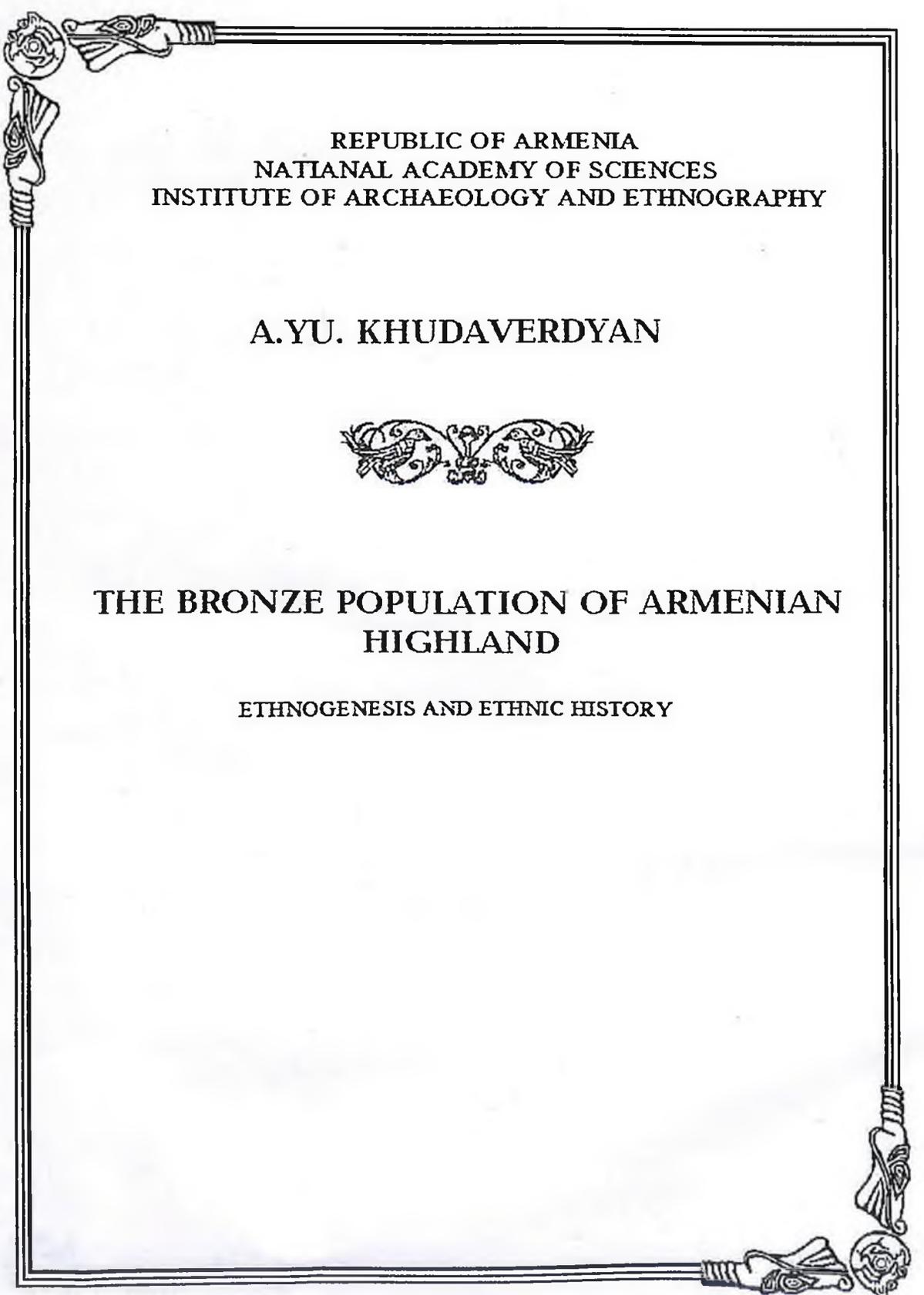








**“Ван Аръян”**  
**Ереван**  
**2009**



REPUBLIC OF ARMENIA  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY AND ETHNOGRAPHY

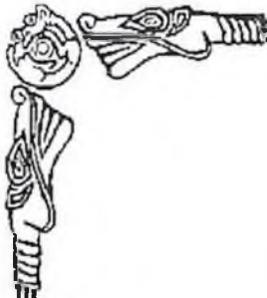
A.YU. KHUDAVERDYAN



THE BRONZE POPULATION OF ARMENIAN  
HIGHLAND

ETHNOGENESIS AND ETHNIC HISTORY

947.925 : 637,,



РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

А.Ю. ХУДАВЕРДЯН



НАСЕЛЕНИЕ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В  
ЭПОХУ БРОНЗЫ

ЭТНОГЕНЕЗ И ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ



Р III  
61044

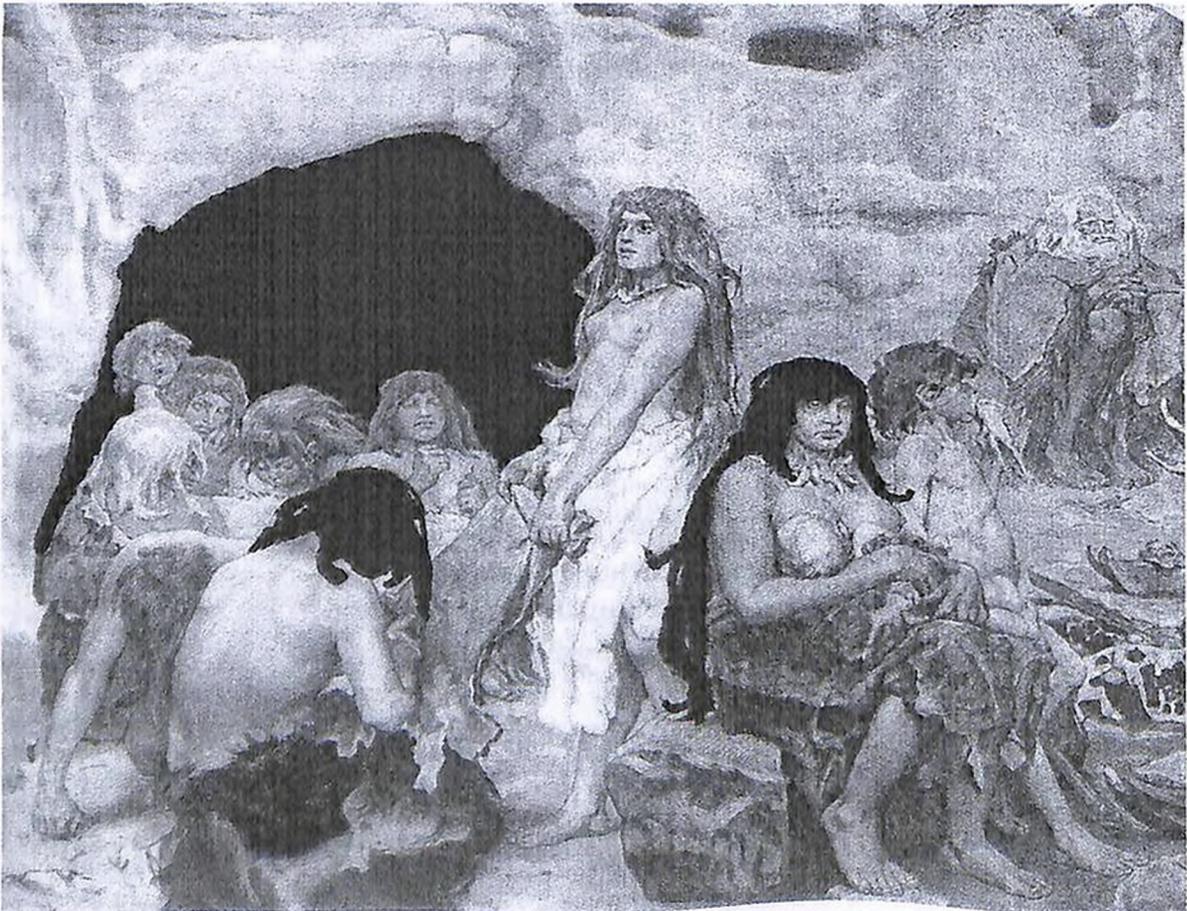
**Reviewers:**  
D.Sc., professor N.A. Dubova  
Ph.D. M.M. Gerasimova

**Khudaverdyan A.Yu.**  
**The bronze population of Armenian highland.**  
Ethnogenesis and ethnic history. Yerevan: Van Aryan, 2009. - 440p.

Monograph summarised results of study of anthropological materials bronze site Armenian highland. The earlished articles are reproduced, as well as new data, that were got by methods of multivariate statistics, palaeodemography, palaeopathology, X-ray study and morphology. Monograph is addressed to the wide circle of riders: anthropologists, historians, archaeologists and palaeoecologists.

**Responsible editor:**  
D.Sc., professor V.E. Deriabin

© Khudaverdyan A.Yu., 2009  
ISBN 978-9939-812-30-5



Рецензенты:  
доктор исторических наук Н.А. Дубова  
кандидат исторических наук М.М. Герасимова

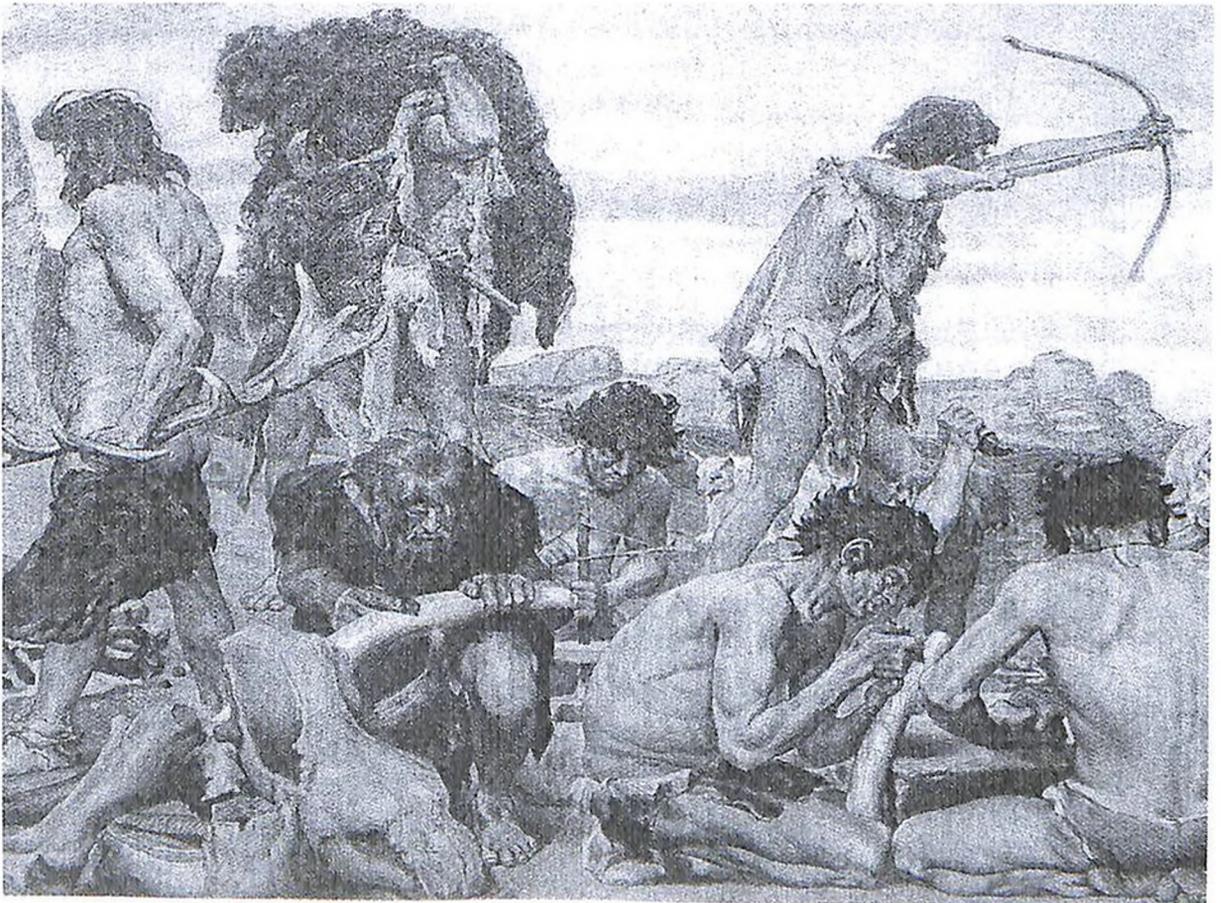
УДК 941 (479.25):391/395=919.81:572  
ББК 63.3(2Ар)+63.5(2Ар)+28.7  
Х-980

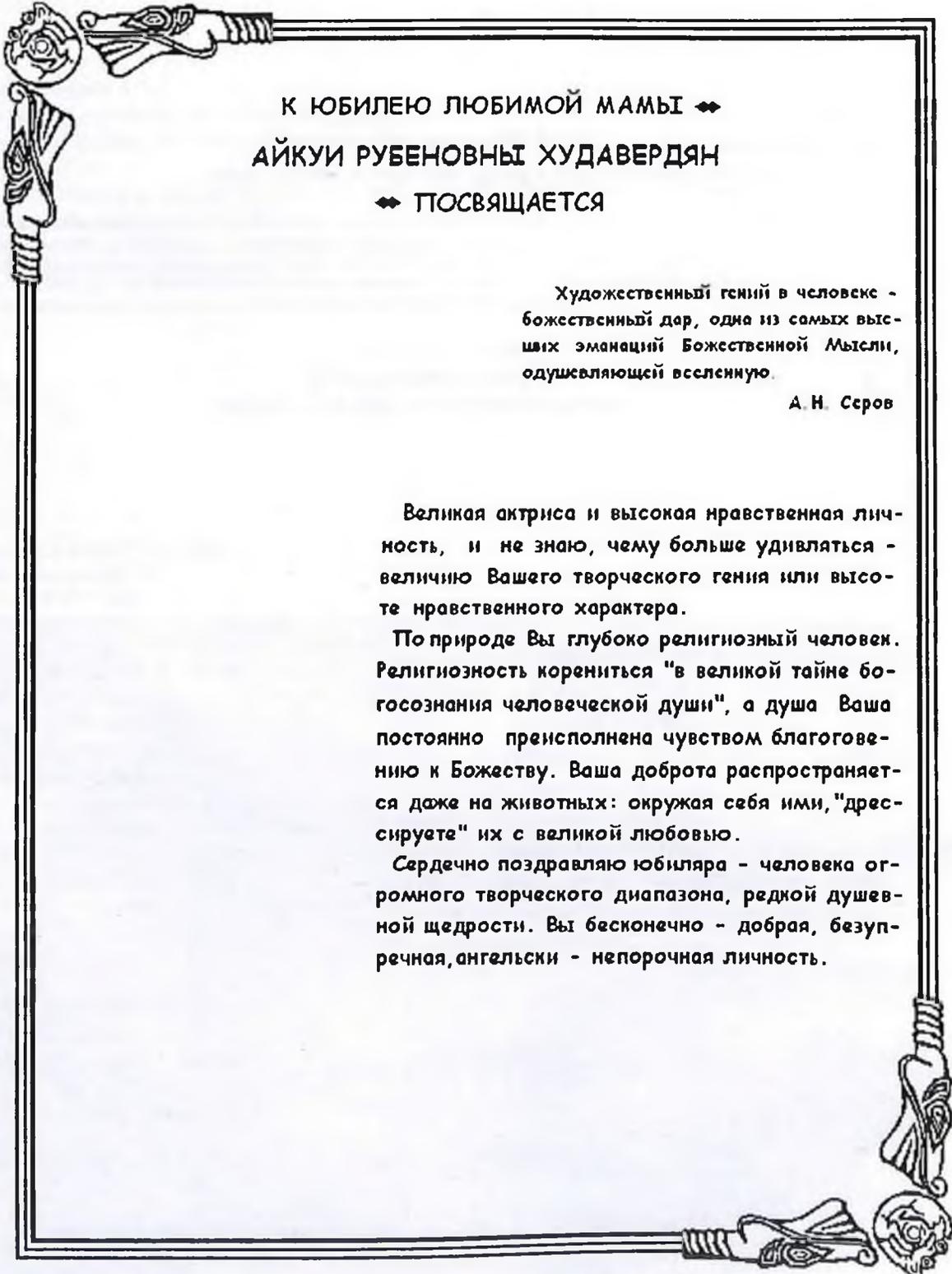
Худавердян А.Ю.  
Х-980 Население Армянского нагорья в эпоху бронзы.  
Этиогенез и этническая история. Ереван: Ван Арьян, 2009. - 440с.

Монография обобщает итоги многолетнего изучения антропологических материалов памятников эпохи бронзы Армянского нагорья. В ней приводятся как опубликованные ранее труды, так и результаты новейших исследований с привлечением методов многомерной статистики, палеодемографии, палеопатологии, скиологии и морфологии. Кроме того, в ней рассматриваются взаимоотношения населения Армянского нагорья и эпохи бронзы. Специально освещается характер эпохальных изменений антропологических признаков во времени и его влияние на сложение физических черт армянского народа. Монография предназначена для широкого круга специалистов: антропологов, историков, этнографов, палеоэкологов и археологов.

Ответственный редактор:  
доктор биологических наук В.Е. Дерябин

ББК 63.3(2Ар)+63.5(2Ар)+28.7  
© Худавердян А.Ю., 2009  
ISBN 978-9939-812-30-5





К ЮБИЛЕЮ ЛЮБИМОЙ МАМЫ ◆  
АЙКУИ РУБЕНОВНЫ ХУДАВЕРДЯН  
◆ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Художественный гений в человеке - божественный дар, одна из самых высших эманаций Божественной Мысли, одушевляющей вселенную.

А. Н. Серов

Великая актриса и высокая нравственная личность, и не знаю, чему больше удивляться - величию Вашего творческого гения или высоте нравственного характера.

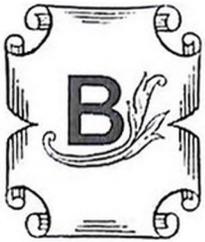
По природе Вы глубоко религиозный человек. Религиозность коренится "в великой тайне богосознания человеческой души", а душа Ваша постоянно преисполнена чувством благоговения к Божеству. Ваша доброта распространяется даже на животных: окружая себя ими, "дрессируете" их с великой любовью.

Сердечно поздравляю юбиляра - человека огромного творческого диапазона, редкой душевной щедрости. Вы бесконечно - добрая, безупречная, ангельски - непорочная личность.



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Есть только одна наука о людях во времени,  
наука, в которой надо постоянно связывать  
изучение мертвых с изучением живых.  
М. Блок



В комплексе наук, исследующих проблемы этногенеза и этнической истории, заметное место занимает палеоантропология. Использование антропологических ма-

териалов в качестве исторического источника теоретически обосновано, и за прошедшие десятилетия оно блестяще доказало свои специфические преимущества в получении той информации об этносе и популяциях, его составляющих, которую нельзя получить при помощи других наук. Не случайно антропология все более становится наукой о человеке, а ее базовые принципы раскрываются в двойственной сущности человека - существа биологического и социального. Антропология имеет дело с непосредственными историческими следами, с его скелетом, который необходимо насытить плотью и кровью, с покинутым им материальным миром, без которого, однако, по справедливому замечанию М. Блока, никакое понимание прошлого невозможно.

Человек жил не только в определенной биосфере (термин акад. Вернадского), но и в некоей сфере, созданной в результате культурной деятельности его предков, с первых же своих шагов попадая в некую гомосферу (термин акад. Лихачева). Человек воспринимает культурные ценности через общество, в котором он живет, нравственные понятия, нормы поведения, эстетические представления и проч. Изучая древние общества, антропология, может быть, острее, нежели другие общественные дисциплины, осознала это неразрывное единство социального и биологического в человеке, так как изначально именно на биологической основе формировались его социальные свойства. Таким образом, антропологический подход предполагает социокультурное изучение населения, включая как конкретные формы его проявления, так и его универсальные социальные свойства, принимая во внимание его биологический компонент. У каждого этноса, помимо общей гомосферы, существует еще и своя, присущая ему гомосфера, определяемая его национальной спецификой, а потому следует говорить не только о гомосфере, но и об этносомосфере (термин акад. Лихачева). Эти исследовательские стратегии, на наш взгляд, закономерно вытекают из содер-

жания антропологии как научной дисциплины. Предлагаемая монография продолжает серию подобных исследований (Худавердян, 2000 и др.). Включенный в нее информативный материал касается преимущественно населения Армянского нагорья в эпоху бронзы.

Эпоха бронзы - являет собой особый пласт в истории древнего населения Армянского нагорья. Контакты населения Армянского нагорья с различными этническими группами были весьма многообразны, сложны, а часто и противоречивы. Наряду с дроблением, расселением групп имели место сближение и этнокультурная нивелировка групп, ранее заметно различных. Все это подчинялось общим закономерностям человеческого развития на определенных его ступенях и специфике выражения этих закономерностей на конкретной территории.

Этим же обусловлена и динамика развития культуры, с которой, в свою очередь, связаны как смены периодов интеграции периодами дифференциации, так и перемены основных импульсов, обусловивших эти явления. Полагаем, что без учета этих положений вряд ли возможно рассмотрение крупных этногенетических и этнокультурных проблем. Последние включают три главных аспекта (Клейн, 1978): **морфологический** (антропологическая характеристика носителей данных групп, вопросы их близости, различий); **культурный** (вопросы культурной преемственности, взаимодействия, интеграции и дифференциации внутри этих групп с учетом как общих, так и особенно "этнизирующих" (Кнабе, 1959) признаков) и **языковой** (прежде всего история формирования, развития и распространения языка - или языков - определенных групп населения). В настоящее время к этим проблемам привлечено внимание исследователей разных областей науки.

Изучение культурного процесса эпохи энеолита-бронзы привело к появлению термина "ранние комплексные общества", которым исследователи определяли уровень социально-экономического развития племен "индоевропейской неурбанистической цивилизации ... европейской историко-культурной провинции" (Малов, 1995. С. 7-9). Ряд специалистов считает, что уже в раннем энеолите население степной зоны юго-восточной Европы, включая Балканы, Кавказ и Прикаспий, могло составлять единую общность (Мовша, 2000; Нечитайло, 2000 и др.). В монографии осо-

бое место уделено проблеме этногенетических связей населения Евразии. Настоящая монография является, на наш взгляд, заметным вкладом в совместную разработку вопросов этнической истории и этногенетических связей между населенными данной территорией.

Научное исследование археологических объектов дало возможность составить представление о развитии экономики и техники, о росте производственных навыков у населения Армянского нагорья. По уровню развития древнее общество способно было к восприятию многих прогрессивных явлений как в сфере культуры, так в экономике и духовной жизни. В свою очередь оно постоянно оказывало воздействие на своих северных и южных соседей. Археологические материалы, позволяют судить о происхождении и быте самих производителей материальных благ и об их экономических и культурных связях и взаимоотношениях с другими племенами древнего мира. Автор не преследовала цели дать характеристику археологического материала. Археологические и исторические данные использовались автором лишь в той мере, в какой они могли дополнить или проконтролировать антропологическую информацию.

Одной из причин происходивших на территории Армянского нагорья процессов явилось изменение природно-климатических условий, послужившее катализатором активизации социальных процессов и миграций. Известно, что роль природных факторов в формировании древних этнических общностей очень велика. Географическая среда существенно влияла и на сложение типов хозяйства, и на направление их развития, в силу чего экологические данные непременно учитываются при исследовании социально-экономических и этнических процессов. Исследование адаптивной структуры мирового и регионального генофондов человечества приводит к заключению, что в современном своем состоянии эта структура, в основном, представляет наследие палеолитического прошлого (Балановская, Рычков, 1990 и др.), т.е., наследие адаптаций, имевших место десятки тысяч лет назад и сформировавшихся в регионах мира, и в мире в целом, устойчивые пропорции частот полиморфных генов человека. Сравнительный анализ динамики палеоклимата с данными археологии выявляет взаимосвязь развития древних обществ с природно-климатическими подвижками (Ростунов, 2003).

➤ Одним из наиболее благоприятных периодов явился период между 5000 и 4700 лет до н.э. (с коррекцией - около 3800-3400 лет до н.э.): климат был теплым, сравнительно влажным, что предполагало теплое нежасушливое лето и короткую малоснежную зиму; человек обитал в глубинах гор, живя под открытым небом. В горах проходило множество транзитных перевальных путей, что способствовало развитию здесь отгонного скотоводства. На всем протяжении бореального и атлантического периодов голоцена предгорные равнины оставались незаселенными: сильная замкнутость и бурные весенне-летние разливы рек, часто менявших свои русла, препятствовали заселению предгорных равнин человеком.

➤ В конце атлантического периода происходит постепенная аридизация климата (около 4700-4500 лет назад; с коррекцией - около 3400-3100 лет до н.э.); возможно, что именно похоло-

дание и нарастание засухи приводит в конечном итоге к притоку населения в предгорную зону - в области с более мягким климатом. С похолоданием климата в глубине гор существовали лишь охотничьи лагеря.

➤ Начало суббореального периода голоцена (Sb1 - около 4500-4200 лет назад; с коррекцией - около 3100-2800 лет до н.э.) знаменуется похолоданием и резким увлажнением климата: в горах происходят ледниковые подвижки, в равнинах - бурные весенне-летние разливы рек.

➤ Конец периода Sb1 (около 4300-4200 лет назад; с коррекцией - около 2900-2800 лет до н.э.) характеризуется резким усилением социальной активности населения Восточной Анатолии и Закавказья: археологи фиксируют пожары, разрушения на поселениях, а также следы появления нового населения восточноанатолийского происхождения (Ростунов, 2003).

➤ Наступивший пик похолоданий и аридизации периода Sb2 (около 4200-3950 лет назад; с коррекцией - около 2800-2350 лет до н.э.) приводит к дальнейшему углублению процессов культурных и хозяйственных изменений. Суровые климатические условия вынуждали людей полностью покинуть горные районы и укрыться в естественных убежищах предгорий.

➤ На третьем этапе суббореального периода (около 3900 - 3500 лет назад; с коррекцией - около 2350-1800 лет до н.э.), климат был холодным и несколько более влажным; проживание населения в горах стало проблематичным. На равнине зафиксированы памятники конца развитого и финального этапов средней бронзы.

➤ На рубеже суббореального и субатлантического периодов (около 3600-3400 лет назад; с коррекцией - около 1950-1700 лет до н.э.) большинство транзитных перевальных путей было еще закрыто, а некоторые оставшиеся были труднодоступны.

➤ Исторические и геологические данные свидетельствуют о сильных землетрясениях с многочисленными разрушениями и жертвами, произошедших у побережья озера Севан в XIII-XIV вв., об извержениях вулканов в период между 6913-6591 л.т.н. (по  $^{14}\text{C}$ , анализ GIN - 11665) и о сильном землетрясении и извержении вулкана в 782-773 гг. до н.э. (Karakhian, Djrbashian, Trifonov, Philip, Arakelian, Avagian, 2002).

Итак, природная среда, в которой обитало древнее население Армянского нагорья, имела ряд негативных и позитивных сторон. К первым относятся экстремальные климатические условия. Позитивная же сторона заключается в том, что природные факторы способствовали активным связям между различными регионами, в числе этих факторов следует указать распространение природных ресурсов (обсидиана, кремня и др.) на широких пространствах. Ни естественные и искусственные преграды, ни огромные расстояния не стали барьерами для налаживания тесных этнокультурных связей.

Весьма значительным фактором были обширные открытые пространства Восточной Европы, с которыми связано возникновение подвижных форм скотоводства. Вследствие истощения пастбищ община подвижных скотоводов меняла место своего пребывания. Зависимость от природной среды у подвижных скотоводов сказывалась как на сезонных миграциях, так и на их экспансиях. К примеру, этим можно объяснить некоторые направления распространения куро-араксской и майкопской культур. Продвижения на трипольскую территорию (Алексеева, 1999; Худавердян, 1999, 2000) можно объяснить наличием там довольно хороших пастбищ, что известно из научной литературы (Пидопличка, 1937). Подвижные формы скотоводства обусловили появление своего рода "передаточ-

ной сферы” в виде подвижных коллективов, быстрые и далекие передвижения которых, охватывая различные участки циркумпонтийской зоны, соединяли территориально далекие ее центры, способствуя распространению и взаимодействию антропологических типов и культурных элементов.

Важную роль в связях различных этнических групп играла и торговля. Продукция местных мастеров обменивалась на шоземные товары; встречи торговцев, относящихся к различным этнокультурным общностям, превращались не только в обмен товаров, но и культурных ценностей, способствуя тем самым взаимообогащению культур и традиций. Торговые отношения придавали особую динамику происходившим внутри циркумпонтийской зоны событиям экономического, культурного, этнического характера. И все эти факторы определяли “контактную непрерывность” /Н.Я. Мерперт/. А формировавшиеся внутри зоны в условиях этой “контактной непрерывности” культурные общности Н.Я. Мерперт (1980, 1981, 1984) связывает с процессом становления конкретных групп индоевропейцев. На наш взгляд, следует говорить об установлении ареальных контактов между группами, далеко не всегда генетически родственными, но территориально сближавшимися вплоть до взаимопроникновения и взаимовлияния в течение продолжительного времени. Это приводило к их интеграции, к созданию ряда крупных этнокультурных группировок, а взаимодействие между последними - к формированию всей циркумпонтийской зоны, т.е. системы ареальных контактов, приведших к определенной интеграции на взаимосвязанных территориях и к значительным последствиям экономического, культурного, антропологического, общен исторического характера.

В нашем изложении мы попытаемся показать (по мере возможности) динамику исторических событий, сложившуюся в эпоху бронзы на территории Евразии, которую трудно уяснить без привлечения антропологического материала. Невозможно составить верное представление об общей исторической ситуации без учета характера межгрупповых этнических отношений. Особое место в исследовании антропологических связей населения Кавказа в период раннего металла занимают работы М.Г. Абушелишвили (1982, 1987). Именно М.Г. Абушелишвили заложил тот антропологический фундамент - в фактологическом и теоретическом отношении, на котором базировались последующие этапы исследования этих проблем. Крупный вклад В.П. Алексеева (1986) в проблему этногенетических связей населения Кавказа остается неоспоримым. Проблема происхождения населения Кавказа всегда фигурировала в широком круге научных интересов В.П. Алексеева. Предлагаемая читателю книга, освещающая многие проблемы этнической истории населения Армянского нагорья в эпоху бронзы, является дальнейшим шагом в разработке вопросов этногенеза на базе многоплановых антропологических материалов.

Начиная с антропогенеза, передвижения этнических групп играли принципиально важную роль в мировой истории. На отдельных этапах их миграции обуславливались различными причинами и имели разные исторические последствия. Миграция - всегда экстремальная, критическая фаза в жизни любой популяции, испытывающая на прочность культуру мигрирующего этноса и являющаяся способом его существования; нередко стоит под вопросом и чисто биологическое существование самой популяции либо по меньшей мере ее этническое единство. Покидая привычную для себя географическую зону вместе с ее экологическим окружением, субъекты зачастую могли попасть в совершенно непривычные условия. Внешние социальные взаимодействия приобретали, как правило, иную форму, гораздо более жесткую и агрессивную. Жизнь в экстремальных условиях сопровождалась и увеличением функциональных нагрузок на организм (стресс), создавая тем самым большой риск нарушения или утраты здоровья.

В последние годы в мировой палеоантропологической практике используются самые разнообразные методы скелетной биологии. В арсенале этого научного направления существуют методические приемы и методологические подходы, позволяющие извлекать из палеоантропологических материалов обширную информацию, не ограничиваясь анализом краниологических признаков. Новые методы предполагают подробное описание полного объема антропологических материалов с характеристикой физиологических особенностей, реконструкцией основных видов физической нагрузки, патологических проявлений и т.д. Антропологические исследования обогатились и новыми методическими приемами, позволяющими реконструировать демографическую структуру древнего населения, тип питания как выражение хозяйственно-культурной деятельности, определить меру воздействия на человека социальных и естественных условий при освоении высокогорных территорий и т.п.

Реконструкция прижизненных черт древнего населения чрезвычайно информативна в отношении физиологических особенностей организма. Приведем ряд примеров: особенности остеонной топографии информируют о возрасте, состоянии здоровья субъектов, о наличии хронических и других стрессов и т.д.; распределение минерального вещества в кости находится в зависимости от состояния здоровья субъекта, а характер распределения признака в популяции - от комфортности общей биологической ситуации в группе; концентрации различных микроэлементов отражают своеобразие местных геохимических условий, особенности традиционного рациона, некоторые другие черты культурно-хозяйственного типа и т.д. Известно, что наиболее устойчивыми, стабильными, мало зависящими от внешних условий являются морфологические маркеры. В этой связи перспективно использование морфологических признаков для выяснения предрасположенности к ряду заболеваний. Наиболее интересно применение подобных маркеров для нозоло-

гических форм с преимущественно генетическим компонентом предрасположенности, зависящей от детерминированных генотипом морфологических особенностей.

Состояние здоровья древнего населения в этническом аспекте рассматривается в научной литературе очень редко. Этот факт, по-видимому, объясняется тем, что медицина обращает внимание прежде всего на индивидуальный уровень изменчивости морфологических, физиологических и других показателей. Именно антропология может дать теории медицины столь необходимую ей концепцию человека как целостной системы. Благодаря достижениям антропологии возможно более успешное лечение больных в зависимости от степени реакции организма на различные внешние воздействия. Комплексная оценка данных по динамике популяционного здоровья на территории Армянского нагорья нуждается в привлечении соответствующих обобщающих концепций. Одна из таких концепций была создана на основе многолетних исследований процессов адаптации человека и общей патологии. Система генофонда и система болезней населения с глубокой древности находились и находятся в постоянном взаимодействии, поддерживающем соответствие их географических распределений природной зональности окружающей среды. За географией болезней стоит их история. Такое предположение вполне соответствует представлениям теоретической медицины о закономерностях развития болезней, которые кроются не только в глубинах онтогенеза, но и в глубинах эволюционной истории человека (Давыдовский, 1962). Любая древняя патология может перейти в современную лишь посредством генофонда. Точно так же и современная природная зональность в географии болезней может быть передана из прошлого лишь через географию генофонда. Предлагаем Вашему вниманию некоторые представления о возможных заболеваниях того времени.

Адаптация человеческого общества к среде обитания находит, кроме того, отражение в особенностях его духовной и материальной культуры, чертах быта и т.д. Она "не только накладывает отпечаток на культуру народов ... но, оказывая определенное воздействие на развитие производства, тем самым опосредованно влияет на ход этнических процессов" (Бромлей, 1973. С. 261). Однако, если толковать термин "экология" расширительно, имея в виду не только природно-хозяйственные факторы, но и всю совокупность условий существования человеческих коллективов, включая их взаимодействие с социальным окружением, а также собственно этническое развитие (Бромлей, 1983), то проблематика данной темы окажется практически неисчерпаемой. В свете сказанного, ограничив их круг, мы остановимся (Часть III, § 3.1. настоящего издания) лишь на некоторых экологических особенностях, выделив те из них, которые, на наш взгляд, способствовали этнической стабильности общества и его внутренних связей, поскольку, "этническая сплоченность общества поддерживается

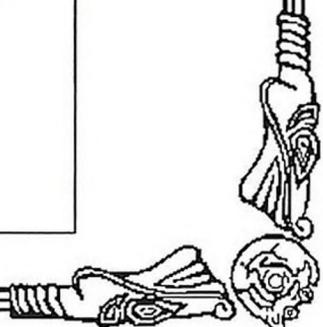
господствующей в нем социальной системой. Внутренние органические связи цементируют общество, обуславливая прочность и других связей - по языку, культуре, самосознанию" (Лашук, 1967. С. 81).

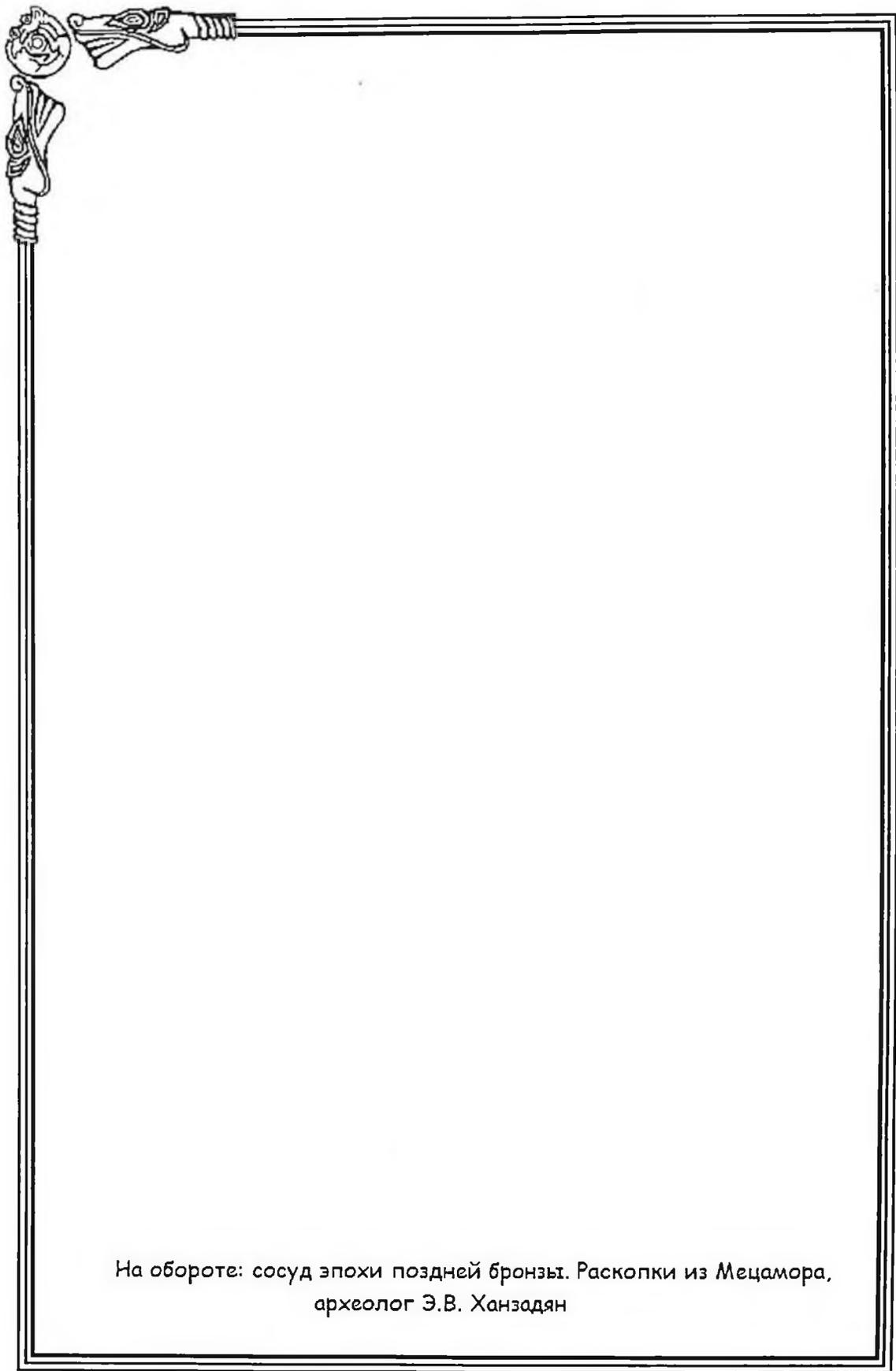
Вся биологическая систематика построена на основе хорошо различимых морфологических признаков - в первую очередь краниометрических, краниоскопических и одонтологических. Диахронный и хронологический путь в работе прослежен для каждой из подсистем (краниология, одонтология, генетические маркеры) в отдельности - с описанием закономерностей изменчивости и генетического контроля. При характеристике антропологических черт использовались комплексные антропологические материалы, охватывающие практически всю историю армянского народа на данной территории и позволяющие представить отдельные этапы этнической истории. Особенности антропологического состава населения Армянского нагорья отражают историю его формирования, ибо динамика антропологического типа во времени зависит от распределения признаков в последующие эпохи. Исследование морфо-физиологических маркеров составляет мощную теоретическую базу для привлечения этих признаков к решению проблем эпохальной изменчивости. Уровень генетической преэмергентности черт предшественников и их изменчивость в хронологической протяженности выявлены прежде всего такими историческими моментами, как длительная изоляция местного населения на фоне его моноэтничности с ограниченным кругом брачных связей или расширением его за счет вовлечения территориально отдаленных одноэтнических групп, а также и за счет смешения с иноэтничным населением, обладающим специфическим антропологическим комплексом, т.е. сказанное зависит от соотношения генетических компонентов. В нашей монографии представлены антропологические и этнические последствия миграции; большое внимание при этом уделено процессам ассимиляции и взаимоотношениям субстрата и суперстрата.

В целом, как показывает веглый обзор содержания монографии, она тематически разнообразна и демонстрирует интересные итоги проведенных и проводящихся в настоящее время палеоантропологических исследований.

# ЧАСТЬ I

ДРЕВНЕЙШИЕ ОБЩНОСТИ  
АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ,  
КАВКАЗА, ЕВРОПЫ,  
ПЕРЕДНЕЙ, ЮЖНОЙ,  
СРЕДНЕЙ АЗИИ И СИБИРИ →  
В ДИАЛОГЕ МИРОВ





На обороте: сосуд эпохи поздней бронзы. Раскопки из Мецамора,  
археолог Э.В. Ханзадян



1.1. Историко-археологический фон и могильники, давшие палеоантропологический материал



**В** истории этноса (если речь идет о больших исторических эпохах), на наш взгляд, неправомерно, искать единую прямую линию развития. Исторический процесс включает в себя не только прямолинейное преемственное развитие, но и множество других моментов, связанных, в частности, с появлением новых этнических элементов, с культурными связями и взаимовлияниями, обменом, проявляющимся в различной степени и в различных формах.

Возникновение производящего хозяйства знаменовало собой наиболее крупные экономические, культурные и социальные изменения. Зарождение и распространение производящего хозяйства совпало с периодом климатического оптимума. Наиболее ранние проявления производящей экономики устанавливаются в поселениях докерамического неолита (VIII-VII тыс. до н.э.), в рифтовой долине и на побережье Леванта, на западе Армянского нагорья (Тавр), в южных предгорьях дуги Загроса (Джармо, Телль Сото, Али Кош и др.), а также на Кавказе (Чох). Впервые именно в этих странах, являющих собой звенья одной цепи, возникли новые формы хозяйства и культуры.

В раннеолитическом Чохе (VII-VI тыс. до н.э.) открыты самые древние на Кавказе стационарные каменные жилища с центральными очагами (Амирханов, 1982; 1983). Это был неизвестный тип древнего городского поселения. Среди находок зафиксированы: 4 вида пшеницы, 2 - ячменя и проса (Lisitsina, 1984), набор сельскохозяйственных орудий, керамика, кости домашних животных. Зерна некоторых злаков имеют уменьшенные размеры, что позволяет фиксировать этап перехода от использования диких злаков к окультуренным. Итак, в Чохе зафиксирован момент перехода к земледелию с его наиболее архаической

стадней. Появление сельскохозяйственно-скотоводческого комплекса в Чохе эпохи раннего неолита указывает на синхронность процесса перехода к производящему хозяйству в Передней Азии и на Кавказе.

В числе первых очагов сельскохозяйственной культуры были и районы Армянского нагорья\*. Рельеф, климат и растительность отдельных частей Армянского нагорья отличаются друг от друга, в силу чего Армении справедливо называют "страной контрастов". В отличие от других районов древних цивилизаций Востока территория Армянского нагорья была не очень благоприятной для развития земледелия. В VI-IV тыс. до н.э. происходит активное расселение земледельцев и выработка новых форм адаптации в условиях новой экономики. Однако экологическое разнообразие не являлось препятствием к расселению первых земледельцев и уже в VI тыс. до н.э. оказываются заселенными все вертикальные зоны, начин-

\* Армянское нагорье (средняя высота 1500-1800м над уровнем моря, рис. 5.1.-1.) расположено к востоку от полуострова Малая Азия, отделено от него долиной Верхнего Евфрата; территория занята в основном горными цепями (Армянский Тавр на юге и параллельные ему горные цепи далее к северу) и прорезается долинами, важнейшие из которых - долина реки Арацани (Мурад-су), крупного притока Евфрата, текущего к западу, и долина реки Аракса, текущего в восточном направлении. В центре южной части нагорья расположено озеро Ван, с востока к нему примыкает относительно низменная плодородная область; к северу от среднего течения Аракса расположена Арацанская низменность, с пересекающей ее рекой Разданом (Занга) - притоком Аракса, вытекающим из пресноводного Севанского озера. Долинами рек - Большого Зага и Бохтана - западными перевалами через Армянский Тавр и долиной Верхнего Евфрата страна сообщается с Месопотамией; в северном направлении перевал из долины Верхнего Евфрата ведет в долину реки Чороха, впадающей в Черное море у Батуми и соединяющей Армянское нагорье с горно-лесистой областью Понта, а также с влажной лесистой Колхидой. На востоке Армянское нагорье отделено горными хребтами от Южного Азербайджана (Иран), важнейшей областью которого является плодородная холмистая равнина, прилегающая с юга к горному озеру Урмия (Резайе).

ная от высокогорий и кончая плодородными долинами и степными пространствами.

В эпоху ранней бронзы на Кавказе очерчиваются две яркие культуры: на востоке, северо-востоке и юге - *куро-араксская*, на северо-западе - *майкопская*. Генетическая преемственность культур Армянского нагорья IV-III тыс. до н.э. достаточно четко прослеживается на древних памятниках. Ни до, ни после нее материнская культура Закавказья с обширными соседними областями не выглядит столь однородной, как в эпоху бытования куро-араксской культуры. Памятники этой культуры были выявлены в приурмийском районе (Burney, 1961 и др.), в районе Эрзерума, Элязига, озера Ван (Burney, 1958; Lamb, 1954), в Сирии и Палестине (Braidwood, Braidwood, 1960; Amiran, 1952).

*Обобщающая характеристика и научное обоснование куро-араксской культуры итерные были даны Б.А. Куфтиним в конце 30-х годов прошлого столетия. Исследователь постановил, что эта культура оседло-земледельческих поселений с полевоинной охотой и рыболовством, ручным керамическим производством, круглыми домами, культом домашнего очага и ярко выраженными малоземлемыми связями. По сравнению с датировкой Б.А. Куфтина (III тыс. до н.э.) расширился хронологический диапазон этой культуры, углубившейся в своих истоках и предшествующее тысячелетие (Кушнарева, Чубинишвили, 1970).*

*Особо следует отметить изыскания Э.В. Ханзалин, которая в течение многих лет исследовала памятники куро-араксской культуры в разных районах Армении. Э.В. Ханзалин исследовала эпоху ранней бронзы в Гарни (1969), провела раскопки Эларского могильника, поселения в районе Кировакана (1963), близ Арманира (Мохри-клар), около Арганага (Джрашит) (1972), в Эмчадзинском районе (Менамор) (1973) и т.д. Э.В. Ханзалин (1964) опубликовала работы, касающиеся металлургии раннебронзовой эпохи. Особого внимания заслуживает ее монографический труд, посвященный культуре Армянского нагорья (1967). В нем обобщены материалы из памятников куро-араксской культуры в Армении и выявлены локальные особенности этой культуры в различных районах Армянского нагорья. Не будет преувеличением сказать, что эти и другие научные работы Э.В. Ханзалин являют собой яху в истории изучения археологии Армении.*

*К числу ценных исследований следует отнести кандидатское исследование А.А. Мартиросяна "Армения в эпоху бронзы и раннего железа" (1964), работы Г.Е. Арешяна, А.И. Геворкяна, посвященные изучению медно-рудных месторождений и древнейшей металлургии в Армении, С.М. Междумян (1965 и др.) - о палеогеографии Армении, в которой проанализирован остеологический материал из памятников куро-араксской культуры и сделаны интересные выводы, касающиеся развития скотоводства на Кавказе в IV тыс. до н.э. и других.*

*Б.Б. Пиотровский (1949) систематизировал все известные к тому времени материалы, сделав важные выводы и интересные предположения относительно характера куро-араксской культуры, ее соотношения с цивилизацией Передней Азии. Он также изучил развитие экономики в Закавказье, особенности скотоводства на заре эпохи металла. Нельзя не указать труды В.М. Массона (1964, 1967), в которых сделана попытка определить место Кавказа на общем фоне раннеземледельческого мира Передней Азии, с одной стороны, а с другой, - выделить Кавказ в качестве одного из древнейших и самостоятельных очагов развития производящей экономики на территории Евразии.*

У племен Куро-Аракса земледельческое хозяйство было многоотраслевым, главное место в этом хозяйстве занимало производство зерновых культур. Уровень земледелия определяется доминантой широкого спектра злаковых культур, найденных на поселениях. Здесь обнаружены 8 видов пшеницы, 4 вида ячменя,

просо, овес, рожь, горох, чечевича (Лисицына, Прищепенко, 1977). Ни на одном раннеземледельческом поселении Передней Азии не зафиксировано столько видов культурных растений (Кушнарева, 1990). Посевы пшеницы и ячменя у племен Куро-Аракса доходят до отметки 2500 м над уровнем моря, т.е. выше уровня естественного произрастания злаковых, что предполагает применение различных агротехнических приемов, а также селекционную работу. Забота о хранении зерна становится важной чертой быта населения, возникают специальные зернохранилища в виде ям или закопанных в землю крупных сосудов (карасы) высотой до 80 см и более. На поселении Яник-тепе в районе оз. Урмия обнаружена крупная постройка с двойным обводом стен и крестообразным делением на 4 сектора (Burney, 1961), которая трактуется как обширное зернохранилище. Есть все основания полагать, что племена куро-араксской культуры производили достаточно зерна и обеспечивали себя сами. Найденные остатки зерновых культур (Шенгавит, Кюль-Тепе /Нахичеванский/, Квацхелеви, Гильяр и др.) позволяют предположить, что племена Куро-Аракса практиковали в некоторых случаях и смешанные посевы ячменя, пшеницы и проса (Пиотровский, 1949; Джавахишвили, Глонтц, 1962; Котович, Шейхов, 1960; Мунчаев, 1975 и др.). Такой земледельческий комплекс позволяет предположить, что на Армянском нагорье в V-IV тыс. до н.э., равно как на Переднем Востоке, уже использовалась примитивная роговая (Джавахишвили, Глонтц, 1962), каменная или деревянная соха. Не исключено, что именно в это время произошел переход к более развитой форме земледелия - плужной, по своему производственному эффекту и хозяйственным результатам превосходящей мотыжное земледелие. Известно, что в возникновении и развитии плужного земледелия большую роль сыграло освоение крупного рогатого скота в качестве тягловой силы.

В куро-араксских памятниках наряду с каменными найдены и бронзовые серпа (Гарни, Кюль-Тепе, Карас, Хизанант-гора и Амيرانс-гора), которые повышали производительность труда древнего земледельца, облегчая и ускоряя процесс жатвы. Рост продуктивности земледелия отражается в материнской культуре. Вероятно, именно в эпоху ранней бронзы на Кавказе возникло орошаемое земледелие, которому мог способствовать рост производительных сил, хорошо прослеживаемый в памятниках куро-араксской культуры. Следует отметить, что в хозяйстве племен майкопской культуры земледелие не имело того значения, какое оно имело в хозяйстве носителей куро-араксской культуры.

На протяжении III тыс. до н.э. наблюдается резкое увеличение численности куро-аракского населения, повлекшее за собой появление новых поселений в долинах, а также в предгорьях и горах. Заселение высотных зон и освоение их под аграрное хозяйство связано с истощением и засыханием почв в некото-

рых низменных районах Армянского нагорья. Совершенствуются приращивательные устройства: в высокогорных, резко пересеченных районах впервые строятся террасы. Террасное земледелие явилось следствием перенаселенности гор в связи с увеличением численности населения.

Находки на поселениях Армянского нагорья помогают реконструировать уровень и формы хозяйства, которые варьируют в зависимости от особенностей природных ресурсов того или иного района. Факт заселения различных зон региона и создание там стационарных поселений свидетельствует о прочной экономической базе населения, позволявшей успешно приспособляться к любым геоклиматическим условиям. Типы земледелия в разных уголках региона: орошаемое, террасное, "под дождь", дренажное, подсебно-огневое и т.д. Это различные формы в первую очередь определялись ландшафтно-климатическим разнообразием.

В Араратской долине на р. Касах обнаружены остатки трех глинобитных дамб, поднимавших воду для орошения примерно 45 га земли, принадлежавшей жителям поселения *Мохра-Блур* (Арешян, Симонян, Саркисян, 1977). Существование аналогичных устройств предполагается и на р. Раздан, орошавшей поселенные площади другого поселения Араратской долины - *Шенгавит* (Есаян, 1969). Его площадь составляет 6 га, что указывает на большую концентрацию населения. Начало строительства террас в горах зафиксировано в раскопках древней террасы у Верхнегунинского поселения (Котович, 1965). Следовательно, число поселений в эпоху бронзы значительно увеличивается, заметно растут размеры последних: площадь самых больших из них достигает 10 га, что предполагает большую концентрацию людей в таких суперцентрах. Уникальным по размеру является поселение *Арич* на плодороднейшем Ширакском плато (Хачатрян, 1975). Формируется иерархия поселений: в предгорьях и горах поселения возникают в труднодоступных местах, на возвышенностях и утесах, а затем дополнительно укрепляются мощными башенными защитными стенами, ведущими в подземные ходы. Фактор обороны начинает играть важную роль, свидетельствуя о процессе накопления богатств и о напряженных межобщинных отношениях.

В экономике носителей куро-араксской культуры особое место принадлежит скотоводству, тесно связанному с земледельческим хозяйством и осуществлявшемуся на базе стационарных поселений. Многочисленные фаунистические данные, собранные на поселениях куро-араксской культуры, свидетельствуют о наличии в раннебронзовом веке всех видов домашних животных - лошадей, овец, быков, коров, баранов, свиней. Согласно видовому спектру остатков животных, в пределах горных и равнинных ландшафтов Армянского нагорья практиковались разные варианты состава стада (Межлумян, 1990). В неолит-энеолитических культурных слоях Араратской равнины и

приурмийском поясе резко преобладают крупный рогатый скот и свиньи. Крупный рогатый скот в равнинных памятниках (*Хатунарх*, *Техут*) представлен двумя краинологически хорошо дифференцируемыми формами (Межлумян, 1990). Вероятно, значительная обводненность этого района позволяла обитателям ближайших поселений разводить именно этих животных. Следует отметить, что среди крупного рогатого скота из ранних поселений Араратской равнины (*Хатунарх*) уже встречаются комолые особи - явление, широко распространенное только на поздних стадиях одомашнивания; об этом же свидетельствует кастрация быков. Можно допустить, что кастрация быков как способ создания животных более рослых, сильных и выносливых, с измененным типом высшей нервной деятельности, т.е. особенностями, необходимыми для рабочих животных, была известна в еще более раннее время.

Для племен куро-араксской культуры ведущую роль в животноводческом хозяйстве играли также овцеводство. Развитие овцеводства явилось одной из важных причин активно развивавшегося в эту эпоху процесса хозяйственного освоения и заселения горных и высокогорных районов. Именно с той поры в развитии животноводства в целом намечается общая тенденция к увеличению стада мелкого рогатого скота (Пиотровский, 1949 и др.). Начинает развиваться отгонная (яйлажная) форма скотоводства (Пиотровский, 1955; Крупнов, 1960), при которой мелкий рогатый скот перегоняли летом на горные пастбища (Бунятов, 1968). Если в поселениях Шенгавита (верхний слой) и Квацхелеви преобладал мелкий рогатый скот, то в Бадервише и Кульбакеби - крупный рогатый скот (Межлумян, 1965; Джавахишвили, Глонти, 1962; Джапаридзе, 1961 и др.). Совершенно очевидно, что овцеводство меньше всего было распространено в низменных и горно-лесных территориях достигая значительного процента в предгорностепных ассоциациях, где природные условия наиболее благоприятствовали разведению овец. В поселении Илто А.Л. Цицишвили считает возможным предположить, что свиноводство, наряду с разведением крупного рогатого скота и овцеводством, было основной отраслью животноводства. Кости свиней обнаружены и в Шенгавите (найденно 117), что составляет менее 5% от общего числа найденных там костей домашних животных (Межлумян, 1965).

В культурных слоях более поздних эпох - в низменностях куро-араксского междуречья - удельный вес свиней в хозяйстве падает. Не исключено, что приведенная динамика отражает тенденцию к постепенному "усыханию" района в эпоху бронзы, приведшему к сокращению подходящих угодий. Ведь известно, что к концу III тыс. до н.э. Аракс резко изменил свое течение. Характерен и низкий процент овец и коз в позднебронзовых захоронениях (Артик и др.) Армянского нагорья (Межлумян, 1990). Наряду с костями домашних животных на поселениях Армянского

нагорья собраны и кости диких животных. Племена Куро-Аракса охотились на медведя, лисицу, зайца и других животных.

На территории Армянского нагорья лошадь кабаллонидной формы (*Equus caballus*) известна с позднеледникового периода на протяжении всего голоцена (Манасерян, Мирзоян, 2000). Основным объектом охоты обитателей Бармаксызской мезолитической стоянки на Цалкинском плоскогорье в Грузии являлась дикая лошадь (Куфтин, 1941). Р.М. Мунчаев (1975) не исключает возможность одомашнивания лошади как на самом Кавказе, так и в Закавказье. С.К. Межлумян (1965) склоняется на сторону исследователей, предполагающих, что лошадь попала на Кавказ из степей. Н. Манасерян и Л.Мирзоян (2000) свидетельствуют против этой версии. Во многих поселениях Куро-Аракса - в Шенгавите, Эларе, Лчашене, Дидуве, Квацхелеви, Илго, Каразе и др., зафиксированы кости лошадей. В Шенгавите кости лошадей по количеству находок занимают третье место (костей мелкого рогатого скота найдено 1573, крупного - 720, костей лошади - 472) (Межлумян, 1965). С.К. Межлумян отмечает, что они принадлежат домашним особям. Кости домашних лошадей отмечены и в прикубанских поселениях майкопской культуры (Цалкин, 1970) и в Серженюртовском I поселении (Чечено-Ингушетия).

Исключительный интерес представляют факты, свидетельствующие не только о одомашнивании лошади на Кавказе в эпоху ранней бронзы, но и об использовании ее для верховой езды. Х.Х. Билджиев (1980) в кургане аула Кубина в Карачаево-Черкессии обнаружил два бронзовых псалня. По мнению Р.М. Мунчаева (1973), они являются древнейшими металлическими псалнями и свидетельствуют о практике верховой езды в эпоху ранней бронзы среди населения Северного Кавказа. Следовательно, имелась необходимость в развитии тренинга и запряжки. Об интенсивных поисках наиболее эффективных способов запряжки свидетельствует чрезмерное разнообразие типов псалней.

Развитие коневодства в Передней Азии восходит к IV тыс. до н.э., есть косвенные данные об использовании лошади в транспортных целях (Гамкрелидзе, Иванов, 1980). Известно, что в конце III тыс. до н.э. в Месопотамии появилась легкая двухколесная колесница, позволявшая использовать коней в бою (Мерперт, 1968). И.М. Дьяконов (1968) полагает, что

\* Гипотезы относительно центра происхождения псалней диаметрально противоположны. А.М.Лесков (1964), К.Ф.Смирнов (1961), Е.Е.Кузьмина (1971), Н.Н.Чередишченко (1976), В.Б.Коваленская (1976) и др. склоняются к тому, что переднеазиатские и микенские псални являются дериватами степных. П. Potratz (1941) считает дунайские псални прототипами переднеазиатских. Б.А. Латынин (1965), В.А. Сафронов (1966) и др. полагают, что в Подунавье и степях дискоидные псални были привезены из Средиземноморья. М. Littauer (1969) допускает, что костяные псални степей являются подражанием переднеазиатским металлическим и т.д.

основным источником для пополнения, говоря современным языком, кавалерии древневосточных армий служили горные области Восточной Армении, бассейна Урми и районы Северного Ирана, т.е. основная часть ареала куро-араксской культуры. Исходя из этого, исследователь предполагает, что именно здесь впервые началось развитие коневодства. Домашняя лошадь встречается и в поселении Деревка, расположенном на правом берегу Днепра и раскопанном Д.Я. Телегиным, который датирует его второй половиной IV тыс. до н.э. (Бибииков, 1967). Кости домашней лошади зафиксированы во многих памятниках Восточной Европы III тыс. до н.э. Н.Н. Мерперт (1968) произвел подсчет процента лошадиных костей, обнаруженных в различных вариантах ямной культурно-исторической общности: в нижнеднепровском они составляют 14%, в приазовском - 12%, в предкавказском - 7%. Кости домашней лошади были выявлены и в позднетрипольских памятниках (в Усатово и Маяках). Здесь, как и в Шенгавите, кости лошади среди других видов костей занимают третье место (Збенович, 1967).

На территории Армянского нагорья возникают производства (ткацкое, гончарное, литейное), требовались участия профессионалов - ремесленников. Высококачественная и разнообразная посуда - ведущий признак куро-араксской культуры - явствует о развитом гончарном производстве. Ее технические и эстетические свойства говорят о бытовании множества мастерских со сложным оснащением, обеспечивавшим с помощью мастеров-профессионалов такие процессы, как замес глины по специальным рецептам, лепку (на гончарном круге) разнообразных по форме изделий, украшение различными способами, с помощью предварительной разметки, поверхности сосудов, обжиг с последующим "томлением" с целью получения темной поверхности, лощение, доведенное до "металлического" блеска.

Сосуды - емкости для пищи и питья, являлись неотъемлемой частью всех древних обрядов. Известно, какую большую роль играли они в обрядности хеттов, хурритов и хаттов (Ардзимба, 1982). Предназначаясь для приготовления, потребления и хранения пищи, они были украшены различными изображениями обрядово-мифологического характера. Некоторые из них демонстрировали антропоморфность сосуда - на них имелись условные изображения человеческих лиц. Изображения птиц и животных связаны с представлениями об изобилии и с мифологией появления растений и животных (Антонова, 1990). Б.А. Куфтин (1944. С. 82, 126-127) указал на развитие традиции на Кавказе древнейшей "протохеттской" керамики типа Ахлатлибель, "лицевых урн" древнейших слоев Трон, спиральной орнаментации вулканогончарного круга, на анатолийско-египетские аналоги "подковообразным очажным подставкам".

Льноводство и скотоводство стимулировали развитие таких промыслов, как кожевенное дело, каче-

ство, искусству изготовления костяных изделий. Развиваются деревообрабатывающее и столярное дело. повсеместно изготавливаются предметы из камня, глиняная пластика и т.д. Появляются повозки на колесах, что способствовало развитию обмена - сначала между отдельными общинами и племенами, специализировавшимися на том или ином производстве. Предметы производства отдельных групп, оказавшихся в более благоприятных природных условиях для изготовления тех или иных изделий, переходя из рук в руки, распространяются теперь на большие расстояния (например, изделия из обсидиана и т.д.).

Следует отметить, что памятники Закавказья IV-III тыс. до н.э. очень сходны с древневосточными памятниками того же времени, но вместе с тем они отличаются определенным своеобразием, указывающим на самостоятельность развития племен, населявших этот район. Связи Армянского нагорья (и Кавказа в целом) с Месопотамией выявлены даже в неолите и энеолите посредством как общих, так и конкретных показателей, причем для энеолита есть основания предположить о наличии двустороннего характера этих связей. Достаточно указать на традицию круглоплановых домов VI-V тыс. до н.э. (Мунчаев, Мерперт, 1981; Мунчаев, 1982), господствующую на раннеземледельческих поселениях Южного Кавказа и четко представленную в халафской культуре Северной Месопотамии (вплоть до Восточной Анатолии) и в культуре Хирокиппии Кипра. Хочется отметить распространение с юга на север халафской и увейдской расписной посуды, вадахшанской вирюзы, раковин из Персидского залива и с севера на юг и запад - обсидиана. Эти связи имели форму многоступенчатого обмена и заимствования (Кушнарера, 1973). Можно продолжить перечень близких культур, в частности, культур племен Южного Азербайджана, Курдистана (городище Гей-Тепе и т.д.) и жителей Восточного и Центрального Закавказья. Племена Центрального Ирана и предгорных районов Южной Туркмении (городища Тепе-Сналк, Тепе-Гиссар в Иране, южное городище Анау, Намазга-Тепе в Туркмении) обладали самобытными, но близкими культурами и т.д.

Важнейшим изменением в области материальной культуры в IV тыс. до н.э. было освоение металлов как материала для изготовления орудий труда. Наибольшее значение в хозяйственной жизни человека сразу же приобрела медь, которая сначала без примесей, а затем в сплавах с другими металлами (чаще с оловом) оставалась важнейшим металлом до того, как была освоена металлургия железа. Редчайшие находки небольших украшений и мелких колющих орудий с кусочками медной руды, свидетельствующие о начале плавки меди, были зафиксированы еще в неолитических поселениях Передней Азии VIII-V тыс. до н.э. (Чайноу-Тепеси, Али Кош, Чатал-Хюйюк, Телль Магзалия, Телль Сотте и др.) (Мунчаев, 1980; Мунчаев, Мерперт, Бадер и др., 1979; Mellaart, 1967; 1975). Халколитический период развития металлургии меди

в Передней Азии (охватывает период от середины V до последней трети IV тыс. до н.э.) характеризуется изготовлением медных орудий, связанных с основными видами производственной деятельности (Мерперт, 1981; Массон, 1982). Вероятно, выделение профессиональных горняков, металлургов и кузнецов-литейщиков произошло в некоторых областях именно в халколите (Черных, 1978).

Крупнейший центр медного производства находился на границе Азии и Европы - на Кавказе. Кавказ был непосредственно связан с передовыми странами тогдашнего мира. Вопрос о ранних, многосторонних и сложных связях Кавказа с Восточным Средиземноморьем, Анатолией и Эгеидой был выдвинут первооткрывателем кавказского бронзового века Б.А. Куфтиним. На основании анализа собранных в Триалети материалов, а также из других коллекций Закавказья, Б.А. Куфтин (1941) пришел к заключению, что в эпоху появления металла существовала однородная, высокоразвитая культура земледельческих племен. Подлинный расцвет металлургического производства на Кавказе наступает в эпоху куро-араксской культуры. В это время повсеместно господствует мышьяковистая бронза. Археологический материал эпохи ранней бронзы свидетельствует о высокой степени развития материальной культуры этого периода.

Памятники Куро-Аракса богаты металлическим инвентарем, наряду с примитивной формой предметов в большом количестве встречаются предметы довольно сложной формы - вислообушные, трубочатобушные и плоские топоры, копья, кинжалы, рыболовные крючки и разные украшения (браслеты, кольца, бусы и др.) (Кушнарера, Чубинишвили, 1963; Абесадзе, 1969; Абесадзе, Бахтадзе, 1987 и др.). В ряду широко распространенных наконечников копий, дротиков, кинжалов обнаружены и такие категории бронзового оружия, как мечи из гробницы А. Аладжа - Хюйюка (Sandars, 1961), панцирь из кургана XI Триалети (Куфтин, 1941), наконечники стрел из Марткопских курганов (Джапаридзе и др., 1980) и т.д. Однако находки артефактов последних категорий очень редки и очевидно связываются с гробницами представителей социальной верхушки обществ раннебронзового века (Арешян, 1990). Данный вывод обосновывается открытием арсенала вооружения этого времени в Арслантепе около Малатги (Palmieri, 1981), который состоял из мечей и стандартных копий с массивными наконечниками. Это вооружение, вероятно, предназначалось правителям Арслантепе. Металлические изделия и отдельные остатки металлургического производства говорят о большой роли племен - носителей данной цивилизации в развитии древнейшей металлургии (Арешян, 1972; Абесадзе, 1969; Абесадзе, Бахтадзе, 1987; Ледабришвили, 1971 и др.).

В центральном раскопе верхнего слоя *Шенгантского* поселения на полу круглого помещения, выстроенного из сырового кирпича рядом с глиняным очагом, был обнаружен обломок каменной формы из

12 III  
61044



белого известняка (Пиотровский, 1949). Обломок представлял собой створку разъемной формочки для отливки металлического предмета. Специалисты считают, что она служила для отливки топора с клиновидной короткой лопастью и круглым обушком. Морфологическое сопоставление шенгавитской формочки с топориком Ширакского краеведческого музея выявило их сходство (Мартirosян, 1964). Два однотипных медных топорика обнаружены и в окрестностях г. Цхинвали в Юго-Осетии (В.П. Любин, цит.: Мартirosян, 1967). А.А. Минацаканян (1964) считает, что во всех случаях мы имеем дело с древнейшими изделиями закавказской металлургии. Сравнительное сопоставление топоров и форм для их отливки показывает развитие определенного типа орудия на местной почве, хотя прототипы его известны в культуре Шумера. Топоры с клиновидной лопастью, близкие к местным, зафиксированы и в Индии (Белуджистан, Шахи-гуми), и в районах минойской культуры, находившихся под влиянием древнего Шумера (Чайлд, 1956).

Значительная часть бронзовых артефактов Куро-Аракса, по всей вероятности, функционировала в качестве меновых эквивалентов (Арешиян, 1990), о чем может свидетельствовать, к примеру, Приреванский клад бронзовых топоров (первая половина или середина III тыс. до н.э.) из Джрашена (Мартirosян, Минацаканян, 1973). Клады изделий из меди и ее сплавов, появившиеся еще в халколите и зафиксированные в раннебронзовом веке, указывают на неразрывную связь медной металлургии с торговлей (Арешиян, 1990). Достаточно ясно вырисовывалась и картина экспорта металла, как в виде артефактов, так и в виде медных слитков, на весьма дальние расстояния. При этом возникает вопрос: какими критериями руководствовались литейщики и торговцы металлом при торгово-обменных операциях?

А.Ц. Геворкян (2004) исследованы 2 ладьевидные, односторчатые литейные формочки (Карнут и Джраовит; находки датируются II четвертью III тыс. до н.э.), изготовленные из обожженной глины. Хорошая сохранность джраовитской находки (раскопки Э.В. Ханзадян) позволила исследователю определить количество металла в слитке: 491.7-492.8 граммов. Полученные меры вписываются в шумерскую весовую систему. Такая схожесть между весом джраовитского слитка и шумерской мерой веса - 1 мина или 60 сикльей - не оставляет никаких сомнений в том, что металлурги-литейщики и торговцы Куро-Аракса использовали весовые меры, имевшие хождение в соседней Месопотамии (Геворкян, 2004). Аналогичные ладьевидные формочки известны из таких куро-аракских памятников, как нахичеванская Кюль-Тепе II, Баба-Дервиша. Есть основания полагать, что все они представляют эталонную меру веса, равную 1 мине, и что во всех специализированных куро-аракских литейных мастерских применялся единый весовой эталон, равный или близкий к мере 491.7-492.8 г., т.е.

слитки, отливавшиеся в мастерских, весили около 500г. (-1 мина) и, попадая в руки торговцев-менял, посредством эстафетных торгово-обменных операций мигрировали на огромные расстояния (Геворкян, 2004).

Из многочисленных памятников ранней бронзы следует отметить многослойное поселение и могильник в *Лчашене* (к сожалению, погребения, в которых найдены черепа, датируются длительным периодом времени - от III тыс. до н.э. до XII в. до н.э., такая генерализация данных вряд ли допустима в условиях современного информационного взрыва в археологии бронзового века, поэтому антропологический материал не был включен в межгрупповой статистический анализ). Из многочисленных предметов, обнаруженных в Лчашенском могильнике и имеющих отношение к духовной культуре, мы рассматриваем подставки (пог. 146, вылепленный вручную образец с широким венчиком и широким плоским дном) (Петросян, 2003). Аналогичные подставки встречаются в памятниках раннебронзового периода в Араратской равнине (Ханзадян, 1967 и др.), в Эларе (Ханзадян, 1979), в Ширакаване (Торосян, Хикикян, Петросян, 2002) и в Гарни (Ханзадян, 1969). Подобные подставки с закругленным дном встречаются в Греции, в культуре позднего неолита (IV-III тыс. до н.э.) (Монгайт, 1973); экземпляр с поставленным на него сосудом найден в Хорватии (I четверть III тыс. до н.э.) (Монгайт, 1973).

В Закавказье зафиксирован, связываемый с астральным культом обычай, обкладывая могилы каменными кругами, полукругами и дугой в виде полумесяца. Близ с. Мадани в Нижней Картли раскопано несколько погребений эпохи бронзы с дугообразной кладкой, в изображающей форму полумесяца (Тушишвили, Амиранишвили, Мирцхулава, 1976). У племен куро-араксской культуры, с их развитыми патриархальными отношениями, мужское начало в культе плодородия "непосредственно связывается с астральными культами, выраженными такими символами, как изображение молодой луны, напоминающей своим очертаниями рога быка" (Кушнарева, Чубинишвили, 1970).

Широко был распространен у племен Армянского нагорья культ быка в сочетании с подставкой, очагом, вечным огнем. Быки и бараны, игравшие столь важную роль в хозяйственной жизни, являлись также составляющим элементом обрядов, чем и объясняется их "наличие" у очага, огня. Подставки антропоморфны и связаны с фаллическим культом (Куль-Тепе II). Очаг служил для культового церемониала с присутствием адоративных моментов (Мирцхулава, 2004). Человек исполняет ритуалы оплодотворения: ритуалы, связанные с семейно-общинным ритуалом плодородия, с размножением скота или увеличением урожая и соответственно, оплодотворения земли (аналогичен культ Великой Матери плодородия и божества мужского пола - с изображением быка в трипольской культуре IV-III тыс. до н.э.) (Мирцхула-

ва, 2004). В жилых помещениях Куро-Аракса обнаружены глиняные возвышенности - алтари (позади культового очага), с изображением фаллоса. Аналогичная картина зафиксирована в синхронной Кукуте-ни - трипольской культуре (Швек, 1980).

В куро-араксской культуре культ фаллоса занимает соответствующее место. Обнаружены подковообразные подставки, которые также связаны с культовыми очагами. На Ахалцихской Амиранис горе найдены антропоморфные, птицеобразные подставки, изображающие мужчину, нередко с вычymi рогами (Кушнарева, Чубинишвили, 1970), свидетельствующие о связи образов покровителей не только с человеческим миром, но и с миром животных, т.е. природы. Глиняный фаллос обнаружен на Арцхском поселении (Хачатрян, 1975). На Северном Кавказе (могильник Загли I) вместе с куро-араксской керамикой выявлен и каменный фаллос. Если в поселениях Кавказа очаги в эпоху ранней бронзы чаще наделяются мужскими символами, то в Восточной Анатолии обнаружены "женские" очаги (Антонова, Есяян, 1988). Это обстоятельство указывает на своеобразие религиозных представлений носителей куро-араксской культуры разных областей. В Пулуре (Западная Армения) обнаружены ритуальные очаги подковообразной формы, в некоторых случаях с изображением антропоморфных существ с головами и остальными признаками женского пола (Коşау, 1976). Женское существо с круглым телом передавало, вероятно, представление о богине - покровительнице плодородия и семьи.

Очаги - один из характерных элементов обрядового комплекса культур Армянского нагорья и более западного региона, характер оформления которых предполагает их большую семантическую отмеченность по сравнению с другими областями Ближнего и Среднего Востока (Антонова, 1990). Утилитарная и практическая основа этой выделенности заключается в важности очага в доме в условиях сравнительно прохладного климата. Оформление очага явствует о том, что он наделялся статусом семейного покровителя и снабжался антропоморфными изображениями женского и мужского пола. Очаг, подставка предназначается для помещения на него чего-то. Фигурки иногда имели на голове углубления, предназначавшиеся, видимо, для кусочка пищи или жидкости (Чубинишвили, 1963). Особенно выражены эти углубления у фигур с очагов Мецамора, образ антропоморфного существа и чаши объединены здесь в одном изображении. Особую близость к "антропоморфным очагам" демонстрируют многоглавые каппадокийские идолы с округлыми, как очаги телами (Özğün, 1957). Итак, у нас есть все основания полагать, что антропоморфные статуэтки и антропоморфные элементы оформления очагов семантически взаимосвязаны (Антонова, 1990).

Планировка куро-араксских поселений со временем обретает определенный стиль; качество строите-

льства значительно улучшается, при постройке домов используются камень, сырцовый кирпич, деревянные конструкции, плетеные оштукатуренные стены. В центре увеличившихся в размере домов устанавливаются стационарные очаги - место средоточия и благополучия семьи. Создается впечатление тяги населения к определенному комфорту. На поселениях (или рядом с ними) строятся святилища: некоторые из них носят монументальный характер. Ценные данные такого рода дают памятники Армянского нагорья, а также непосредственно прилегающих к нему и близких в культурном отношении территорий. Раннединастический слой *Телль Хазны I* (Северо-Восточная Сирия) представляет собой остатки не простого поселения, а административного центра (Мунчаев, Мерперт, 1997, 2001, 2002 и т.д.). Это заключение документировано и общей структурой памятника, и наличием "священного участка", культовой башни, столов для жертвоприношений и непосредственных остатков последних, сложных храмовых сооружений и их специфического оформления, огромных зернохранилищ, рассчитанных на концентрацию зерна и корма для скота и свидетельствующих об особой роли памятника в их хранении и распределении.

А в центре крупного поселения Мохравлур (Ара-ратская долина) находится храм, в центральной части которого возвышается платформа, сложенная из огромных обтесанных камней, на которую был водружен вертикальный 4-метровый камень-монолит, игравший роль алтаря (Арешян, Кафадарян, 1975). В сельском поселке Квацхела, насчитывавшем всего около 30 домов, святилище вышине ничем не отличалось от обычного стандартного дома (Джавахишвили, 1973), лишь его убранство явствовало о назначении постройки. Даже такие яркие сооружения, как "святилища" Чатал Хююк, были жилыми домами и только иногда служили местом проведения обрядов. Местами проведения обрядов на поселениях служили, вероятно, специальные площадки, вне поселений - особые места, пещеры, источники, лес и т.д. Люди не сооружали "дома богов" не в силу отсутствия технических навыков, а в силу несформированности общественной потребности в этом.

Раскопки в Пулуре (Коşау, 1976) позволяют судить об облике святилищ, еще мало отличающихся от жилищ, но уже концентрирующих в себе обрядовые элементы, лишь разрозненно встречающиеся в жилых домах. В Пулуре зафиксировано два расположенных рядом помещения прямоугольного плана: напротив входа, у узкой стены, обнаружена глиняная скамья, где размещались сосуды; перед ней сооружен очаг сложной формы с антропоморфной фигурой, в одном из помещений - конструкция с рогами животных. Заслуживает внимания парность построек. Парными были и святилища Мецамора, и более ранние святилища Бейджисултана (Mellaart, 1966). Одно из возможных объяснений этому - посвящение их разным божествам: мужскому и женскому. В этой связи

интересны сведения о раздельном участии мужчин и женщин в обрядовой традиции некоторых народов. У хеттов некоторые обряды совершались женщинами и мужчинами у разных очагов, причем указывалось, что правый предназначался для мужчин, левый - для женщин (Ардзинба, 1982). В обрядовой практике женщинам отводилась немаловажная роль. О тесной связи, "взаимодополнительности" мужского и женского начала в представлениях хурритов свидетельствует тот факт, что в текстах главные божества пантеона - Хабат и Тешуб чаще называются *us-ni/mu-su-ni* "близнец". Необходимость раздельного отправления обрядов мужчинами и женщинами отдельно, обрядов, адресованных соответственно мужским и женским божествам, вызвала и появление парных святилищ.

Отличительной особенностью ранних святилищ, сближающей их с жилыми домами, от которых они начали постепенно отделяться, является наличие в пределах одного помещения компонентов "сакральной" обстановки - алтарей, стел и "профанных" /но в этих условиях отличавшихся повышенной семантичностью/ предметов - зернотерок, печей для выпечки хлеба (Антонова, 1990). Обрядовый размол зерна около очагов (или алтаря) известен и в письменно зафиксированной хеттской традиции: во время праздника хассумас царевич участвовал в размолу зерна (Ардзинба, 1982). В древнеанатолийских обрядах особое место занимали трапезы, а в них - вкушение различных обрядовых хлебов. В Закавказье и в прилегающих районах для изготовления отпiscoк на хлебах использовались особые штампы с геометрическими изображениями (Кушнарева, 1977). В Мецаморе найдены печь с жаровней для выпечки хлеба и глиняные модели хлебцов - они обнаружены в святилище II. Вероятно, одним из центральных моментов всех обрядовых действий была трапеза. Помимо того, что животные изображались на очагах и сосудах - вещах, предназначенных для приготовления и потребления жертвенной пищи, их кости обнаруживаются в явно ритуальном контексте (Чубинишвили, 1963). Подобные трапезы преследовали разные цели, но главной их целью было обеспечение благополучия, изобилия пищи.

Раскопки в Закавказье позволили зафиксировать святилища вне пределов поселения. Следы таких обнаружены в Мецаморе, в Мелаани и Мелигеле; вероятно, открытыми святилищами были и места, расположенные около петроглифов, столь многочисленных в горах. К.Н. Пичхелаури (1972) считает, что в Мелаани и Мелигеле совершали обряды члены сравнительно крупных объединений нескольких общин, поселений и т.д., которые предпочитали собираться за пределами того или иного поселения. Подобные святилища вряд ли можно именовать святилищами того или иного божества; важна была коллективность совершавшихся действий, то есть доминирующей была не религиозно-культовая, а общественно-обрядовая функция.

К эпохе бронзы относятся и наскальные изображения лодок в Кобыстане; в носовой части некоторых из них выгравировано солнце с лучами, что позволяет считать их солнечными ладьями (Формозов, 1969). В орнаментах сосудов (Кюль-Тепе, Шреш-Блур, Арагац, Шулаверн, поселения в Эчмиадзине) эпохи ранней бронзы также отмечена ладья с изображенными на ней волютообразными узорами и кругами - символами древа жизни и солнца (Кушнарева, Чубинишвили, 1970; Мунчаев, 1975). Мифы о ладье, и в частности о движении в ней солнца и других культов, "воплотились в очень многих памятниках эпохи бронзы", что явилось отражением широких взаимосвязей между различными областями Евразии.

В эпоху ранней бронзы на северо-восточном Кавказе была распространена весьма своеобразная культура. На материалах памятников Приморского Дагестана и Чечено-Ингушетии вопросы культурной принадлежности памятников эпохи раннего металла были рассмотрены Р.М. Мунчаевым (1975), считающим культуру, представленную поселениями Приморского Дагестана и Чечено-Ингушетии, более сложным явлением, чем простое ответвление от куро-араксской культуры. На территории Дагестана выявлено *Гинчинское* поселение, датируемое IV-III тыс. до н.э., являющееся самым северным памятником, куда проникает влияние восточного ареала переднеазиатской культурной области (Гаджиев, 1966). Культура, представленная поселением Гинчи, несомненно, сложилась на местной основе. Она тесно связана с раннеземледельческими культурами более южных областей Закавказья. Материалы Гинчинского поселения, прежде всего керамика, разделяются на две не схожие друг с другом группы. Первая традиция - пережиточно-неолитическая, с грубой керамикой; вторая - явно новая, пришедшая с юга: лощеная керамика (большинстве не с черной, а со светлой поверхностью), с рельефным орнаментом. В отличие от керамики Армянского нагорья она выполнялась не желобчатой, а на лепной техникой, растительные мотивы здесь отсутствуют, орнамент более скромный и схематичный. В целом эта посуда производит впечатление подражания "классической" куро-араксской.

Следует отметить, что на северо-восточном Кавказе найдено большое количество бронзовых изделий, характерных для куро-араксской культуры (наконечники копий с четырехгранным насадом и разнообразные украшения). Среди украшений интерес представляет находки очковидных привесок из Каякентского и Чиркейского поселений, Карабудахкентского и Манасского могильников. Подобные украшения широко распространены в раннеметаллических культурах Европы (лендельская, среднеднепровская, фатьяновская и т.д.) (Гаджиев, 1987) и указывают на существование в рассматриваемое время кавказско-европейских связей.

Если обратимся к противоположной Дагестану части Северного Кавказа - Прикубанью, - то увидим,

что на раннем этапе эпохи бронзы здесь (Мешко, Ясеновая Поляна) изготавливали керамику, необычайно похожую на дагестанские памятники. Близость проявляется в контурах сосудов, в характере обработки поверхности лощением, в ее цвете, в орнаменте, технике (Козинцев, 1968). Локальный характер северо-восточнокавказской культуры отмечается и в своеобразии металла, отличающегося от Армянского нагорья как составом, так и типологическими особенностями изготовленных из него предметов. Присутствие в памятниках Дагестана совершенно неизвестных в Закавказье каменных боевых топоров придает представленной им культуре особый колорит (Галжиев, 1990). Итак, на рубеже эпохи ранней и средней бронзы Северо-Восточный Кавказ представлял собой весьма пестрый в этнокультурном отношении регион.

Одна из контактных зон, сформировавшихся в раннебронзовом веке, получила наименование Циркумпонтийской МП (Мерперт, 1981; Черных, 1976). С ее формированием вся гигантская сеть культурно-производственных связей в Евразии приобрела иной характер. На западе она замыкалась Балканами, на востоке - Кавказом. Оба эти региона соединяли южную дугу зоны с северной. В раннем бронзовом веке ее пространственный охват равнялся 4,8-5,0 млн. км<sup>2</sup>. Территориальное расширение в среднем бронзовом веке привело к более внушительным показателям: 5,6-5,8 млн. км<sup>2</sup> (Черных с соавт., 2002). Е.Н. Chernykh (1973), указывает на значительную интеграцию основных показателей металлургии на Балканах, в Северном Причерноморье и на Кавказе. Причину этого исследователь видит в активизации кавказских металлургических центров и экспансии кавказских и связанных с ними степных групп в балкано-дунайский район.

Взаимоотношение различных групп населения в разные исторические периоды по всей территории Циркумпонтийской МП то нарастает, то несколько спадает в зависимости от конкретных условий (исторических, природных, экономических). В частности, для раннего неолита наблюдается система связей, обусловивших распространение культур с близкими комплексами микролитических орудий геометрических форм (Мерперт, 1987). Территория распространения этих культур охватила большую часть циркумпонтийской зоны и включала Кавказ и обширные регионы как к северу, так и к югу от него. На юге традиции геометрических микролитов связывает Кавказ с Южным Прикаспием, Северной Месопотамией, Восточной Анатолией; на севере эти традиции представлены по всей полосе Каспийско-Черноморских степей, непосредственно соприкасавшейся с Кавказом и доходившей на западе до Балкано-Дунайского района, до областей юго-восточной и центральной Европы.

Есть основания полагать, что уже в это время Кавказ был связан с указанными областями обоими путями: южным - анатолийским, северным - степным.

К этому же и непосредственно следующему за ним периоду относится становление и распространение производящих форм экономики. И на Кавказе, и на Армянском нагорье, и на Балканах процесс этот был в той или иной степени обусловлен решающими воздействиями его первичных ближневосточных центров. И здесь можно отметить сложный узел связей, результатом которых явились близкие пути и формы развития раннеземледельческих культур на указанных регионах, а также и близкие традиции в конкретных областях культуры (керамика с рельефной орнаментацией и росписью, каменный инвентарь, идентичные формы жилищ и т.д.). Раннеземледельческие культуры прослеживаются от Кавказа до Восточной и Центральной Европы, причем культуры эти находились в определенной взаимосвязи. Видимо, эта ситуация близка той, которую по лингвистическим показателям определил Д.А. Ольдерогге (1983) ("языковый союз"). В конце неолита и начале раннего бронзового века (со второй половины IV тыс. до н.э.) контакты, глубокие корни которых частично были отмечены выше, резко активизируются и приводят к подлинному формированию циркумпонтийской зоны.

В 1972 г. Н.Я. Мерперт, изучив крепостное строительство в раннебронзовом веке Центральной и Восточной Европы и Передней Азии, указывает, что драматические события данного периода выразились в нарушении относительной стабильности и однородности, характерных для энеолитического периода рассматриваемых территорий, в перемещениях крупных групп населения как в Северном, так и в Южном Причерноморье, с появлением в них новых культурных и этнических элементов, в сочетании анатолийских культурных явлений с центрально- и восточноевропейскими, с одной стороны, кавказскими - с другой. В этом плане была выявлена определенная историческая связь между такими территориально удаленными друг от друга и, казалось бы, глубоко различными явлениями, как создание явной культурно-исторической области в каспийско-черноморских степях, формирование культур раннего бронзового века в балкано-дунайском регионе, этнокультурные изменения в Анатолии и на Кавказе (Мерперт, 1972).

Благодаря работам Е.Н. Черных (1976, 1978 и др.) определена роль формирования кавказского металлургического очага в общих судьбах раннебронзового века рассматриваемой территории. Е.Н. Черных всесторонне обосновал закономерность формирования "циркумпонтийской металлургической провинции", являющей собой определенный этап развития горного дела и металлообработки в системе соотношения различных человеческих групп, их распространения, связей, взаимовлияния, консолидации и дробления. Вопрос об экспорте с Кавказа металлических изделий в степь и далее на запад до балкано-дунайского района исследователем был подвергнут пересмотру: процесс диффузии приемов металлургии и металлообработки с Кавказа в степь и другие районы рассматри-

вається не как импорт, а как перемещения профессиональных групп металлургов и кузнецов. Здесь очень важно выявить взаимодействия на рассматриваемой территории конкретных групп и определить их этническую принадлежность. Определяя “провинцию” как “систему родственных очагов металлургии и металлообработки, укладывающуюся в определенные хронологические и географические рамки”, Е.Н. Черных (1978. С. 262-266) выделил ряд зон, объединявших родственные археологические культуры - юго-западную, кавказско-причерноморскую и северо-западную. С наибольшей четкостью эта тенденция проявилась в работе Е.Н. Chernykh (1980) о соотношении металлургических провинций V-II тыс. до н.э. с процессом индоевропеизации, где само создание циркумпонтийской провинции связывалось с распространением определенного стереотипа металлургии и металлообработки в результате расселения древних индоевропейцев из каспийско-черноморских степей на запад и юго-запад, а дальнейшие изменения и распад провинции - с выделением из общей основы конкретных индоевропейских групп.

*Согласно теории Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов (1984), территория индоевропейской прародины локализуется в пределах Армянского нагорья, Северной Месопотамии и Южного Кавказа. Все эти районы, где отмечены наиболее ранние проявления производящего хозяйства, входят в зону “благоприятного Подлунесия”. Видимо, первоначально индоевропейский праязык был племенным языком небольшой группы ранних земледельцев, впоследствии он стал выполнять функции lingua franca, распространяясь одновременно с внедрением новых хозяйственных структур. В ходе неолитической революция язык трансформировался, интерферировал с субстратными языками, подвергался дивергенции в результате обособления некоторых этнических образований (Долуханов, 1990).*

Кто же носитель или носители куро-араксской культуры, на каком языке или на каких языках они говорили, каким комплексом антропологических признаков они обладали? Вопрос об этнической принадлежности носителей куро-араксской культуры исключительно сложен. Б.А. Куфтин (1941), Ch. Burney (1958) считают, что носителями этой культуры являлись митанийско-хурритские племена. О.М. Джапаридзе (1961), признавая эту мысль не лишённой основания, в то же время, основываясь на постулированном грузинско-хурритского родства, склонен считать носителями этой культуры грузинские племена. Л.С. Клейн (1990) признает предковой культурой культуру хурритов, урартов и восточнокавказских народов. П.М. Долуханов (1990) считает, что к эпохе существования куро-араксской культуры относятся наиболее ранние заимствования из кавказских и семитических языков, устанавливаемые в праиндоевропейском. Л.А. Барсегян (1964) полагает, что древнейшее население Закавказья, в частности эпохи ранней бронзы, было индоевропейским по языку. W.F. Albright и T.O. Lambdin (1968) представляют вполне вероятным, что армянский протоязык явился результатом автохтонного развития в ареале “неоролифического хеттского языка”. По мнению L. Woolley (1953), в пределах ареала куро-араксской культуры еще с эпо-

хи неолита проживали племена хеттов, которые в эпоху энеолита создали культуру, отличавшуюся своеобразным керамическим производством.

В 1961 г. Р.М. Мунчаев, в монографии “Древнейшая культура Северо-Восточного Кавказа”, высказал предположение, что подоснова кавказского этнического субстрата связана с иберийско-кавказскими языками. О.М. Джапаридзе (1961) попытался доказать связь картвельского этноса с куро-араксской культурой, считая, что выделение его из общекавказского субстрата произошло в эпоху ранней бронзы. По мнению Е.И. Крупнова (1964), истоки иберийско-кавказских языков восходят к культурам Кавказа раннебронзового века. Некоторые исследователи ставят в прямую связь с этими вопросами проблему появления в Малой Азии индоевропейских анатолийских языков, в частности хеттско-неситского и его носителей. Спорным является вопрос о том, откуда проникли хетты в Малую Азию. Некоторые исследователи (Mellaart J., Burney Ch. и др.) считают, что хетты проникли в Анатолию через Кавказ, однако эта точка зрения вызывает ряд серьезных возражений. Согласно Г.А. Меликшвили (1965), носителями куро-араксской культуры были индоевропейцы, впоследствии в значительной степени ассимилированные по языку носителями языков переднеазиатского типа, в частности картвельскими. Для последних, по мнению исследователя, древнейшее индоевропейское население Закавказья сыграло роль субстрата, оказавшего влияние на лексический состав картвельских языков. Но эта гипотеза Г.А. Меликшвили не поддерживается И.М. Дьяконовым (1967; 1968).

“Языковая ситуация” на Кавказе и в сопредельных областях Малой Азии и Северного Ирака в IV-III тыс. до н.э., по мнению И.М. Дьяконова (1968), следующая: здесь обитали племена и народы, говорившие на языках четырех групп.

➤ К первой из них исследователь относит *хаттский* язык. И.М. Дьяконов считает хаттский язык или очень древним ответвлением от абхазо-адыгской группы, или промежуточным звеном между этими языками и языками грузинской группы. Исследователь полагает, что на всем протяжении от центральной и западной части Северного Кавказа и Закавказья до Восточного Причерноморья, Колхиды и Южного Причерноморья до р. Галис (Кызыл Ирмак) в III тыс. до н.э. обитали племена, или непосредственно принадлежащие абхазо-адыгской языковой группе, или говорившие на языках, родственных абхазо-адыгским, а в отдельных районах Закавказья - и на картвельских.

*Отдельные герои осетинского нартекского эпоса говорили на не понятном нартекскому обществу языке, т.е. на хаттском. В простонародной осетинской речи используют любительское выражение: “Ты что, говоришь по-хаттски?” /когда один из собеседников не понимал другого/. Видимо, это отголосок того отдаленного времени, когда на Кавказе обитали племена, говорившие на хаттском языке.*

➤ Носителями второго языка были *хурриты*. Их язык достаточно близок к урартскому. Хуррито-урар-

тский этнический массив занимал в III–II тыс. до н.э. территорию от Северной Месопотамии до Центрального Закавказья.

➤ Третью группу племен, предположительно родственную хурритам, урартам и обитавшую в Центральном и Восточном Закавказье, И.М. Дьяконов условно называет *ЭТИВЦАМИ*, считая их создателями триалетской культуры.

➤ К четвертой группе исследователь относит языки народов и племен, обитавших к востоку от Армянского нагорья, от района южнее оз. Урмия до Большого Кавказа. Очень скудный языковой материал, относящийся к тому же к более позднему времени, заметно отличается от хуррито-урартского. Южные из этих племен известны по ассирийским и вавилонским источникам как *КУТНИ*. Остальные же племена автор предположительно относит к нахско-дагестанской языковой группе.

Была ли “языковая ситуация” на Кавказе такой в IV–III тыс. до н.э., как ее предположительно рисует И.М. Дьяконов, сказать трудно. У нас нет ни единого источника, в котором был бы зафиксирован хотя бы один из этих языков (Мунчаев, 1975). Мы видим, что вопрос о том, на каких языках говорили представители куро-араксской культуры, остается до сих пор нерешенным. Следует отметить, что в этих реконструкциях не использован антропологический материал IV–III тыс. до н.э. Ареал куро-араксской культурно-исторической общности в палеоантропологическом отношении изучен неравномерно, ибо антропологи располагают пока немногочисленными и, как правило, разрозненными материалами. Но все же, был проведен ряд серьезных исследований по антропологии Кавказа, в которых изучены соответствующие материалы из погребений куро-араксской культуры (Абдушелишвили, 1966, 1982; Азизян, 1963; Алексеев, 1974, 1989; Асланшвили, 2000; Худавердян, 1996, 1999 и т.д.). Нами установлено, что физический тип населения Куро-Аракса обладал *восточносредиземноморским* антропологическим типом (Абдушелишвили, 1982; Алексеев, 1989; Худавердян, 2000 и др.). Более подробная характеристика палеоантропологических материалов будет дана в последующем изложении (см. § 1.2.; Часть IV). Эта характеристика основывается на методических и методологических принципах, выработанных в русской школе антропологии.

В конце XIX в. на Северном Кавказе Н.И. Веселовским были сделаны важные открытия: в 1897 г. им был раскопан знаменитый Майкопский курган, давший название культуре раннебронзового века. В 1911 г. появляется работа А.М. Телльгрена (Tallgren, 1911: цит. Мунчаев, 1975), в которой впервые группа памятников Северо-Западного Кавказа, включающая курганы в Майкопе, Новосвободной и Костромской, объединены под названием “больших кубанских курганов”. Интерес в “больших кубанских курганах” вызвал металлический инвентарь, в особенности золотые

и серебряные сосуды, обнаруженные в них. В работе А.А. Иессена (1950. С. 197) «К хронологии “больших кубанских курганов”» указано, что “следует говорить не о “больших кубанских курганах”, а об определенном комплексе разнородных памятников (богатых и рядовых курганов, поселений, кладов), относящихся к одному этапу в развитии населения Северного Кавказа”, к началу раннебронзового века. По качественному и количественному набору золотых, серебряных и бронзовых изделий майкопским “царским” комплексам вряд ли мы найдем равных во всем весьма протяженном ряду относительно синхронных раннебронзовых культур и отдельных памятников Переднего Востока в рамках Циркумпонтийской МП (Черных и др., 2002).

Исследование истоков майкопской культуры привело специалистов (Мунчаев, 1975; Андреева, 1977; Клейн, 1990 и др.) к памятникам Верхней Месопотамии, Киликкии и Финикии. В настоящее время уже не возникают споры о том, что не Месопотамия вообще, а именно *урукская культура* способствовала сложению феномена Майкопа, более того отдельные группы племен этой культуры на рубеже IV–III тыс. до н.э. или в начале III тыс. до н.э. проникли в Предкавказье, заложив основу для формирования на Северном Кавказе майкопской культуры (Мунчаев, 2007). По мнению Р.М. Мунчаева, древневосточное население могло проникнуть на Северный Кавказ либо по морскому пути, по Черному морю, либо по восточнокавказскому, через Иран и Восточное Закавказье, вдоль западного побережья Каспия. Пока нет никаких доказательств в пользу морского пути, что касается пути через Мильско-Муганскую и Карабахскую степи и приморский Дагестан, то он представляется более реальным. В его пользу свидетельствует находки керамики в Великенте (прикаспийский Дагестан), близкие и даже идентичные и типологически, и технологически урукским образцам, так что продвижение ближневосточного населения через Восточный Кавказ в Предкавказье в урукский период могло быть вполне реальным (Мунчаев, 2007). Р.М. Мунчаев (2007) считает, что движущей силой, стимулировавшей “экспансию урукцев” на смежные с Месопотамией области, в первую очередь Анатолию и Кавказ, был поиск источников металла. Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов (1984) распространение майкопской культуры с юга на север трактуют как миграцию ариев, уже сатемнизированных, основываясь при этом на соответствующих заимствованиях в картвельском и северокавказских языках, хотя для таких заимствований, по мнению Л.С. Клейна (1990), есть и более поздние источники (митаннийские арии, иранцы), а в культуре Гавра нет ничего специфически индоевропейского.

Особый интерес представляет богатое захоронение, открытое в кургане у с. Кншпек в Кавардино-Балкарин (Чеченов, 1980). Здесь вскрыта крупная гробница из массивных плит туфа, содержащая пог-

ребальный инвентарь и много золотых украшений. Это вторая богатая каменная гробница майкопской культуры в Кабардино-Балкарии. Первая также была раскопана И.М. Чеченовым (1973). Крайне интересны красноглиняные сосуды среднего и крупного размеров с хорошо заглаженной или пачкающей поверхностью, распространенные в бытовых и погребальных памятниках Северного Кавказа (Мунчаев, 1975 и др.), Грузии, Украины, Ростовской обл. (Княшко, 1973; Дедавришвили, 1971 и др.).

Одни сосуды *новосвободненской культуры* северо-западного Кавказа напоминают бесшейные восточногарские амфоры, другие - схожи с шаровидными амфорами, третьи - с воронковидными кубками. Восточногарские амфоры относятся к ранней и очень локальной группе сакско-тюрингской шнуровой керамики, остальные керамические аналоги, еще более ранние, широко зафиксированы по всей Европе. В новосвободненских комплексах найдены большие медные вилы-крюки, назначение которых известно по партскому эносу и абхазскому быту - доставать мясо из котла (Илюков, 1979). Такие вилы как знаки жреческого или божественного статуса были широко распространены у индоевропейцев: хеттов, иранцев, филистимян, греков (к ним относятся и трезубец Посейдона и пятизубцы в гомеровском жертвоприношении Аполлону) (Маккау, 1983). В новосвободненских погребениях обнаружены каменные шары, называемые в месопотамской археологии "игральными", видимо, это мригантип могильных жертвоприношений богам (Клейн, 1990). В новосвободненском царском кургане была выявлена и каменная гробница с росписью на стенах, схожей с гравировкой на стенах гробницы Гелитци в Германии /лук, колчан/ даже в деталях (Резепкин, 1987). Гробница в Гелитци относится также к культуре сакско-тюрингской шнуровой керамики. Вероятно, эта культура берет начало в той же мегалитической группе культур воронковидных кубков, равно как и более ранняя новосвободненская культура. Все вышесказанное подтверждает особый характер взаимоотношения миров в эпоху бронзы со всеми разветвляющимися на больших территориях контактами и передвижениями внутри Циркумпонтийской зоны (Черных, 1987; 1988; Мерперг, 1987; 1988).

Главным в древней истории Евразии III тыс. до н.э. было возникновение классового общества. Рост производительности труда, усиление обмена, постоянные войны создали предпосылки для разложения первобытно-общинного строя, возникновения частной собственности, раскола общества на классы рабов и рабовладельцев. Раньше всего рабовладельческое общество и государство возникли в речных долинах северных субтропиков - Нила и Двуречья. В то же время на огромном пространстве земли, где обитал человек, господствовал еще первобытно-общинный строй. У некоторых неолитических племен уже началось разложение первобытно-общинных отношений, но

классовое общество - не сформировалось; у других - переход к веку металла не привел пока к существенным изменениям в общественном строе.

Перейдем к рассмотрению следующего этапа культуры, приведшего к концу III тыс. до н.э. к крупнейшим историческим завоеваниям. В этот период ремесло отделяется от основных отраслей производства - земледелия и скотоводства. Бурно развивается ювелирное дело. Последнее особенно ярко прослеживается по шедеврам металлопластики из погребений племенных вождей и племенной аристократии, которые своим богатством как бы фиксируют неограниченную власть высших представителей элитарной части населения. В сопоставлении с бедными погребениями рядовых общинников они демонстрируют далеко зашедшую стратификацию общества. Первобытный правопорядок окончательно рушится. Начиная со II тыс. до н.э. широко развивается классовое общество на территориях древних земледельческих очагов Передней Азии, в бассейне Эгейского моря, на Кавказе и т.д. Развитие производства способствует расширению обмена между странами. Отдельные районы специализируются на добыче руды и другого сырья, на скотоводстве, на сравнительно высокопродуктивном для того времени земледелии. К концу II тыс. до н.э. создается средиземноморско-переднеазиатская зона рабовладельческого мира. Внутри этого рабовладельческого мира начинают завязываться тесные международные и дипломатические отношения. Развитие коневодства, главнейшие центры которого в Передней Азии во II-I тыс. до н.э. находились преимущественно в северных горных районах (Армянское нагорье, Малая Азия), внесло переворот в военную технику и отчасти в транспорт древнего Востока, способствуя выдвиганию на первый план держав, подвоях Хеттской и Митаннийской. Войны становятся орудием грабежа и захвата рабов из соседних стран, иногда они имеют также своей целью захват торговых путей или источников сырья, обеспечение торговых путей от нападения соседних государств и т.д.

Памятники, особенно ярко характеризующие своеобразия развития культуры племен Закавказья в бронзовом веке, обнаружены в ряде мест Армянского нагорья, в Грузии и т.д. В бронзовом веке формой поселения в этих местах явились поселки, окруженные стенами из крупных камней (*циклопическая кладка*). Первоначально эти поселки сохраняли прежний вид овчинных поселений, застроенных домами, в строительстве которых применялись камни. Позднее здесь появились внутренние укрепления, за стенами которых скрывались жилища представителей племенной знати, более обширные дома родовых старейшин и племенных вождей. Как и в странах Древнего Востока, знать отгораживалась стенами не только от внешних врагов, но и от соплеменников. Такую картину рисуют материалы раскопок многочисленных погребений II тыс. до н.э.

Во второй половине II тыс. до н.э. на Армянском нагорье уже существовала оросительная система, широко развивались садоводство, виноградарство и коневодство. О военных столкновениях племен из-за земли и добычи свидетельствует и развитие оружейного дела, от кинжала к длинному бронзовому и железному мечу и другим видам совершенного оружия. Военные столкновения доставляли новые рабочие руки - рабов. Именно в это время наличие рабов становится обычным явлением, они считаются столь необходимыми для знати, что их даже хоронят в одной могиле со знатью (рис. 3.1.-1.). В качестве примера можно привести погребение, обнаруженное в склепе под курганом на юго-западном побережье озера Севан, где вокруг пышно украшенной погребальной колесницы племенного вождя было найдено 13 убитых рабов, а около быков, привезших колесницу, был положен и погонщик. Это явствует не только о наличии рабства, но и о том, что производственная ценность рабов в то время была невелика. Такие погребения известны во многих местностях Закавказья.

Известно, что обработка железа в своем первоначальном очаге (Армянское нагорье, Малая Азия, Южный Кавказ, Северо-Западный Иран) развивалось на базе металлургии бронзы в результате милитаризации общин в раннеклассовых обществах данного региона (Арешян, 1975). В других областях Старого Света начало систематической обработки железа, возможно, связано с кризисом металлообработки бронзы (юг Восточной Европы), отсутствием таковой (Центральная Африка) либо с другими причинами. Металлургия меди и обработка железа стимулировались потребностями разных социальных слоев. Помимо потребности непосредственных производителей, металлургия удовлетворяла потребности зарождающегося торгового сословия и аристократии; обработка железа была ориентирована на удовлетворение потребностей профессиональных воинов в новом, более эффективном оружии. В отличие от раннебронзового века, первые серии железных артефактов происходят из рядовых могильников. Вместе с тем, находки железных предметов в гробницах аристократии являются редкостью. Если в Передней Азии в раннебронзовом веке в погребениях представлены как оружие, так и украшения, а также оружия труда из бронзы, то в выборке железных предметов последних двух веков II тыс. до н.э. абсолютно преобладает оружие (Арешян, 1990). Лишь с начала I тыс. до н.э. железные орудия труда приобретают определяющее значение в производственной деятельности древнего населения.

Нижеприведенный перечень бронзовых поясов с гранированным декором иллюстрирует внешние связи населения Армянского нагорья и Кавказа. Подгорцевский пояс, найденный на территории Украины (Тереножкин, 1976), ближе всего к поясу из Орклекс-

кого могильника в Южной Грузии (Полевые археологические исследования в 1982г., 1985), который в свою очередь может быть сопоставлен с поясами из Ходжалу и Кедабека, украшенными изображениями фантастических существ (Хидашели, 1982). Другой пояс, датированный как урартский (Vanden Berghe, Meyer, 1982), был найден в Западной Армении. По мнению М.Н. Погребовой и Д.С. Раевского (1990), стиль декора этого пояса значительно ближе к закавказским, нежели к урартским экземплярам. В среднем течении Волги, между местом впадения в нее р.Ветлуги и Казанью, в двух могильниках VIII-VI вв. до н.э. - в Старшем Ахмыловском и Пустоморквашиинском - сосредоточено довольно большое количество фрагментов закавказских бронзовых поясов (Патрушев, Халнков, 1982).

Керамическое производство Армянского нагорья эпохи поздней бронзы знаменуется широким применением гончарного круга, на котором в основном производится как высокохудожественная, так и бытовая керамика. Распространяющаяся во II тыс. до н.э. на Армянском нагорье расписная посуда эларского типа в известной мере представляет собой вариант широко применявшейся в Двуречье и в Эламе посуды. Это - красная или розовая посуда, расписанная главным образом темной краской, в ее орнаментации и на юге, и в Закавказье есть много геометрических элементов и часто встречаются изображения птиц. Ювелирное дело равно, как и изобразительное искусство этого периода в Закавказье, обнаруживают связи с Двуречьем, а позднее и с хеттской культурой. Самые ранние черты традиционных для позднебронзового века керамических форм на Армянском нагорье наблюдаются в материалах *Норатусского* погребения (Мартirosян, 1964). Здесь наряду с характерными образцами керамики типа сосудов из Кироваканского кургана эпохи средней бронзы и поселения Узерлик-тепе зафиксированы экземпляры с орнаментом в виде белонкрустированных шевронов, заполненных зигзагами или штрихами, мотивы и способы нанесения которых уже характерны для керамики эпохи поздней бронзы (Есаян, 1990).

Говоря о традиционности форм керамики и декора на Армянском нагорье, необходимо остановиться на аргументальных мотивах ряда сосудов из *Артикского* некрополя, на которых кроме характерных для этого периода лощенных линий, сетки, шевронов, заштрихованных треугольников и т.д. имеются изображения свастик (на плечиках и доньшке), столь характерного элемента расписной, особенно белонкрустированной керамики из Лчашена (Хачатрян, 1975). Материалы погребений Лчашена, Артика и т.д., относящиеся к ранней фазе позднебронзового века, наглядно показывают, что они в основном характерны для керамического производства Армянского нагорья XIV-XIII вв. до н.э. Однако вместе с тем эти изделия выявляют характерные традиционные формы и

орнаментальные мотивы, сохранившиеся еще с эпохи ранней и средней бронзы (Есаян, 1990).

В эпоху поздней бронзы и раннего железа западные, центральные и восточные районы Шида Картли представляли собой зону сосуществования *самтаврской и колхидской культур* (Апакидзе, 2002). Элементы колхидской культуры здесь зафиксированы на II этапе эпохи поздней бронзы, примерно с XIII-XII вв. до н.э. по широкого распространения они достигают в конце II-начале I тыс. до н.э. Согласно А.Т. Рамашвили (1998. С. 65), северные, горные районы Шида Картли с конца I тыс. до н.э. "... явно вовлечены в колхидо-кованскую сферу". Проведенный Д.Б. Апакидзе (2002) анализ археологических материалов подтвердил существование в указанных регионах единой колхидской культуры. В литературе неоднократно отмечалось распространение колхидской культуры в Месхети (Авалишвили, Дзалуа, 1999; Джапаридзе, 1982, 1991 и др.). По мнению И.О.Гамбашидзе (1999), на последней стадии средней бронзы в Самхе внедряются новые элементы, характерные для колхидской культуры. Наибысший расцвет колхидской культуры (конец I тыс. до н.э. - начало I тыс. до н.э.) совпадает с ее широким распространением в Месхети, Шида Картли, на Северном Кавказе.

К концу I тыс. до н.э. и к началу I тыс. н.э. некоторые отрасли ремесленного производства Колхиды были окончательно специализированы на выпуске товарной продукции. Об этом свидетельствуют многочисленные клады местных бронзовых изделий, в частности колхидских топоров с совершенными техническими и высокохудожественными качествами, принадлежавшие торговцам металлов или литейщикам и выявленные во всех областях Колхиды и в других районах (Коридзе, 1965); открытые производственные поселения, где производились различные бусы из цветных камней, стекла и т.д., а также другая продукция (Апакидзе, 1986). Подобные факты позволяют искать и истоки социальных процессов, вызванных этими производственными изменениями уже на предыдущих ступенях развития, характеризующихся, как уже отмечалось выше, довольно высоким техническим уровнем и массовостью производства.

Железные изделия появляются в Абхазии в VIII в. до н.э.; они спорадически зафиксированы в местных комплексах в составе бронзового инвентаря, характерного для заключительного и наиболее выразительного этапа колхидской позднебронзовой культуры. Могильники Абхазии содержат многочисленный материал, свидетельствующий о тесных культурно-экономических связях местного населения с Армянским нагорьем, Северным Кавказом, Восточным и Южным Закавказьем, Ираном, Грецией, Скифией, Малой Азией и всем Передним Востоком (Воронов, 1980).

В культуре северокавказских племен наиболее распространенным орнаментом керамики и металла во второй половине I тыс. до н.э. был шнур (или плете-

ная веревочка). Плетеная веревочка, видимо, была позаимствована у катакомбников. Еще в эпоху средней бронзы элементы катакомбной культуры встречаются в культуре местных племен Центрального Кавказа, и наоборот, многие кавказские изделия обнаружены в памятниках катакомбной культуры (более подробная характеристика будет представлена в последующем изложении).

В конце I тыс. до н.э. племена Северного Кавказа овладели высокоразвитым бронзолитейным производством, делая первые шаги в овладении техникой обработки железа. Известен в этом отношении район Центрального Кавказа и Чечено-Ингушетии, где сосредоточены наиболее характерные памятники *кованской культуры*: высококачественные топоры, кинжалы и мечи, бронзовые боевые пояса и украшения, покрытые рельефными и гравированными изображениями. Среди находок много бронзовых удилищ, свидетельствующих об использовании лошади для верховой езды. На формирование кованских древностей "путем проникновения культуры колхов на Северный Кавказ" указывает М.М. Ивашенко (1941). Д.Л. Коридзе (1965) в вопросе о соотношении кованской и колхидской культур также придерживается теории о западногрузинском ("колхском") происхождении основных категорий инвентаря (в частности бронзовых топоров), которые далее распространились как на Северный Кавказ, так и в другие области. Так, формирование древностей типа *Тлиского* могильника связывают с проникновением в южную часть Центрального Кавказа "колхидской культуры" (Барамидзе, 1999), из колхидской культуры выводят все формы бронзовых топоров, а также графический орнамент (Лордкипанидзе, 1989; Джапаридзе, 1989). Аналогичной концепции придерживается и Ю.Н. Воронов (1998), усматривающий на территории Западного Закавказья "однообразную археологическую культуру" или, что для него равнозначно, "колхидско-кованскую металлургическую провинцию", отдельными очагами которой являются Кованский и Тлийский могильники.

Б.В. Техов (1993), многие годы изучавший кованскую культуру, утверждает, что в центральной части Кавказа жили индоевропейцы - хетты, которые затем перешли в Переднюю Азию. Но некоторая часть их осталась на Кавказе - между Эльбрусом и Казбеком - "в теснине Терека". В.В. Иванов (1962) также считает, что во II тыс. до н.э. хетты могли пройти через Кавказ в Малую Азию по причерноморским и прикаспийским степям. Л.А. Ельницкий (1949) считает киммерийцев создателями кованской культуры. Н.Л. Членова (1972) включает кованскую культуру в так называемую киммерийско-карасукскую общность культур Евразии. А.А. Иессен (1954), Е.И. Крупнов (1960), А.И. Тереножкин (1971), А.М. Лесков (1975), В.Б. Виноградов, С.Л. Дударев, А.П. Рунич (1980) видят решение проблемы в ином: выделение элементов степной культуры в кавказской среде и осмысление

их значения для процесса культурно-исторического развития племен Центрального Кавказа и Чечено-Ингушетии; выяснение степени участия кобанской культуры в формировании культуры киммерийцев и, возможно, древнейших скифов. Данная точка зрения способствует подлинному уяснению характера взаимодействия генетически самобытных культур.

Анализ форм оружия говорит о том, что племена Северного Кавказа в это время были знакомы как с южноевропейскими, так и древнесточными бронзовыми изделиями. В могильниках Верхняя Рутха, Кумбулта, Удовная, Эшкакон, Фаскау в сочетании с местными по происхождению артефактами встречаются кинжалы и серпы раннесрубного типа (Козенкова, 1990). В кладе из Упорной (Аптекарев, Козенкова, 1986) вместе с топорами и кинжалом кобанского типа зафиксированы наконечники копий и кельты переходного позднесабатинского-раннебелозерского периода. В Кобанском, Верхнерутхинском, Эшкаконском и Терезинском могильниках дважды изогнутые сложные височные подвески идентичны тем, что обнаружены в венгерских кладах группы Опай (XIII-XII вв. до н.э.). Для этого же периода и несколько раньше в Трансильвании и Подунавье характерны манжетовидные рифленые и пластинчатые браслеты с 4-мя завитками и бронзовые браслеты без них, аналогичные формы которых присутствуют в материалах Верхней Рутхи, Быльме, Фаскау, не находя аналогов на Кавказе (Козенкова, 1990). Судя по находкам из Стырфазского могильника, именно в этот период интенсивно проникали на Центральный Кавказ, в том числе и на северные склоны бронзовые кинжалы переднеазийского типа (Верхняя Рутха, Фаскау, Кумбулта).

С материальной культурой и идеологией древнего населения связывают и те черты их погребального обряда, которые могут свидетельствовать о зарождении зороастрийских ритуалов уже на самых ранних этапах формирования этих культур. Отметим, что отдельные проявления символов, которые предположительно можно было бы связывать с эстахологической концепцией изоляции трупа от земли, фиксируются в могильниках эпохи бронзы Кавказа (Гуммель, 1940; Давудов, 1974), Среднего Поволжья (Мерперт, 1958) и в степных могильниках Евразии (Клейн, 1987), причем в некоторых случаях кости в местах расчленения разрували (Гуммель, 1940). К числу таких проявлений исследователи относят, прежде всего, захоронения костей, предварительно очищенных от мягких тканей. На Северном Кавказе захоронения предварительно очищенных костей человека зафиксированы в курганах рубежа I тыс. - начале I тыс. до н.э. По данным исследователей, этот обряд имеет на территории Дагестана еще более глубокие корни. Р.М. Мунчаев и К.Ф. Смирнов (1958) считают, что он не имеет отношения к мандензму. Судя по материалам могильников начала I тыс. до н.э., исследованных на территории Грузии, подобный обряд продолжает существовать на Кавказе и в это время (Куфтин, 1949).

В захоронениях расчлененных трупов в могильниках II тыс. до н.э., раскопанных на территории Дагестана, наблюдается тенденция изоляции останков от земли. Это наблюдение позволило О.М. Давудову (1974) высказать предположение о том, что подобные случаи демонстрируют дозороастрийские представления. По материалам Зандагского могильника в некоторых захоронениях прослежен обычай разрушения скелетов ранее захороненных людей с целью освобождения места для нового покойника. Подобный обряд наблюдается и в других могильниках Дагестана (Давудов, 1974). Погребения, содержавшие очищенные кости, известны по материалам могильников Сннташта (Генниг, 1977), Ранний Тулхар (Мандельштам, 1968; Яблонский, 1996), Присарыкамшыя (Яблонский, 1996) и др.

М.Б. Медникова (2000) высказывает предположение о проведении скальпирования на черепе из кургана 4 Калининского могильника на севере Александровского р-на Ставропольского края. Погребение принадлежало к культурному кругу поздних катакомбников - ранних срубников (XV в. до н. э.). Следы скальпирования фиксируются и на черепах абашевской культуры, исследованных в центральном погребении Пепкинского кургана. По мнению М.Б. Медниковой (2001), останки принадлежат субъектам, погибшим в военном столкновении. В результате исследования антропологического материала на черепах № 80 и 83 зафиксированы параллельные надрезы в височной области (Медникова, Лебединская, 1999).

Череп (голова) занимает исключительное положение в первобытном миропонимании. В обрядовой практике при скальпировании, как и при обезглавливании убитого врага или умершего родственника, важнейшей мотивацией было лишить покойника возможности мщения. Поэтому в древности уносили с собой голову, которая затем в разных племенах подвергалась различным процедурам. Одни ее высушивали, другие давали мягким тканям согнуть, третьи вываривали в смоле, а ритуальные операции проводили с очищенным черепом. В результате отрезанная голова превращалась в безопасный элемент собственной бытовой культуры (Мамардашвили, 2002). Некоторые исследователи указывают на бытование у большинства народов военного обряда скальпирования, смысл которого может интерпретироваться по-разному: в скальпе видят, в частности, разновидность специфического военного трофея; это может быть и видоизмененный (упрощенный) ритуал расчленения тела врага; с другой стороны, ссылаясь на фольклор (остяцкий эпос), можно найти свидетельства веры некоторых народов в то, что душа оскальпированного становится слугой поведителя (Карачаров, Ражев, 2002).

Перейдем к диалогу культур Индии, Пакистана и Средней Азии. В обзоре рассматривается лишь часть Индостанского субконтинента, где в III-II тыс. до н.э. существовала яркая и самобытная цивилизация. Здесь было обнаружено несколько поселений городс-

кого типа, имеющих ряд сходных черт. Культура этих поселений была названа *культурой Хараппы*, по имени населенного пункта в провинции Пенджаб. Расцвет культуры Хараппы относится к концу III тыс. до н.э. Существует точка зрения, что металл ранее всего появился в долине Инда, однако свидетельство происхождения бронзовой цивилизации в верховьях Инда не имеется; полагают, что она продвигалась с запада, из высокогорий Белуджистана, но ее корни там не зафиксированы. Медь и бронза в древнейшей Индии не могли полностью вытеснить камень, который продолжал широко использоваться для изготовления орудий труда (ножей, зернотерок), оружия (паллиц), весовых гирь, сосудов и других предметов домашнего обихода. Из металлических орудий труда были найдены бронзовые и медные топоры, серпы, долота, ножи, бритвы, крючки для ловли рыбы и т.п.; из предметов вооружения - наконечники стрел и копий, мечи-кинжалы. Жители поселений культуры Хараппы знали свинец, умели изготавливать изделия из золота и серебра, применяя при этом паяние. Земледелие являлось одним из основных занятий населения, при пахоте использовались легкий плуг с кремневым лемехом или соха - простое бревно с крепким суком, хотя мотыга еще оставалась, вероятно, наиболее обычным сельскохозяйственным орудием. Буйволы и зебру использовали в качестве тягловых скотов. Скотоводство наряду с земледелием имело важное значение в хозяйстве обитателей долины Инда. При раскопках были найдены и кости овец, свиней, коз, лошадей. Считают, что индийцы в это время уже умели приручать слонов. Немалую роль в их хозяйстве играли рыболовство и охота. Наличие большого числа каменных гирь, исходным материалом для которых были неизвестные в данной местности породы камня, морских раковин, металлов, равно как и находки предметов не местного производства, показывают, что жители поселений культуры Хараппы поддерживали торговые связи как с другими областями Индии, так и с другими странами (с Армянским нагорьем, Двуречьем, Эламом и т.д.), причем торговые пути проходили не только по суше, но и по морю. Специалистами установлено немало фактов культурной близости древнейшей Индии с Шумером и с другими странами.

Еще в верхнем палеолите по территории Средней Азии проходила граница между двумя культурными областями: африканско-средиземноморской (капсийской, с ручными рубилами) и сибирско-монголоидной (чопперов и чоппингов). В эпоху неолита можно выделить также две основные культурные области, отличающиеся каждая комплексом культурных особенностей и хозяйственными традициями - земледельческую (пояс племен крашеной керамики) и степные культуры с преобладанием скотоводческого хозяйства (Массон, 1964, 1966 и др.). Древнейшие земледельческие культуры сложились в орошаемых реками долинных областях территории Узбекистана, Таджикистана, в Ферганской долине, на юге Туркмении и юге

Хорезмского оазиса. Исследованиями В.М. Массона, В.И. Сарияниди, И.Н. Хлопина и других установлено, что истоки культуры энеолита Южной Туркмении восходят к неолитическому Джейтууну. Наряду с этим она имела широкие контакты с культурой эламского круга памятников, культурой Ха-Лаффа Северной Месопотамии, с культурой Центрального (Сналк) и Северного Ирана (Гисар). Следовательно, южнотуркменские земледельческие общины были втянуты в орбиту аналогичных культур Переднего Востока. Памятники эпохи раннего металла открыты и исследованы в основном на юго-западе Средней Азии, где с конца V вплоть до середины III тыс. до н.э. развивалась энеолитическая культура Намазга (Намазга I, II, III) с традиционным производящим типом хозяйства. Среди населения Pamira и других горных районов Таджикистана была распространена гиссарская неолитическая культура, развивавшаяся на базе верхнепалеолитических культур круга чопперов и чоппингов (Рапов, 1965). Население Намазга-Тепе занималось скотоводством и земледелием. Керамика Намазга-Тепе в наиболее глубоких слоях по своей росписи с изображениями козлов, птиц, с орнаментом в виде "лесенки" сходна с керамикой из Анау II. В ней имеется сходство и с керамикой из Суз в Эламе.

В Прикаспии, Приаралье, а также в других степных областях Средней Азии и Казахстана на рубеже IV-III тыс. до н.э. жили охотники-собиратели и рыболовы, носители *кельтеминарской культуры* (Толстов, 1948; Формозов, 1950; Виноградов, 1957, 1960 и др.). Могильник *Тумек-Кичиджик* расположен в северной Туркмении на территории древней Присары-камышской дельты Амударьи (Ташаузская область). Основные элементы обряда и коллекция полученных при раскопках предметов свидетельствуют о весьма сложном характере формирования кельтеминарского культурного комплекса. Некоторые существенные элементы погребального обряда - конструкция ям, положение на спине, ориентировка северного спектра, применение охры, малочисленность инвентаря, обычай сопровождать погребенных пищей - свойственны как раннеземледельческим племенам Юго-Западной Туркмении, так и населению евразийских степей. А.В. Виноградов (1968, 1981) отмечает южное происхождение кельтеминарской неолитической культуры, выводя ее из областей Передней Азии.

Могильник *Карадепе*, расположенный в Центральном Копетдаге (Южная Туркмения), датируется поздним этапом *Намазга II и началом этапа Намазга III* (IV-III тыс. до н.э.). Погребения в Карадепе находились под полами жилищ. В это время Южная Туркмения входила в обширный пояс раннеземледельческих общин, примыкавших к цивилизации Древнего Востока. Племена Средней Азии, Ирана, Афганистана и Белуджистана играли в этом отношении особенно важную роль, находясь посередине между двумя крупнейшими центрами древней цивилизации - Индом и Двуречьем (Массон, 1981).

На северных горных склонах хребтов, отделяющих Среднюю Азию от Ирана, находятся два холма Анау (близ Ашхабада). К энеолиту (конец IV - начало III тыс. до н.э.) относятся слои северного холма Анау и холма *Яссы-Тепе*. *Культура Анау* представляет большой интерес прежде всего потому, что позволяет установить наличие населения на юге Средней Азии, по-видимому, связанного с древними южными центрами Элама и Шумера. Есть данные, позволяющие установить связь между Анау и древнеиндийской культурой Хараппы. Однако Анау может служить связующим звеном не только между древнейшей цивилизацией Двуречья и древнеиндийской цивилизацией. Так, археологи открыли в древних энеолитических поселениях Синьцзяна расписную керамику, орнаментация которой в ряде случаев сходна с анауской. Можно предположить, что энеолитические памятники Синьцзяна и Северного Китая в известной мере связаны с древневосточной энеолитической культурой Передней Азии и Индии.

Могильник *Геоксюр* расположен в р-не станции Геоксюр (р. Теджен). Поселение функционировало на протяжении довольно-таки длительного исторического периода, хронологически примерно совпадающего со временем жизни Каралепа (Сарианиди, 1960). Здесь покойники лежали в ямах, как на левом, так и на правом боку, ориентированы то на юг, то на север. Зафиксированы захоронения в специальных погребальных камерах прямоугольной и округлой форм. Камера погребений имела ложно-сводчатое перекрытие. Скелеты в ней - с различной ориентацией. В некоторых камерах находились в основном костяки женщин (Сарианиди, 1960). Поселение Алтинтепе расположено на левом берегу р.Теджен и датируется III тыс. до н.э. Обнаружены одиночные ямные захоронения в культурном слое без сопровождающего инвентаря, погребальные камеры с коллективными захоронениями, а также некрополь, включающий могилы обоих видов и обнаруженный за внешней обводной стеной поселения.

Могильник *Пархай* датируется периодом ранней бронзы, расположен на северной окраине долины Сумбара, к западу от пос. Каракала. Могильник представлен камерами и катакомбами с коллективными захоронениями (до 70 человек). Каждая камера использовалась в течение длительного времени: ранние погребенные отодвигались в глубь камеры, подальше от входа, а новоумерший укладывался недалеко от входа. Специалисты (Хлопин, Хлопина, 1980) относят могильник к геоксюрским погребальным памятникам. В камерах хоронили мужчин, женщин, детей в скорченном положении, мужчин - лицом ко входу, на правом боку, женщин - на левом боку, спиной ко входу, хотя этот принцип часто нарушался.

Могильник *Сумбар* (XIII-X вв. до н.э.) расположен в долине р. Сумбар, на крайнем юго-западе Туркмении. Могильник катакомбный, расположен на увалах. Керамические комплексы сопоставляются с ку-

льтурой поздней бронзы и раннего железа Северного Ирана: Шах-тепе, Хурвин, Сналк (некрополь А), Гиссар III. Некрополь находится на периферии ареала распространения культуры серой керамики, которая появляется в долине Сумбара в бронзовом веке.

Область распространения *сапаллинской культуры* - Южный Узбекистан, Северный Афганистан, Мургабский оазис, предгорная полоса Южного Туркменистана и Северо-Восточный Иран (Аскарков, 1977; Аскарков, Абдуллаев, 1983). А.А. Аскарков культуру Сапалли разделяет на несколько исторических периодов: *Сапалли I* - 1700-1650гг. до н.э., *Сапалли II* - 1650-1550гг. до н.э., *Сапалли III* - 1550-1400гг. до н.э. Юг Узбекистана (территория Сурхандарьинской области) в эпоху бронзы был заселен земледельческими племенами, имеющими своеобразную материальную культуру с ярко выраженными специфическими чертами, которую выделяют в особую сапаллинскую. Население этих районов в бронзовом веке не только имело тесные связи с оседлыми племенами соседних областей, но и составляло с ними единый этнокультурный пласт. Археологические комплексы Сапаллитепа и Джаркутана позволили проследить пути сложения и развития культуры, охарактеризовать ее как новую культуру протогородской цивилизации древневосточного типа. Для раннего сапаллинского этапа характерна оригинальность планировочного облика культуры - жилые комплексы сосредоточивались компактно внутри укрепленного ядра поселения, а на джаркутанском этапе - площадь поселения значительно расширилась, планировка жилых массивов получила рассредоточенный облик. Дома возводились на высоких кирпичных платформах, в каждом жилом массиве утверждался культовый центр с алтарем огня в виде стеной ниши и круглого очага в центре помещения. Богатый ассортимент керамики, высокий уровень ее изготовления и обжига, строгая парадность, изысканность и многообразность форм керамики культуры Сапалли свидетельствуют о высоком техническом и технологическом уровне гончарного дела (Алексеев, Аскарков, Ходжайов, 1990). Расширился и круг контактов населения с племенами более отдаленных областей, в частности с носителями хараппской цивилизации, произошел приток нового этнического элемента, специалисты указывают, что мужское население стало более крупного телосложения.

В Хорезме - в нижнем течении Амударьи, на смену энеолитической культуре рыболовов и охотников приходит *тазабагыяская культура* культура скотоводов и мотыжных земледельцев. Могильник *Кокча 3* (Южная Приаралье) датируется II тыс. до н.э. Жители тазабагыяских поселений занимались ирригационным земледелием и пастушеским скотоводством, им было знакомо бронзолитейное производство (Итина, 1977). Археологический материал демонстрирует комплекс, в котором преобладает срубно-андроновский компонент с суярганскими элементами. Он подтверждает мнение о том, что тазабагыяская культура сфор-

мировалась в Южном Приуралье в результате смешения культуры суярганского (местного) населения (Толстов, Итина, 1960) и срубно-андроновской культуры пришельцев из степей Южного Приуралья.

Итак, в эпоху бронзы на территории Средней Азии между собой контактировали евразийские культуры степной бронзы - андроновская и срубная, и культуры расписной керамики в их чустском (Ферганская долина) и анауском (Южная Туркмения) вариантах. Огромное пространство занимали в бронзовом веке племена *андроновской (федоровской) культуры*. Во второй половине II тыс. до н.э. андроновские племена широко расселились в южном направлении - в Южном Казахстане, в Киргизии: племена с культурой, родственной андроновской, зафиксированы в это время не только в Хорезме, но и на юге Средней Азии вплоть до границ Афганистана и Ирана. В настоящее время выбор предлагаемых археологами гипотез относительно происхождения федоровской культуры очень широк. Это гипотезы С.А. Григорьева (2000) об ареале протофедоровских традиций в Передней Азии, Е.Е. Кузьминой (1994), возводящей федоровскую традицию гончарства к неолитическому керамическому комплексу Центрального Казахстана, Т.М. Потемкиной (1985) о формировании группы носителей федоровской культуры на основе неолитического населения лесостепной и южно-таежной зоны Урала и прилегающих районов Западно-Сибирской равнины и других.

В северо-западном Пакистане (в районе старой Ганхары) был раскопан могильник *Тимаргарха* (II тыс. до н.э. до VIII-VII вв. до н.э.). Зафиксированы три периода и три типа захоронений: скорченные костяки с западной ориентировкой; скорченные, кремнированные; скорченные, кремнированные, расчлененные. Большие различия фиксируются между первыми двумя и третьим типом. В третий период выявлены керамика новых типов и железо. В могильнике представлены одиночные, парные разнополюе и однополюе, коллективные (до 5 человек) погребения. Недалеко от Таксилы был раскопан другой могильник - *Сарайхола*. Археологически на поселении выявляется четыре последовательных периода. Погребения совершались строго определенным образом: головой на восток, лицом на север или вверх, корпус на спине, руки вытянуты, лежат вдоль туловища.

Продолжим этнокультурный диалог в европейской степи и лесостепи. Лесостепные районы Восточной Европы с благоприятными, способствующими развитию производящих отраслей хозяйства природно-климатическими условиями играли существенную роль в развитии исторического процесса на так называемой первобытной периферии древневосточных цивилизаций Старого Света, а затем и в исторических судьбах раннеклассовых образований Евразийского континента. Обширные степи Восточной Европы издавна привлекали различные племена как прекрасными пастбищами, так и возможностью свободного пере-

движения в поисках лучших угодий. В силу географического положения они связывали такие отдаленные районы, как Кавказ, Передняя и Средняя Азия, Сибирь и т.д., делая возможными наиболее тесные контакты многочисленных племен, "создание крупных их объединений, распространение на значительной территории единых культурных и близких языков" (Мерперт, 1966. С. 150). Именно в это время происходят многочисленные передвижения племен на новые земли, подчас очень далекие, в связи с чем эпоха бронзы по праву может называться эпохой первого *"великого переселения народов"*.

По данным палеоклиматических реконструкций, европейская степь в этот период по комплексу природных условий была благоприятной для обитания человека с "достаточно высокой продуктивностью фитоценозов" (Иванов, Васильев, 1995; Спиридонова, Алешинская, 1999 и др.). По подсчетам специалистов, это был теплый и влажный атлантический период голоцена на стадии климатического оптимума. Таким образом, можно считать, что экология способствовала интенсивной жизни людей и процессы формирования общности ускорились. Именно европейская степь создавала условия для тесного общения отдельных групп населения, "быстрого и далекого распространения культурных достижений, производственных навыков, традиций, обрядов" (Мерперт, 1980. С. 74).

Степень воздействия на природу в этот период была еще минимальной, поэтому в евразийских степях имелось все необходимое для полноценной жизни человека. Как считает В.А. Антипова (2000. С. 104-106), "эколого-ресурсный потенциал территории - это определенный набор параметров условий и ресурсов природной среды, которые обеспечивают существование человека и являются необходимым для его хозяйственной деятельности в соответствующий исторический период". Иначе говоря, европейская степь имела необходимый потенциал, что наряду с другими факторами вело к сбалансированному существованию хозяйствования населения степи, к созданию условий для поддержания "оптимального уровня жизнеобеспечения". По подсчетам В.А. Антиповой (1997), уровень первичной биопродуктивности естественной растительности на территории черноземных степей Восточной Европы колебался от 17.1 до 30.0 т/га в год, а в сухостепных районах - от 6.1 до 8.0 т/га в год. При естественном плодородии почв средняя урожайность пшеницы (при современной пахоте) достигала 11.5 центнеров с одного гектара и выше. Урожайность пшеницы у трипольцев в зоне лесо-черноземных почв Среднего Поднепровья, т.е. в лесостепи, при пашенной форме земледелия с деревянным ралом и с применением тягловой силы крупного рогатого скота, составляла в среднем 4-4.5 центнера с гектара (Бибиков, 1965; Колесников, 1993).

В свете археологических и археозоологических данных вполне закономерным представляется тот факт, что на различных участках евразийских степей

в зависимости от характера травяного покрова, природного окружения в целом, общих хозяйственных возможностей создавались специализированные виды скотоводческого хозяйства с преобладанием тех или иных видов домашних животных. Выделялись группы коневодов, овцеводов, смешанные придомные стада и специфические стада кочевников (Мерперт, Шнилов, 1989). Географически однородные области не обязательно становятся ареной развития единообразных археологических культур (Черных, 1987). Пример "великой Евразийской степи", где бытовали культуры IV-III тыс. до н.э., говорит об этом особенно ярко. Так, европейский фланг степной зоны был охвачен племенами, знавшими металл и хоронившими своих соплеменников под курганами; а азиатский был заселен культурами с неолитическим укладом хозяйства, еще не знавшими ритуала подкурганных захоронений. Следует отметить, что неравномерно развивающиеся скотоводство, земледелие и металлургия приводили к усилению обмена и межплеменных связей, но они же обусловили и учащение военных столкновений, целью которых становилось возникающее новое богатство: скот и металл. Те племена, которые оказались в более благоприятных условиях, постепенно разрастались и расселялись, подчиняя себе в языковом и этническом отношении многие другие (Третьяков, 1953). Следовательно, древнее население лесной полосы Восточной Европы состояло из многочисленных племен различного происхождения, относящихся к различным антропологическим типам (о них см.: § 1.2.; Часть IV).

В истории генезиса и развития Волго-Уральской историко-этнографической области выделяется несколько крупных этапов, каждый из которых характеризуется специфическим сочетанием хозяйственной и культурной деятельности населения соответствующей эпохи. Основным содержанием первого этапа (IV-III тыс. до н.э.) является распад древнеуральского единства, продвижение предков финно-пермских народов к западу от Урала на Каму и среднюю Волгу и образование здесь финно-пермской неолитической общности. Среди множества взглядов и гипотез о расселении древних финно-угров большинство специалистов аргументированно считают именно эту точку зрения на образование финно-пермской общности с последующим продвижением финноязычных племен в сторону Прибалтики (Халиков, 1966, Кузеев, 1987 и др.).

Неолитические племена лесной полосы Восточной Европы - носители *волосовской культуры* ямочно-зубчатой керамики - в начале III тыс. до н.э. появляются в бассейне р. Оки, в верхнем Поволжье и достигают Прибалтики. Волосовские, поздняяковские и родственные им племена, в которых О.Н. Бадер (1972) и А.А. Халиков (1969) видят ранних финнов, входили, видимо, в одну обширную историко-этнографическую провинцию древности, включавшую в начале II тыс. до н.э. территорию между Уралом и Балтий-

ским морем. К востоку от Урала, на территории Западной Сибири, расселялись угорские и угро-самодийские племена - восточная ветвь уральцев; в этом смысле население северной лесной части Евразии представляло этнолингвистическое единство.

Волосовская культура, пик развития которой приходится на суббореальный период, характеризуется совершенствованием охотничье-рыболовецкого хозяйства. Изменение климата в сторону континентальности, сокращение ареала широколиственных лесов и увеличение ареалов березняков, сосняков и тундровой флоры изменили и видовой состав животного мира. Кроме существующих в предшествующую эпоху промысловых животных фиксируются северный олень и куньца. Это время больших поселений, на окраинах которых возникают могильники с одиночными и коллективными погребениями, появляется сложный обряд погребения, сопровождающийся ритуальными святынями, кострищами икладами. По мнению В.А. Городцова (1915. С. 20), "народ, создавший культуру волосовского типа, жил долго, перешел в этой стране в металлический период, выделяя и давая начало производным культурам, дожившим до ранней неометаллической эпохи". Эта мысль археолога нашла подтверждение в тесных контактах волосовцев со скотоводческими племенами фатьяновской, балановской и ашаревской и других культур.

Многочисленность памятников волосовской культуры, хорошая их изученность позволили выявить временные и территориальные ее вариации. Выделяются пять основных вариантов волосовской культурно-исторической общности: верхневолжский, западный, средневолжский, окский и северо-западный. *Сахтышские стоянки*, из которых получен достаточно представительный антропологический материал (Алексеева, 1997), связаны с верхневолжской общностью. Генезис волосовской культуры представляется достаточно сложным явлением. Одни исследователи придерживаются мнения о ее местном происхождении на основе верхневолжской и ямочно-гребенчатой культур, другие связывают ее генезис с уральско-камскими племенами (см.: Крайнов, 1987). Некоторые черты волосовской культуры тяготеют к Прибалтике. Это раковинная примесь в керамике, штриховка внешней поверхности сосудов, обилие яитарных украшений, некоторые формы костяных орудий. Подобное сходство, считает Д.А. Крайнов, не может быть объяснено только обменом, вероятны и более тесные связи. Так или иначе, автохтонность волосовской культуры кажется весьма убедительной, однако отрицать западные и восточные связи было бы опрометчиво.

Основываясь на ярко выраженных археологических аналогиях между древнейшими культурами Урала, Западной Сибири, Казахстана и Приаралья, В.Н. Чернецов (1953), широко используя параллели, отмеченные С.П. Толстовым (1948), высказывает предположение о наличии на всей этой обширной территории в эпоху неолита и ранней бронзы какой-то все-

ма глубокой культурно-этнической общности. По мнению В.Н.Чернецова (1953), кельтеминарская культура Приуралья была одним из компонентов, обусловивших сложение неолитических культур Зауралья, в частности Нижнего Приобья, принадлежавших древнейшим угро-финским племенам. Наряду с этим южным компонентом в состав угро-финнов вошел, по всей вероятности, и второй восточный компонент, связанный с древнейшим палеоазиатским населением Северной Сибири, говорившим на языках, близких к языку современных юкагиров.

Рубеж III и II тыс. до н.э. характеризуется массовым переселением некоторых пастушеско-земледельческих культур ранней бронзы на территорию Русской равнины. Фактический материал свидетельствует о том, что в междуречье Оки и Волги внезапно появились сильные, подвижные, воинственные племена скотоводов - носители новой, доселе здесь неизвестной, бронзовой культуры. Аборигенное население, жившее в бассейне среднего и нижнего течения Оки, не прекратило своего существования, продолжая жить в тесном окружении более развитых племен бронзы. Эти пришлые племена довольно быстро расселились в лесной полосе от верховьев Волги и Днепра на западе до Прикамья на востоке, от Вологды на севере до Пензы на юге.

Многие из этих племен, в раннем периоде своего формирования, возможно, имели единые истоки. Вследствие этого, в процессе расселения, они сохраняли основные элементы своей материальной культуры - обладали единством бронзового и каменного инвентаря, общей формой керамики. Эта устойчивость внешней формы материальной культуры находилась в прямой связи с однородной формой хозяйства; все они были полуседлыми пастухами-земледельцами. Многие исследователи эти разрозненные племена объединяют в единую *фатьяновскую культуру* (Городцов, 1915; Спицын, 1928; Кривцова-Гракова, 1947; Балер, 1950; Крайнов, 1972; Балер, Халиков, 1976; Крайнов, Гадзяцкая, 1987 и др.). Эти пастушеско-земледельческие племена близки друг другу по месту своего происхождения примерно так же, как близки к ним и между собой культуры шнуровой керамики или культура ладьевидных топоров. Территориальная близость обусловила сходство материальной культуры, которая возникла на одной и той же базе материального производства (пастушеское скотоводство и мотыжное земледелие), а также полуседлого образа жизни.

Фатьяновцы расселялись на территории племен поздневолосовской культуры. Фатьяновский инвентарь и погребения встречаются на стоянках в слое вместе с поздневолосовскими артефактами. Выявлены и погребения с гибридной фатьяновско-волосовской керамикой (Гурина, 1961). Отметим удивительное совпадение ареала волосовской и фатьяновской культур. Д.А. Крайнов (1981), отрицая финно-угорский этнос волосовцев, относит их в основном к отдален-

ным потомкам носителей верхневолжской культуры, которые были северными европеоидами. Судя по антропологическим материалам, найденным в волосовских погребениях Волго-Окского междуречья, волосовцы также принадлежали к северным европеоидам. Вероятно, фатьяновцы расселились в родственной среде потомков северных европеоидов (Крайнов, Гадзяцкая, 1987).

Некоторые специалисты предполагают, что к фатьяновской культуре близки и носители среднеднепровской культуры (Марк, 1956). Связь фатьяновской культуры со среднеднепровскими и деснинскими памятниками отмечается многими исследователями (Пассек, 1947; Фосс, 1952 и др.). По мнению М.М. Герасимова (1955), именно здесь следует искать истоки происхождения московско-ярославской группы фатьяновской культуры. В.А. Городцов (1915) отмечает сходство фатьяновской культуры со специфическими чертами северо-кавказского круга культур. Эти элементы (в частности, вислообушные и каменные сверленные топоры) дают основания считать фатьяновцев выходцами с Северного Кавказа (Городцов, 1915). Исследуя культуры бронзовой эпохи Средней России и анализируя отдельные находки из области распространения фатьяновской культуры, В.А. Городцов отмечает генетические связи не только с Северным Кавказом, но и вообще с Югом (Кавказом и Малой Азией). Говоря о медных и бронзовых топорах с вислым обухом в области распространения фатьяновской культуры, исследователь указывает на Месопотамию и Элам. Из Элама проникновение бронзовых вислообушных топоров в Среднюю (Венгрия) и в Восточную Европу (Северный Кавказ и Восточная Россия) происходило двумя путями - через Южный Кавказ и каспийские ворота (Городцов, 1915).

Некоторые исследователи включают фатьяновскую культуру в круг культур боевых топоров и шнуровой керамики Европы (конца III тыс. и начало II тыс. до н.э.), охватывающих огромную территорию - от Финляндии и Швеции на севере до Карпат на юге, от Приуралья на востоке до Рейна на западе (Чайлд, 1952). Гипотеза, выдвинутая лингвистами, относящими население культурно-исторической общности культур шнуровой керамики к предкам славян, балтов и германцев, приобретает, по мнению Д.А. Крайнова (1980), прочное обоснование. Д.А. Крайнов (1972), исследовавший большое количество фатьяновских памятников, отмечает большое сходство материальной культуры фатьяновцев, висло-неманских племен и племен культуры боевых топоров Восточной Прибалтики, которое прослеживается в орнаментальных мотивах на сосудах и в форме сверленных каменных топоров. Это сходство, по мнению автора, свидетельствует о генетическом родстве фатьяновцев с племенами культуры боевых топоров Восточной и Юго-Восточной Прибалтики.

П.Н. Третьяков (1966) признает родство племен фатьяновской, среднеднепровской и прибалтийских

культуры боевых топоров, считая их возможными представителями правбалтского этноса. Археологические доводы исследователь подкрепляет данными гидронимии. Ядро балтских гидронимов П.Н. Третьяков помещает в бассейн Немана, поречье Западной Двины, Верхнее Поднепровье, верхнее течение Оки и в западные пределы Волго-Окского междуречья. Балтийскую группу племен исследователь локализует на Среднем Поднепровье (Третьяков, 1966). Р.К. Римантене (1980) отнесла носителей висло-неманской культуры к древним балтам, но остальные культуры исследователь не признала балтскими, так как сходство отдельных элементов культуры (например, шнуровой орнаментации) не дает права на установление их генетической связи. По мнению Р.К. Римантене, каждая из культур - жуцевская, фатьяновская, прибалтийские боевых топоров и среднеднепровская - имеет местные корни.

На территории современной Чувашии, к юго-востоку от с. *Баланово*, был найден фатьяновский могильник. О.Н. Бадер указывает на некоторые характерные отличия в элементах материальной культуры от типичных фатьяновских могильников Верхнего Поволжья. По данным О.Н. Бадера обнаружены как одиночные, так и коллективные могилы. В мужских могилах зафиксированы топоры (вислообушные бронзовые, каменные сверленные и клиновидные) и керамика; в женских - керамика и нередко зернотерки. Исследователь отмечает также сходство материальной культуры Балановского могильника с другими, несколько более поздними памятниками на территории Чувашии, с абашевскими могильниками и древними курганами у д. Атли-Касы. О.Н. Бадер тщательно проанализировал элементы связи Балановского могильника с Северным Кавказом. М.С. Акимова (1947) считает возможным предположить наличие связи между населением, оставившим Балановский могильник, и населением срубной культуры. В оценке материала из Балановского могильника исследователь солидарна с мнением О.А. Кривцовой-Граковой о том, что Балановский могильник относится к позднему этапу фатьяновской культуры.

Центральной областью распространения *абашевских* памятников считаются районы Чувашско-Марийского Поволжья (Халиков, 1961). В 1925г. В.Ф. Смолным (1928) в Чувашии, в Цивильском районе, близ с. Абашево, впервые были обследованы курганы этой культуры. Обособленные, преимущественно синхронные группы абашевских памятников обнаружены в Среднем и Верхнем Поволжье, Среднем Подонье и Приуралье, в бассейне р. Мошки (Алихова, 1956; Крайнов, 1962; Ливеров, 1964 и др.). Отдельные предметы абашевского облика зафиксированы за пределами этих областей - на Верхней Каме и Вычегде, в Западном Казахстане и Прибалтике. Картина материальной культуры выявляет оригинальную культуру с характерным погребальным обрядом, украшениями, керамикой, металлургией и чертами экономики, ха-

ктеризующими производящее хозяйство земледельцев и скотоводов.

Вырисовывается большая значимость, которую имели абашевская и срубная культурно-исторические общности в судьбе Евразии. Каждая из них обладала обширными сферами влияния, простиравшимися далеко от основной территории их распространения, при этом они находились в тесном взаимодействии между собой (Качалова, 1984). П.П. Ефименко и П.Н. Третьяков (1961) подходят к срубно-абашевским контактам с позиции торгово-обменных отношений. Не отрицает такой трактовки и К.В. Сальников (1967), особое внимание уделяя тому взаимодействию, которое возникло между обеими группами населения в результате их перемещений. А.П. Смирнов (1961) предполагает участие срубных племен в формировании абашевской культуры. Согласно данным А.Д. Пряхина (1977), абашевцы вступают в активные контакты со срубниками на позднем этапе своего существования (XV-XIV вв. до н.э.). Срубное влияние в этот период нашло отражение в ведущих показателях абашевской культуры - в погребальном обряде и керамике. Смешанность культурных признаков послужила причиной выделения синкретических срубно-абашевских комплексов, каждый из которых сочетает в себе черты обеих общностей (Пряхин, 1977).

Взаимодействия срубных племен с абашевскими носили мирный характер. Значительное число синкретических погребений, с парными захоронениями, позволяет предположить наличие родственных отношений между ними (Качалова, 1984). Вероятно, особую роль в срубно-абашевских контактах играли экономические факторы. Известно, абашевцы были прекрасными мастерами-литейщиками, жившими в непосредственной близости от источников уральского сырья. В процессе совершенствования своего мастерства последние выработали собственные типы орудий труда и предметов украшений, снабжая ими окружающее население. Характерно, что наибольшее количество металлических изделий, многие из которых имеют аналоги в абашевской среде, зафиксированы в лесостепи на первом, а в степи на втором этапе развития срубной культуры, что совпадает по времени с наивысшими пиками активизации связей лесостепного и степного срубного населения с абашевским.

Согласно разработкам В.С. Горбунова (1977), продолжившим вслед за К.В. Сальниковым изучение памятников эпохи бронзы Башкирии, срубные племена проникают в эти области после отхода абашевцев в восточном направлении. Срубники занимают здесь места, покинутые абашевским населением; в прямой контакт, тем более агрессивного характера, срубные племена в Приуралье не вступали. Уход абашевцев с их исконных земель многие исследователи объясняют не прямой угрозой со стороны срубников, а какими-то другими причинами.

Абашевские племена в середине II тыс. до н.э. внезапно появляются в большинстве из вышеотмечен-

ных областей и просуществовав там некоторое время, также внезапно исчезают. В фатьяновской, балановской и абашевской культурах имеется ряд общих форм изделий из металла, в частности украшений (Бадер, 1937); отмечается сходство форм сосудов и их орнаментации (Кривцова-Гракова, 1947) и некоторых элементов погребального обряда (Бадер, 1937). Это побудило многих авторов считать вероятным наличие преемственной связи между этими культурами. Н.Я. Мерперт (1961) выступает против положения о хронологической преемственности фатьяновской и абашевской культур. Отмечая некоторые аналоги отдельных орнаментальных мотивов в керамике абашевской и среднеднепровской культур, исследователь высказывается однако против их генетической связи. Общие черты в материальной культуре этих племен Н.Я. Мерперт объясняет общей подосновой обеих культур, т.е. тем южным энеолитическим массивом, распространение которого привело на отдельных территориях к формированию больших и оригинальных культур. Исследователь доказывает несостоятельность предположения о генетической связи абашевской культуры с балановской и о происхождении ее от балановской под влиянием срубной.

А.А.Х. Халиков (1961) выдвигает теорию формирования абашевских племен на позднем этапе в районах северной области распространения ямной культурно-исторические общности. О.Н. Евтюхова (1966) полагает, что появившись в Поволжье, абашевцы, более многочисленные и активные, столкнулись здесь с балановцами и вытеснили их за Свиягу и на правый берег Волги. О.Н. Евтюхова (1964) считает, что в основе сложения абашевской культуры лежит определенная группа племен ямной культурной общности, некоторые культурные признаки которой (погребальный обряд, отдельные черты в керамике) были наследованы и ранними среднеднепровцами. Б.В. Горнунг (1963, С. 87) попытался связать с абашевскими племенами продвижение "протохаров" к востоку из области культур боевых топоров. "Предков "протохарских" племен специалисты выводят из "среднеднепровской" культуры боевых топоров, т.е. относят их к подвижным пастушеским племенам, у которых скотоводческое и, в частности, молочное хозяйство могло быть значительно более развито, чем у "протославян"...". Однако О.Н. Евтюхова (1966, С. 31) считает неверным "относить абашевскую культуру к кругу культур боевых топоров". "Вряд ли культура, в памятниках которой не найдено ни одного не только боевого, но и каменного топора вообще, может быть причислена к культурам боевых топоров".

А.А.Х. Халиков, Г.В. Лебединская М.М. и Герасимова (1966) считают, что антропологический тип абашевцев - европеоидов, отличается не только от балановцев, но и от населения степных культур эпохи бронзы; по ряду признаков они близки населению более западных областей типа носителей шнуровых культур. Здесь следует отметить о сделанной К.В.

Сальниковым (1961, С. 49) попытке отнести абашевцев к финно-угорской группе племен. "Резкие отличия материальной культуры абашевцев от прапалеолитических срубных и андроновских племен, а также расселение их к северу от последних делают вполне вероятным предположение о принадлежности абашевцев к племенам финно-угорской языковой группы".

Следующий этап (II тыс. до н.э. - первой половиной I тыс. до н.э.), сам по себе чрезвычайно сложный, характеризуется дальнейшим развитием в регионе финно-угорской общности с преобладанием процессов этнической дифференциации. Только в последних столетиях этого этапа, в конце I тыс. до н.э. - начале I тыс. н.э., специалисты фиксируют этноконсолидационные тенденции. В характеризуемую эпоху на формирование этнокультурного облика населения Волго-Уральской области имело воздействие угорское (угро-самодийское) проникновение из Западной Сибири и индонранское продвижение с юга и юга-запада. Западносибирско-угорское проникновение в Прикамье и Приуралье не прекращалось с момента разделения уральской общности и в конечном итоге вошло в широкий процесс великого переселения народов в I тыс. н.э.

Работами казанских и марийских археологов достаточно четко определяется археологическая культура населения Волго-Камья и особенно северной половины Среднего Поволжья, указанная с начальными этапами развития *ананьинской культуры* (Халиков, 1977; Патрушев, Халиков, 1982). Формирование ананьинской культурной общности рассматривается многими исследователями (Смирнов, 1952; Халиков, 1977 и др.) как процесс автохтонного развития на базе предшествующих культур эпохи бронзы. Вместе с тем фиксируются и новые явления, не свойственные местному - как предшествующему, так и последующему населению, однако имеющие выраженные параллели в синхронных древностях степей Причерноморья, Северного Кавказа, указываемых А.И. Тереножкиным (1976), Е.И. Крупновым (1960) и другими специалистами, с исторически известными киммерийскими племенами.

П.П. Ефименко (1948) считает, что образование ананьинской культуры явилось результатом наложения пришлого западно-сибирского населения на неолитический субстрат. Как отмечает А.А. Халиков (1969), на основе ананьинской культуры происходило формирование не только народов пермской ветви финно-угорской языковой семьи, но в значительной степени таких народов, как мари и мордва. Исследователь (Халиков, 1989) в другой работе фиксирует археологические параллели с ковано-коляндскими древностями Кавказа, урартскими древностями Армянского нагорья, галыштатскими древностями Средней Европы, дандыбай-бегазинскими памятниками Казахстана. Антропологические материалы свидетельствуют о том, что в местном европеоидном населении Волго-Камья имела монголоидная примесь, однако сла-

во выраженная (Лебец, 1948; Акимова, 1962; Шевченко, 1980; Ефимова, 1981, 1991).

На рубеже первых тысячелетий до н.э. произошли определенные изменения в направлениях этнокультурных взаимодействий, которые создавали предпосылки для формирования на огромной территории Среднего Поволжья, Приуралья, Нижнего Поволжья и Северного Кавказа единой (Волго-Уральско-Северокавказской) историко-этнографической провинции, единого этнокультурного региона финно-угорского и индоевропейского взаимодействия.

Вопрос о сложении в Каспийско-Черноморском районе *ямной культурно-исторической общности* - одной из первых крупных общностей энеолита-бронзы, приобретает большую важность. П.С. Рыков (1927, 1936) положил начало исследованию первобытных памятников Калмыкии. В этой важнейшей контактной зоне кавказских и степных культур исследователь зафиксировал свидетельства взаимодействия этих двух культурных миров. По мнению В.Н. Даниленко (1969, С. 224), первопричины сложения ямной культуры следует искать в формах дальнейшего развития южных неолитических культур в процессе последовательного расселения с "волго-каспийского Востока" пастушеского европеоидного населения. Расселение шло неравномерно, так как занимаемые области были и до того густо заселены. Частично новые формы культуры побеждали, и на огромном пространстве от Прикаспия до Приднепровья формировалась единая культурная общность. Иногда местное население давало отпор, и "из области сложения древнеямной культуры выпадали ее западные, в основном приднепровские, районы". Точку зрения, близкую к этой, высказывает Н.Я. Мерперт (1961). Наиболее вероятными территориями формирования собственно ямных племен представляются исследователю Нижнее Поволжье и степные области к востоку от него, поскольку там известны наиболее ранние ямные комплексы. Н.Я. Мерперт не исключает также значительной роли еще более восточных областей. Внимание автора в связи с этим привлекают также памятники Средней Азии, как Джебел, и более поздние - Зман-Баба.

Украинские археологи (Телегин, 1961; Шапошникова, 1962 и др.) в вопросе о происхождении ямной культуры Нижнего Поднепровья придерживаются двух точек зрения. Одни считают, что ямная культура возникла на местной основе, претерпев значительное влияние юго-восточных энеолитических культур (Телегин, 1961; Шапошникова, 1962), другие связывают появление ямной культуры с приходом нового населения с юго-востока (Даниленко, 1959). Предполагается также участие в этногенезе ямников позднетрипольских племен на западе, кембунинских на юге и кавказских на юго-востоке. Многие исследователи приходят к выводу о невозможности считать единой в этническом и антропологическом плане всю ямную культуру (Мерперт, 1957 и др.). Раскопки в Поволжье, в Крыму, в Донецком бассейне и на Ниж-

нем Днепре дают возможность археологам выделить отдельные районы ямной культуры, которые несмотря на определенную общность, отличаются погребальным ритуалом, инвентарем, типом поселений (Мерперт, 1968; Шапошникова, 1959 и др.). Так, О.Г. Шапошникова (1962) определяет четыре территориальные группы - поволжскую, донецкую, нижнеднепровскую и крымскую, а Н.Я. Мерперт (1968) - волжско-уральскую, предкавказскую, донскую, северо-донецкую, приазовскую, крымскую, нижнеднепровскую, юго-западную и северо-западную. Все это исключает возможность существования единого для всех ямников антропологического типа (см.: § 1.2. и Часть IV).

В настоящее время в археологической науке уже достаточно разработаны вопросы о культурных и экономических этапах развития ямных племен, путях сложения отдельных их групп, связях с предшествующим и сопредельным населением (Даниленко, 1955; Латынин, 1967; Телегин, 1970; Яровой, 2000 и др.) и о роли ямных племен в истории древнейших племен Европы (Мерперт, 1968; Брюсов, 1961 и др.). Большинство специалистов связывает с ямными племенами или их потомками древнейших индоевропейцев, роль которых в древней истории Евразии едва ли можно переоценить (Мерперт, 1965; Кузьмина, 1977 и др.). Представление о ямниках как об охотниках, собирателях и рыбаках сменялось признанием господства у них производящего хозяйства (Латынин, 1957) в виде примитивного скотоводства (Лагодовская, Шапошникова, Макаревич, 1962), сочетавшегося в некоторых районах с земледелием (Мерперт, 1961; 1968; 1976). Сейчас их называют кочевниками, поскольку это подтверждается остеологическим материалом, отсутствием долговременных поселений, наличием повозок, а также единым погребальным обрядом на обширных просторах степи Восточной Европы (Яровой, 1985).

Что представлял мир ямников, - доподлинно не известно. Сопровождающий инвентарь одного из погребенных выявил его прижизненную специализацию по обработке дерева, что позволил З.П. Марине (1995) отнести его к немногочисленным для ямной культуры погребениям ремесленников. В свое время Н.Д. Довженко и Н.А. Рычков (1988) предположили о существовании "воинской касты" у племен ямной культуры. А.С. Назаров (2002) у хутора Отрядный (пог. 1/17) обнаружил бронзовый кинжал с литой ручкой, заканчивающейся грибовидным навершием, четко отделенным от рукоятки. Подовый тип оружия не зафиксирован в памятниках ямной культуры. Наиболее близкие аналоги происходят из Закавказья (Сачхерский могильник) и датируются концом III тыс. до н.э. (Кушнарева, Чубинишвили, 1970). С.В. Иванова (2001) и З.П. Марина (2002) ставят под сомнение наличие воинского сословия в ямном социуме, а единичные находки предметов вооружения относят к религиозно-мифологическим представлениям. У ямников существовал обряд мумификации трупов, практикующимся

мый среди определенной группы социума (Марина, 2002). Черепа подвергались также специальной обработке, включая элементы т.н. портретирования: раскраска черепов, надглазники из спрессованной охры, комки-пробки в ушных раковинах. Немногочисленные свидетельства использования смолы в виде комков или шариков в погребальном обряде отмечены в курганах Донецкой, Харьковской и Запорожской областей. Данные физико-химического состава смолянистых веществ позволили В.Ю. Выборному (1990) предположить их применение в народной медицине, в том числе и в качестве антисептика, а для погребенных - их связь с врачеванием.

Первые строители курганов осуществляли определенные обряды в бескурганных святилищах, в которых было много сооружений из камня (стелы, фаллоподобные камни, плиты-алтари с чашевидными углублениями). Потом, когда они перешли к использованию святилищ на поверхности курганов (возможно, связано с развитием подвижного образа жизни носителей этой культуры), старые святилища утратили свое значение, и камни из них стали использовать при погребении умерших. К позднему этапу существования ямной культуры эти запасы были исчерпаны, поэтому подобных каменных плит уже нет в погребениях. Именно такой порядок действия ямного населения описывает Е.В. Яровой (2000. С. 38).

У древних людей строительство курганов требовало больших усилий, такие затраты общественного труда могли распространяться на объекты, считавшиеся первостепенными и выражавшими глобальные и основные космогонические представления (Дремов, 1989). Наиболее родственными курганам сооружениями являются пирамиды и зиккураты, семантика которых известна благодаря письменным источникам. Погребальные сооружения древнего Египта и Месопотамии, а также древнейшие храмы и более поздние церкви олицетворяют собой представления их создателей о вселенной. Даже в жилых постройках у многих народов пространство соотносится с космогоническими представлениями. В связи с этим следует, что курганы так же, как пирамиды являются символами мироздания.

В основе древних космогонических представлений индоевропейцев лежит миф о поединке бога громовержца со змием (Дремов, 1989). В центре мироздания, на горе, вблизи от воды находилось дерево, имеющее четырехчленную структуру по горизонтали (восток, запад, север, юг) и трехчленную по вертикали (небесный, земной и подземный миры). Миф о поединке громовержца со змием указывает не только на пространственные представления, но и на идею цикличности смены времен года, противопоставляя мир живых миру мертвых. В связи с этим культ умерших занимает столь важное место в жизни племен эпохи бронзы и поглощает большие затраты общественного труда на сооружение курганов - символов мироздания и мест проведения обрядов.

Общими элементами погребальных обрядов (ямных и катакомбных племен) являются: сооружение могильной камеры, труположение, возведение насыпи, обязательная близость курганов к воде. Эти совпадающие элементы соответствуют общим космогоническим представлениям древних индоевропейцев. Однако имеются и существенные различия в погребальных обрядах. К примеру, в захоронениях ямной культуры отражена преимущественно горизонтальная модель мирового дерева (Дремов, 1989). Погребения имеют форму прямоугольника, близкого к квадрату, ориентированного по четырем сторонам света: восток - запад - север - юг; умершие лежат головой на восток, лицом на запад. Мир умерших, таким образом, расположен на западе. Подтверждается горизонтальная четырехчленная структура мира. У катакомбных племен могила не имеет определенной ориентировки, к тому же она часто бывает не прямоугольной, а овальной. Устройство катакомбы соотносится с жилищем змия, хозяина мира мертвых, живущего в корнях мирового дерева. Ступеньки в катакомбу символируют лестницу - эквивалент мирового дерева (для сравнения можно сопоставить со ступенчатостью древнейших пирамид и зиккуратов). Итак, погребальные обряды катакомбных племен связаны, в первую очередь, с трехчленной, вертикальной пространственной организацией, что подчеркивается и вертикальным расположением орнамента на катакомбных сосудах (Дремов, 1989). Мир умерших, соответственно, располагается под землей.

Итак, древние ориентировали покойников по пути древнего светила, головой (ногами) на его восход (закат) или на солнце в зените. Точка восхода перемещается в течение года по линии горизонта, достигая на всех широтах строго восточного положения лишь в дни равноденствий (Пандул, 1983). Восточная ориентировка погребенных совпадает с плоскостью эклиптики в дни равнодействий. Ее абсолютное преобладание в основных погребениях вызвано тем, что они, как и курганные насыпи, создавались ранней весной - в конце марта - апреле. Отклонения в северный сектор - летние, в восточный - поздние осенние. Абсолютное преобладание в степных могильниках летне-осенних ориентировок свидетельствует об их сезонном характере и об отсутствии или расшатывании традиций хоронить покойников в одном, строго определенном месте, что говорит, вероятно, в пользу гипотезы о зарождении здесь кочевого скотоводства уже в начале II тыс. до н.э.

Сезонный характер могильников показан путем анализа ориентировок не только для ямной культуры Калмыкии (Шевченко, 1980), гораздо более скрупулезно проделано это В.Б. Виноградовым, В.Л. Ростуновым и В.Н. Дорошевским (1983) на погребальных комплексах куро-араксской культуры. Почти половина ямных курганов Калмыкии содержит одно погребение, как правило, мужского или ребенка, реже - женщины; число курганов с двумя погребениями

колеблется от 22.2 (Архара) до 32.7% (Чохрай-1). Пол камеры и поверх погребенного посыпали красной охрой, кровавиком. В могилках встречаются сосуды, ножи, наконечники стрел и т.д. Известно, что металлические изделия на ямных памятниках встречаются редко. В Бугско-Ингулецком междуречье отмечены находки блях с пуансонным орнаментом. Круглые кованые бляхи с пуансонным орнаментом - нередкое явление в Предкавказье и на Северном Кавказе. Больше их количество сосредоточено в районе Пятигорья и прилегающего к нему Верхнего Прикубанья (Нечитайло, 1978). Наличие блях в комплексах ямной культуры Бугско-Ингулецкого междуречья О.Г. Шапошникова с соавторами (1986) рассматривают как результат кавказского импорта.

Период формирования ямных племен в Волго-Уральском регионе, особое место которого в истории всей общности хорошо показано Н.Я. Мерпертом (1974), представлен могильниками у с. *Съезжее* (Васильев, Матвеева, 1976) и *Хвалынский* (Агапов, Васильев, Пестрикова, 1979). Сопоставление археологических материалов обеих могильников убеждает в их непосредственной генетической связи. Ориентировка погребенных в могильнике у с. Съезжее близка ориентировке хвалынских захоронений (север, северо-запад, северо-восток). Аналогична интенсивная окраска охрой и богатый инвентарь некоторых погребений. Для могильников характерно неглубокое захоронение умерших, наличие жертвенных площадок с костями животных и т.д. Многочисленные параллели зафиксированы в инвентаре (бусы, пронизки и подвески из раковины, крупные ножевидные пластины) и в керамике (примесь толченой раковины в тесте, одинаковый принцип и мотивы орнаментации - заполнение всей внешней поверхности отпечатками штампа или насечками с горизонтальными разделителями, воротничковые оформления венчиков). Различия зафиксированы в позе погребенных, что отражает, видимо, хронологическое соотношение памятников. Вытянутое положение костяков, наличие мелких бус из раковины, пластин марнупольского типа, отсутствие медных изделий - все это черты более раннего могильника с. Съезжее. Скорченное положение погребенных, наличие мелких и крупных бусин из раковины, отсутствие пластин марнупольского типа, значительное количество медных изделий характерны для более позднего Хвалынского могильника. Среди синхронных памятников более западных территорий аналоги Хвалынскому могильнику выявлены в памятниках среднестоговской культуры (Агапов, Васильев, Пестрикова, 1979). Археологические материалы Хвалынского могильника позволяют допустить наличие определенных связей оставившего его населения с земледельческими трипольскими племенами.

Отношения между ямниками и их соседями (в частности с трипольцами), по всей вероятности, были разными, как в разные времена, так и в разных местах обитания. Не вдаваясь в историографию этого вопро-

са, отметим, что дискутируются главным образом две их тенденции: мирные отношения со взаимовыгодным обменом, и неприятельские, включающие нападения подвижных скотоводов с целью силового отчуждения жизненно необходимых продуктов. Обе эти концепции имеют как определенные достоинства, так и недостатки, но ни одна из них не стала преобладающей. Так, круговая планировка трипольских поселений интерпретируется как способ обороны, а исчезновение культуры объясняют появлением пришлого скотоводческого населения. Однако обязательно ли круговую планировку рассматривать как способ обороны? Исчезновение трипольской культуры объясняют и кризисом земледелия в результате истощения почвы, и следствием наступившей аридизации климата. Проблема взаимоотношений этих двух миров достаточно сложна и неоднозначна. В ней еще много вопросов, которые предстоит выяснить, но, вероятно, истина находится где-то посередине, поскольку все приведенные факты, по-видимому, имели место (Рычков, 2002).

А.Т. Сплюк (1979) выдвинул гипотезу, согласно которой в глубинах IV тыс. до н.э. в пределы лесостепного Подонья началось продвижение племен с юга. На ранние исторические связи Нижнего Дона с востоком и юго-востоком могут указать некоторые черты, общие с кельтминарской культурой - волнисто прочерченный орнамент и своеобразный накол. В этом же плане следует отметить и нахождение обломка венчика с воротничковым углощением в IV слое Джебела (Окладников, 1956). Видимо, тогда же некоторые группы этого же населения стали проникать и в более восточные районы - на Нижнюю Волгу и в Заповольжье. Причины данного расселения следует искать в сфере экономики, вызвавшей к активной деятельности ранние скотоводческие племена (Мерперт, 1974). Аналогичные процессы происходили и в среде надпорожско-приазовских племен (Даниленко, 1969), что в какой-то степени указывает на хронологическое соприкосновение носителей данных культур. Именно развитие скотоводства в отмеченных районах обусловило появление в степях и лесостепях групп южного населения.

Обобщающая характеристика и научное обоснование *среднестоговской культуры* впервые были даны Д.Я. Телегиным (1973). Культуру Среднего Стога принято возводить по прямой линии к ямной культуре. Она занимает степную и лесостепную территорию от Дона до левобережья Днепра, включая Нижнее и Среднее Подонье, известны памятники и в степном правобережье Днепра (Шапошникова, 1987). Для среднестоговской культуры характерна остродонная керамика с примесью раковины в тесте, орнаментированная гребенчатым на раннем, шнуровым - на позднем этапе развития. Д.Я. Телегин (1973) выделяет два периода в ее развитии - дошнуровой (или волошский) и шнуровой - деривский, каждый из которых в свою очередь подразделяется на два этапа; В.И. Данилен-

ко (1974) отмечает два этапа - квийанский и стоговский, а И.О. Шапошникова (1973) выделяет три этапа - ранний (квийанский), средний (стоговский), поздний (деревский). Так, для первого периода (*волошский*) характерны кратковременные стоянки, встречающиеся в азово-черноморской полосе. Уже на этом этапе среднестоговская культура проникает и в Среднее Приднепровье, а также в степное правобережье - вплоть до Северного Днестра (Даниленко, 1974), между речью Серета и Прута (Мовша, 1961). Н.Я. Мерперт (1968) реконструирует характер продвижения пастушеских племен на запад. На этом этапе И.О. Шапошникова (1987) отмечает контакты пастушеских племен среднестоговской культуры с Трипольем. *Стоговский* период характеризуется изменением топографии поселений, в керамике, в составе глины, форме и ориентации (Шапошникова, 1987). Т.Г. Мовша (1961) отмечает, что Триполье в это время переживало процесс своеобразного скрещивания со среднестоговской культурой, и в быт трипольцев входит среднестоговская керамика. Отмечены контакты среднестоговской культуры с культурами Северного Кавказа, прежде всего с майкопской, что привело к образованию таких синкретических памятников, как Константиновка на Нижнем Дону (Княшко, 1980). *Деревский* период характеризуется появлением шнурового орнамента для украшения посуды, а также приручением лошади и появлением всадничества (Шапошникова, 1987).

В 1974-1978 гг. Д.Я. Телегин и Л.Л. Зализняк в результате раскопок на *Игреском* полуострове обнаружили среднестоговский могильник. Игреские "среднестоговцы" относятся ко второму, деревскому периоду этой культуры, а точнее, к более раннему его этапу (IIa), который датируется серединой - второй половиной IV тыс. до н.э. Населению, оставившему среднестоговские памятники, присущи протоевропейские черты. Круг близких к "среднестоговцам" не ограничивается территорией Украины, сходным комплексом признаков обладало также ранне-неолитическое население Восточной Прибалтики, представленное серией могильника *Звейтнеки* (Деннисова, 1975). Однако отмеченное сходство недостаточно для вывода о генетическом родстве племен раннего неолита Восточной Прибалтики и среднестоговской культуры.

Территория лесостепного левобережья Украины и Полесья была занята в неолите племенами *днепро-донецкой культуры*, изготовлявшими керамику, украшенную гребенчато-накольчатый орнаментом (Даниленко, 1958; Телегин, 1962). Племена, оставившие своеобразные коллективные могильники, многочисленные поселения и стоянки, в основном были охотничье-рыболовецкими, которые рано перешли к domestikации животных. В вопросе о происхождении днепро-донецкой культуры исследователи не имеют определенной ясности, считая, что можно очертить лишь район ее возникновения. Возникла она в лесостепном и лесном Поднепровье среди местного насе-

ления, обитавшего здесь издревле (Телегин, 1961). Основную роль в ее сложении, как считает Д.Я. Телегин, сыграли мезолитические памятники волыно-донецкой группы. На генетическую связь южно-украинского неолита с местным мезолитом указывает и А.А. Формозов (1959). Принимая во внимание территориальное тяготение ранних памятников днепро-донецкой культуры к Южной Белоруссии, Д.Я. Телегин предполагает, что в ее формировании определенную роль сыграло мезолитическое население Припятского бассейна. Памятники этой культуры открыты на рр. Сейме, Суле, Пеле, по среднему течению Северного Донца, в бассейне Среднего Днестра.

В 1953 г. могильник *Васильевка II* был раскопан А.Д. Сторяром. Скелеты лежали на спине, с выпрямленными ногами и вытянутыми вдоль тела руками, с ориентацией головы на север, иногда с незначительными отклонениями к западу. Некоторые погребения, особенно детские, сильно окрашены охрой. В Васильевском некрополе обнаружены ямы разного диаметра, протянутые по одной оси, где рядом, или перекрывая друг друга, имеются от 2 до 5 погребений - парных или одиночных. Другой могильник - *Деревский* - располагавшийся на правом берегу Днестра, в устье р. Омельник, на северной окраине с. Деревка, раскопан Д.Я. Телегиным. В могильнике обнаружено 145 погребений, залегающих в коллективных или индивидуальных ямах. Обряд погребения - труположение, вытянутое на спине, ноги сведены вместе, руки прямые, прижаты к туловищу, кисти рук находятся в области таза. В расположении погребений и устройстве могильных ям имеются определенные различия в западном и восточном участке могильника. Из 67 погребенных, раскопанных в западном участке, - 51 залегало компактно на небольшой площади, в одной яме. Остальные находились южнее, за пределами ям, и представляли собой одиночные захоронения. Костяки лежали в два ряда и даже местами в три яруса в лесовидном суглинке, на глубине 0.6-1.2 м, с ориентацией головы на запад, с незначительными отклонениями в южную или северную сторону. Основная масса погребений без инвентаря. Д.Я. Телегин считает возможным выделить две фазы или два периода его функционирования: более ранний - к нему относятся погребения в коллективных ямах, и более поздний, представленный одиночными погребениями.

Два *Вовнигских* могильника представляют собой позднестоговские памятники Надпорожья, находятся в Солонянском районе Днепропетровской области в обрыве берега Днестра. Левобережный могильник (Вовниги 1) расположен против с. Вовниги в урочище Савран. Здесь вскрыто 31 погребение (рук. раскопок М.Я. Рудинский). Правобережный могильник (Вовниги 2) занимал центр с. Вовниги. Во время раскопок было вскрыто 130 погребение (рук. раскопок М.Я. Рудинский).

Характерными чертами памятников *марьупольского* типа эпохи раннего металла в Северном При-

черноморье являются: плоскодонная керамика с ворончовидным венчиком, украшенная гребенчато-накольчатый орнаментом, микролитическими кремневыми орудиями в ранних комплексах и крупными пластинами в поздних, украшениями из клыков кабана и металла. В.Н. Даниленко (1974) рассматривал памятники марнупольского типа не как узко локальное явление, а как явление широкого территориального масштаба Днепро-Волжского ареала, что нашло отражение в исследованиях в Поволжье и выделении самарской культуры И.Б. Васильевым (1979), нижнедонской А.Т. Сньюком (1980) и прикаспийской А.И. Мелентьевым (1979). Все эти культуры обнаруживают некоторые черты сходства, что позволило И.Б. Васильеву (1980) прийти к выводу о формировании *культуры-исторической области от Днепра до Урала*.

Н.Я. Мерперт (1980) и другие исследователи могильники марнупольского типа, к которым принадлежит и *Никольский* могильник, включают в большую историко-культурную область ("марнупольскую"), занимающую черноморско-каспийскую степь и лесостепь и относящуюся к раннему энеолиту. Однако В.Г. Звенювич (1987) считает, что все культуры, входящие в эту область, следует считать поздненеолитическими, так как они практически не знают металла. Исключением является Никольский могильник, где обнаружены четыре медные бусинки и подвеска (Телегин, 1968), судя по составу металла Е.Н. Черных (1966) считает, что это трипольские импорты. В.Г. Звенювич (1987) полагает, что трипольцы познакомили своих соседей с металлом, способствуя переходу ряда степных и лесостепных культур к востоку от Днепра на новый этап развития. Отмечены также контакты памятников марнупольского типа на Западе с вуго-днепровской культурой и с Кавказом в предмайкопское время (Шапошникова, 1987).

М. Макаренко (1937) и А.Д. Столяр (1953) выявили генетическую связь памятников *Новоданиловского* типа с неолитом. В.Г. Звенювич (1973) памятники новоданиловского типа считает самостоятельной группой памятников. Погребение новоданиловского типа сопровождается иногда узкогорлой, охристого цвета амфорой, ornamentированной жемчужинами в манере, характерной для керамики неолита Кавказа (Шапошникова, 1987). Населению (Ворошиловградская гробница и Марнупольский могильник), оставившему новоданиловские памятники, присущи протоевропейские (кроманьонские, в широком смысле) черты.

*Кемнобинская культура* занимает степи Северного Причерноморья, Крыма и Приазовья. Одни исследователи считают, что кемнобинская культура сложилась на местной основе, другие рассматривают ее как вариант дольменной культуры (Лесков, 1967), третьи связывают с культурой шаровидных амфор (Николаева, Сафронов, 1979). Д.А. Крайнов (1960) отмечает сходство кемнобинской керамики с керамикой энеолитических памятников Дагестана и Север-

ного Кавказа. Широкое использование камня, кремней, каменные ящики с росписью, небольшие лощенные сосуды с ручками-упорами - все эти черты отличали их от ямных погребений, но объединяли с памятниками горного и предгорного Крыма, Северо-Западного Кавказа. Открытие характерных кемнобинских памятников на Керченском полуострове позволило А.М. Лескову (1967) предположить о продвижении племен дольменной культуры, которые по дороге частично увлекали за собой и майкопские племена с территории Абхазии. Исследователь прослеживает этот путь по берегу Черного моря, рекам Лаве, Белой, Кубани, на Таманский полуостров, через Керченский полуостров в горный, предгорный и, частично, степной Крым. К нижнемихайловской и кемнобинской культурам относятся антропоморфные стелы, распространенные также и в Нижнем Подунавье. Они использовались вторично для перекрытия ямных могил (Телегин, 1971; Формозов, 1969). Изображения на них находят точные аналоги на стенах памятников Южной Франции: Т-образные личины, боевые топоры, загнутые пастушеские посохи, изображения стоп, пары ворющихся людей (Häusler, 1958).

Относительная хронологическая классификация и последовательная смена культур бронзового века была впервые предложена в 1905г. В.А. Городцовым, затем дополнена и уточнена другими исследователями (Кривцова-Гракова, 1939; Попова, 1955 и др.). С конца III до половины II тыс. до н.э. почти вся территория ямной культурно-исторической области была заселена племенами *катакомбной культуры*. На большей территории от Волги до Днепра можно проследить переходные моменты от ямной к катакомбной культуре (общие черты в керамике, орнаментации, в особенностях погребального обряда), что служит доказательством, по мнению исследователей, в пользу генетической связи (Кривцова-Гракова, 1938; Попова, 1955 и др.). М.И. Артамонов (1949) считает, что памятники с признаками обеих культур (ямной и катакомбной) располагаются на периферии катакомбной культуры и являются результатом смешения этих культур. Наиболее веским аргументом, приводимым специалистами в пользу доказательства отсутствия генетических связей между ямной и катакомбной культурами, является одновременное существование их в некоторых районах Украины (Среднее и отчасти Нижнее Поднепровье). Некоторые специалисты объясняют появление катакомбной культуры в степной части Украины в начале II тыс. до н.э. продвижением групп племен с территории Кавказа и Закаспия.

В отличие от ямной культуры катакомбные погребения сопровождались многочисленным инвентарем, в том числе металлургическим: плоскодонная глиняная посуда, украшенная шнуровым орнаментом в виде геометрических фигур; каменные булавы, кремневые наконечники стрел, медные и бронзовые наконечники копей, ножи, разнообразные украшения в виде бус, подвесок височных колец, блях. Важным яв-

ляется вопрос: какой металл использовали литейщики - местный или привозной? На основании археологических исследований специалисты указывают три этапа в развитии металлургии катакомбной культуры (Назаров, 2002 и др.).

➤ Первый этап (рубеж III и начало II тыс. до н.э.): время, когда впервые зарождаются связи с Северным Кавказом, где уже была высокая техника обработки металла. На этом этапе племена катакомбной культуры познакомились с металлом с помощью жителей Северного Кавказа; лишь благодаря заинтересованности степняков в кавказском металле зарождались подобные связи. Сначала в степи стали попадать, вероятнее всего, металлические изделия в уже готовом виде, а затем в качестве полуфабрикатов, из которых уже на месте выделялись артефакты.

➤ Второй этап (середина II тыс. до н.э.): время, когда степные племена сами стали разрабатывать медные рудники (к примеру, медная руда, хотя и в небольшом количестве, имела в Донецком бассейне).

➤ Третий этап (третья четверть II тыс. до н.э.): наличие металлургии способствовало изменению способа производства. Появившиеся металлические орудия дали возможность увеличить производительность труда: для обработки земли, постройки домов, сооружения погребальных камер, а также использовать их для военных целей.

Развитие металлургии и скотоводства способствовало накоплению богатства, возникновению имущественного неравенства внутри катакомбного общества. Накопление богатств в виде металлических изделий и скота было стимулом, способствовавшим дальнейшему развитию древнейших путей сообщения, развитию обмена между племенами, сложению культурных связей. Некоторые исследователи считают, что население правобережной и отчасти левобережной лесостепи своим происхождением, экономическими и культурными связями было близко к племенам Средней Европы, а племена степной части находились в тесной связи с племенами Поволжья, Южной Сибири и Кавказа (Попова, 1955; Шапошникова, Фоменко, 2002 и др.). Итак, развивавшаяся металлургия и скотоводство были тем новым элементом в производительных силах, который повлиял на соотношение производительных сил и производственных отношений (Попова, 1955; Субботин, 2000; Иванова, 2001).

Погребальные памятники *культуры многоваликовой керамики* первоначально считались позднекатакомбными, что правильно определило их хронологическую позицию. Оформление этой культуры в самостоятельное культурное образование произошло после вытеснения абашевцами части позднекатакомбного населения Среднего Подонья на запад, в лесостепь (Донетчина, Орел-Самара). Бронзовые ножи, костяные пряжи и дисковидные псалы, кремневые наконечники черешковых стрел синхронизируют культуру многоваликовой керамики с абашевской, раннесруб-

ной Поволжья и предкавказской культурами (Шарафутдинова, 1989).

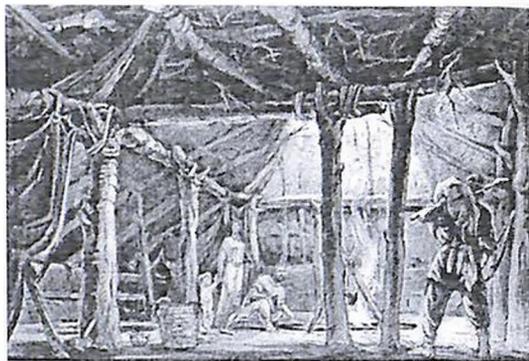


Рис. 1.1.-1. Жилище эпохи поздней бронзы в Верхнем Поволжье. Реконструкция Г.Б. Щукина

Проблема *срубной культурно-исторической общности* выделенной в начале прошлого века В.А. Городцовым по материалам раскопок в бассейне Северского Донца, превращается в одну из ключевых проблем археологии эпохи бронзы евразийской степи и лесостепи, и более того - в одну из значительнейших проблем археологии II тыс. до н.э. (Мерперт, Пряжин, 1979). Мы исходим из ныне достаточно очевидного тезиса о заметных различиях срубных древностей степной и лесостепной зон, с наибольшей точностью обоснованного Н.К. Качаловой (1972). Сущность этих различий обуславливается природно-климатическими особенностями обеих зон, что прежде всего нашло отражение в хозяйстве. В лесостепи это и более оседлый характер скотоводства (значителен процент костей свиньи на большинстве поселений: от 8.1-17.1%), и известное значение в хозяйстве земледелия, с чем связано появление именно на территории лесостепи большого числа поселений с относительно мощным культурным слоем. В степной зоне фиксируется подвижный характер скотоводства при значительно меньшем числе фиксируемых свидетельств в пользу занятия населения земледелием. В составе стада здесь, судя по данным целого ряда поселений, костей свиньи почти (0.4%) или совсем нет. Подвижный характер скотоводства срубных племен В.П. Шиловым (1975) реконструируется по данным погребальных памятников степной зоны: в срубных погребениях Нижнего Поволжья, при практически полном отсутствии находок костей свиньи, кости мелкого рогатого скота составляют 53.78% от всех костей домашних животных. Возможность регулярных передвижений документируется обнаружением изображения колесницы на сосуде из срубного захоронения 2 кургана 2 в могильнике по р. Сухой Саратовке (рук. раскопки Л.Л. Галкин) и более схематическими изображениями колесниц и колес на срубных сосудах других территорий (Чердынченко, 1976).

В вопросе происхождения срубной культуры мнения исследователей расходятся. Одни археологи полагают, что срубная культура развивалась на осно-

ве катакомбной, другие - на основе ямной, считая, что она существовала с катакомбной одновременно на разных территориях. Считают также, что племена срубной культуры являлись потомками населения полтавкнской культуры, распространенной в Среднем Поволжье, где наблюдается постепенное развитие ранних форм керамики и обрядов погребения срубной культуры. Эти племена пришли в Причерноморье с востока, продвигаясь на запад, сначала в бассейн Дона и Северского Донца, а потом в степные и лесостепные районы левобережья Украины, от Приазовья до бассейна р. Ворсклы.

Одним из основных элементов срубной культуры считается поза погребенных - скорченно на левом боку, с руками у головы ("поза адорации", по Д.Я. Телегину). Сторонники полтавкнской концепции происхождения срубной культуры уклоняются от ответа на вопрос о появлении данного элемента (для "полтавкнской культуры" погребение в "позе адорации" нехарактерно). Погребенные "полтавкнской культуры" лежат и на правом, и на левом боку, а также в скорченном положении на спине. Кроме того, у погребенных на боку руки протянуты к ногам, что является принципиальным отличием от позы погребенных срубной культуры (Пятых, 1989). Изучение материалов среднебронзового века показывает, что погребенные в "позе адорации" встречаются среди памятников практически всех ареалов катакомбной области (от Поволжья до Причерноморья). Г.Г. Пятых (1989) считает, что особенно широко данный обряд представлен в Волго-Донском междуречье. Следует отметить, что в ареале катакомбных культур данная обрядовая особенность встречается еще в культурах предшествующей, энеолитической эпохи. В ранних погребениях племен срубной культуры обработка бронзы достигла высокого развития: найдены литейные формы для изготовления такого сложного орудия, каким был боевой топор, характерный тип которого в начале II тыс. до н.э. проник из Двуречья через Кавказ.

Территория Южного Урала обычно рассматривается исследователями как зона контактов между племенами срубной и андроновской культур. Алакульские черты в погребальном обряде прослеживаются в сооружении курганной насыпи, ориентировке погребенных и т.д. Наиболее заметное смешение срубных и андроновских черт в керамике (Рутто, 1989). Можно отметить и два наконечника украшения *Старо-Ябалаклинского* и II *Тавлыкаевского* могильников и украшение, состоящее из наконечника и нагрудника из Ново-Ябалаклинского могильника. Спектральный анализ последних, проведенный С.В. Кузьминым, доказывает связь этих изделий с андроновским миром (Рутто, 1989). Анализ срубных памятников Башкирии показал, что в Приуралье проникновение аракульского населения оказало незначительное влияние на срубников, сильнее оно проявилось на памятниках Зауралья.

В позднем периоде срубной культуры выделяют сабатиновский и велозерский этапы (Кривцова-Гра-

кова, 1955; Лесков, 1967). Некоторые исследователи видят основание для выделения самостоятельной сабатиновской культуры, связывая ее или с западной окраинной правобережной степной Украины (Рывалова, 1961), или также с Приднепровьем и более восточными областями Причерноморья (Шарафутдинова, 1968). Основу для ее сложения археологи находят в памятниках с многоваликовой керамикой. Финал срубной культуры в северных лесостепных районах Приуралья и отчасти Заволжья был связан с межовской культурой конца бронзового века (Обыденков, 1989), население которой заняло территорию расселения срубных племен в этих районах, а отдельные проявления межовской культуры фиксируются далеко на юге, в степных районах.

Племена срубной культуры считают предками скифских племен. О.А. Кривцова-Гракова (1955) с ними связывает и киммерийцев. А.М. Лесков (1966) отмечает, что распространение памятников позднего периода срубной культуры (велозерский этап) совпадает с той территорией, где большинство специалистов, согласно работам античных исследователей и данным топонимики, помещают киммерийцев. Древние киммерийские традиции сохранились и в скифское время, что объясняется ассимиляцией скифами той части киммерийцев, которая оставалась и после появления скифов на территории Северного Причерноморья (Граков, 1954; Яценко, 1959 и др.), и усвоением ими существенных элементов киммерийской культуры. Процесс формирования киммерийской культуры совпал со значительными изменениями, происходившими внутри местных и пришлых культурно-исторических образований юга Восточной Европы. На эти изменения повлияло ухудшение природно-климатической ситуации на отмеченной территории (Machortych, Ievlev, 1992).

Ухудшение климатической обстановки вынудило большую часть степного населения переселиться в места с более благоприятными природными условиями. Одним из таких мест был Северный Кавказ (в частности Закубанье), где в предскифский период отмечен резкий прирост могильников, многие из которых несут в себе черты, свидетельствующие о контактах со степью (Яровой, Кашува, Махортых, 2002). Данное обстоятельство явилось важным фактором формирования новочеркасской группы памятников, основной территорией распространения которой считается Северный Кавказ, а также новочеркасского культурного комплекса, который сформировался в результате тесных контактов ранних кочевников с оседлым населением Предкавказья (Дударев, 1999 и др.). Свое отражение они нашли в появлении новых и исчезновении старых культур, а также в освоении новых пространств населением кобанской культуры и племенами раннего галыштата (Яровой, Кашува, Махортых, 2002).

*Трипольская культура* - одна из наиболее ярких явлений в истории первобытного общества Восточной

Европы, когда развитие раннеземледельческих племен определяло перспективную линию исторического прогресса. Трипольско-кукутенская культурно-историческая общность охватывает оседлые земледельческо-скотоводческие культуры балкано-средиземноморского круга. Ее племена занимали территорию лесостепи от юго-восточного Прикарпатья и юго-восточной Трансильвании до Среднего Днестра, а на заключительном этапе и причерноморские земли западной Южного Буга. В культурах Карпато-Дунайского бассейна появляются такие новые черты, как укрепленные, достаточно долговременные поселения с новыми типами жилищ, боевые топоры, довольно многочисленные медные изделия. Выделяются и устойчивые локальные варианты (наличие или отсутствие укреплений, особенности жилищ, их планировка и др.) (Энеолит СССР, 1982): поселения северной части Прутско-Днестровского междуречья; памятники южной части междуречья; южнобугская группа памятников; группа памятников Верхнего Поднестровья; поселения, расположенные в междуречье Южного Буга и среднего Днестра (Заец, Сайко, 1986).

Раннетрипольские племена, унаследовав мощный культурно-экономический потенциал позднеэнеолитических культур Карпато-Дунайского бассейна, сумели существенно расширить ойкумену древнеземледельческих цивилизаций. Она стала также и основой формирования трипольской цивилизации в междуречье Днестра и Днестра. Физико-географическая среда является важным фактором, определяющим многие стороны жизни человека. Она накладывает заметный отпечаток на характер хозяйства населения, живущего в конкретной природной зоне. Палеоэкономическая реконструкция трипольского хозяйства, проведенная С.Н. Бивиковым (1965) на основе материалов памятников конца среднего - начала позднего этапа развития культуры Поднепровья, выявляет, что здесь доминирует только земледельческое хозяйство, в котором скотоводство играет второстепенную роль, обеспечивая потребности населения, связанные с основной отраслью (тягловая сила) и рационом питания. Однако бытует мнение, высказанное Т.С. Пассеком (1949), Е.Ю. Кричевским (1950) и другими исследователями, о том, что на позднем этапе развития трипольских племен происходит переориентация хозяйства в сторону доминирования скотоводства.

Могильник у с. *Выхватницы* Рыбницкого р-на Днестровско-Прутского междуречья, расположенный на высоком берегу Днестра, был раскопан Т.С. Пассеком. Датруется он концом III - началом IV тыс. до н.э. Могильник - бескурганый, положение скелетов в могилах различно - наряду с преобладающими погребениями в скорченном положении на левом или на правом боку зафиксировано также несколько случаев погребений на спине, с согнутыми и поднятыми в коленях ногами. Ориентировка устойчива - наибольшее число погребенных положено головой на северо-восток, с небольшим отклонением к востоку. В погре-

бальном инвентаре преобладает керамика, представленная двумя типами: а) сосудами из розовой глиняной массы, украшенными черной и красной росписью, б) нерасписными сосудами слабого обжига, орнаментированными веревочными оттисками. В мужских погребениях, кроме керамики, обнаружены роговые мотыги, кремневые вкладыши для серпов, костяные шила, каменный топор, кремневый нож, медное шило, глиняная и костяная антропоморфные статуэтки. В женских погребениях обнаружены в основном сосуды, только в одном были найдены два пряслица и раковина. В детских погребениях были найдены антропоморфные глиняные погремушки и антропоморфные женские статуэтки, а также пряслица, бусы из раковин, кремневые отщепы, пластины, костяное шило. Немногочисленные антропологические материалы трипольской культуры хорошо известны и изучены (Великанова, 1975). Для трипольского населения характерны как восточносредиземноморский, так и протоевропейский антропологические типы. Близость антропологического типа трипольцев к населению куро-араксской культуры хорошо выявляется на фоне их сопоставления (Худавердян, 1999; 2000). Судя по его особенностям, трипольцы тяготеют и к населению Северного Кавказа (майкопская культура, Заманкул, Кисловодск, конец IV - начало III тыс. до н.э.) (Алексеева, 1999).

О культурно-исторических контактах трипольского населения свидетельствуют как "импорты", так и проявления сходных традиций в разных областях материальной культуры, свидетельствующие о многочисленных взаимовлияниях между различными культурами. Связи с Кавказом в начале III тыс. до н.э. документируются находкой топора-клевец на поселении Веремье в Среднем Приднепровье (Хвойко, 1901). Аналогичные изделия встречаются в Восточной Армении, Южной Грузии, в частности, 8 боевых клевцов найдены в составе большогоклада металлических предметов близ г. Еревана (Мартиросян, Минацканян, 1973). Р.М. Мунчаев (1975) связывает эти предметы с куро-араксской культурой. Кавказское происхождение топора из Веремья подтверждается и составом его металла (мышьяковистая медь) (Черных, 1966). О близости с Кавказом можно судить и по типичной трипольской статуэтке из отмученной глины с белой обливочкой поверхности, относящейся к начальным фазам позднего Триполья (Збенович, 1987). Этот образец трипольской пластики был найден В.И. Веселовским близ станции Урупской на Северном Кавказе (Марковин, 1959).

С этим кругом культур связаны и каменные скипетры в виде головы лошади, распространенные в сер. IV тыс. до н.э. Конноголовые скипетры связывают культ коня или его головы с представлением о власти и особом достоинстве (Нечитайло, 2000). У индоевропейских народов всех основных ветвей и у некоторых их соседей сохранились следы культа белого коня, особенно его головы, - культа, направленного

на освещенные царской властью: у хеттов голову коня даже клали с царем в могилу (Кузьмина, 1977). В кургане с кромлехом у Золотой Балки под Одессой найдено культовое захоронение головы лошади. В поселении поздней среднестоговской культуры Деревка обнаружено захоронение черепа и передней ноги коня вместе с передними половинами двух собак. Это явно ритуальное захоронение, она практиковалась также у арнеев /Ашвамедху/, у кельтов /хиппомидуа/ и римлян /Эквус Олтовер/ (Клейн, 1990).

Итак, скипетры в виде стилизованной головы лошади маркировали захоронения социально значимых субъектов. Известны 22 памятника с зооморфными скипетрами (навершнями) в виде стилизованной головы лошади. Все они были сделаны из порфирифта, один из них - из гальки (Агапов, Васильев, Пестрикова, 1990). Основная масса найденных скипетров - II, причем 9 из них I типа (Даниленко, Шмаглий, 1972) обнаружены на территории Западного Причерноморья - в ареале бассейнов рек Днестр и Дунай. Пять аналогичных предметов (все II типа) найдены в Поволжье и Прикаспии. Три скипетра происходят с Кавказа. В междуречье Дона и Днепра обнаружены два подовных скипетра - это Игрень VIII и скипетр II типа из Ростовского музея (Бритюк, 2002). На огромной территории, населенной различными культурными группами, подовные предметы, безусловно, выполняли определенную знаковую функцию, определяя высокий статус его носителя при жизни.

Б.А. Рыбаковым (1965) усмотрены в семантике росписей трипольской керамики два тела Пуруши. Миф о Пуруше, уподобляющий части тела человека частям вселенной, В.Н. Топоров (1986) связывает с антропоморфными моделями храмов и сосудами Триполья. Есть в трипольской керамике и черты, находящие соответствия в Греции, в частности, бездонные сосуды для жертвенного окропления земли (Рыбаков, 1965).

В соответствии с устанавливаемыми археологией связями находится заключение и о возможном влиянии на формирование антропологического состава позднетрипольского населения племен эпохи бронзы Днепровского правобережья. Для связей со Средней Европой есть не меньше оснований, мы имеем в виду главным образом племена культуры линейно-ленточной керамики, которые преобладают в неолите на этой территории. Антропологический тип племен ленточной керамики сам, возможно, сложился под большим воздействием передвижений из Средиземноморья (Бунак, 1951 и др.). Вывод о близости трипольцев к энеолитическому и неолитическому населению балкано-дунайских областей также вполне согласуется с данными археологии. Установлена существенная роль в сложении трипольской культуры племен неолитической культуры Боян, продвинувшихся на Днестр в IV тыс. до н.э. из Подунавья, а еще ранее - с юга, с Балканского полуострова. Воздействие на раннее Триполье оказывают тесные взаимоотношения с пле-

менами ранних этапов культуры Гумельница (Пассек, 1964). Немалое влияние трипольская культура испытывала и со стороны племен, обитавших в Западных Карпатах, и более южных энеолитических племен, что свидетельствует о теснейших связях как с кавказскими, так и с балкано-дунайскими культурно-историческими областями.

Как и в более ранние эпохи, история племен, населявших Прутско-Днестровское междуречье в эпоху бронзы, тесно связана с историческими судьбами их соседей. Могильник у станции *Калфа* (правобережье Днестра) в целом относится к раннему этапу срубной культуры (XV-XIII вв. до н.э.). 17 погребений (вскрытых в могильнике) находились на глубине 60-170 см в овальных или круглых ямах, одно - в катакомбе; скелеты лежали в скорченном положении на правом или левом боку, ориентировка различная, некоторые костяки окрашены охрой. Вторая краниологическая серия рассматриваемого периода с территории Прутско-Днестровского междуречья - *Старые Бедражы* (на р. Прут). Основная масса погребений находилась на глубине 100-160 см; для всех погребенных характерно скорченное положение на правом или левом боку с различной ориентировкой; в большинстве погребений взрослых обнаружена засыпка красной охрой. Могильник относится к числу наиболее ранних памятников культуры Ноа, распространенной в период поздней бронзы в северной Молдове, Прикарпатье, Трансильвании, и датируется XIII вв. до н.э.

Наибольшую часть ареала *культуры Ноа* занимает Молдова, Прикарпатье, Трансильвания и западную провинцию от Прутско-Днестровского междуречья. Могильник Старые Бедражы относится к наиболее восточной группе памятников этой культуры. Племена культуры Ноа жили на неукрепленных поселениях, на площади которых обычно расположены зольники - холмы из золы и земли, связанные, видимо, с культом огня и домашнего очага. Жилища у них несколько углубленные в грунт или наземные, могильники грунтовые, в основном с труположениями. Положение скелетов обычно вытянутое, реже немного скорченное; незначительный процент погребений составляют трупосожжения. Инвентарь захоронений состоит из мелких бронзовых украшений и керамики.

Согласно одной точке зрения, культура Ноа ведет свое происхождение от местных культур предшествовавшего периода средней бронзы, главным образом культуры Монтеору (Petrescu-Dimbovița, 1953); другая точка зрения связывает формирование этой культуры с появлением пастушеских племен из степей юга европейской части России. Согласно третьему взгляду, культура Ноа сложилась не в результате естественного развития местных культур, а на основе синтеза их с культурой пришельцев (Florescu, 1964). В пользу взгляда об определенной роли восточных элементов в происхождении этой культуры свидетел-

льствуют и археологические материалы могильника Старые Бедражи, в которых выступают отдельные черты связи со степными племенами (срубными) Северо-Западного Причерноморья (Смирнова, 1967, 1970). Констатируя большое значение восточных влияний в культуре Ноуа, исследователи, разделяющие эту точку зрения, считают, что происшедший этнокультурный сдвиг вызвал в свою очередь противотечение, отголоски которого сильно отразились в степях Северо-Западного Причерноморья (Florescu, 1964). Это противотечение нельзя, видимо, представить в целом как значительные передвижения людей, но возможность переселений отдельных коллективов не может быть исключена.

Вся степная и лесостепная Румыния в начале эпохи бронзы покрыта могильниками со скорченными и окрашенными охрой погребениями. Антропологический тип, известный по многочисленным памятникам - Глэвенешть, Корлэтенъ, Стойкань-Четещуйе (Хаас, Максимилиан, 1958); Брейлица, Хольбока, Змеени, Валя-Лулулуй (Necrasov, Cristescu, 1965), - протоевропейский. Однако восточное, северопричерноморское происхождение культуры "погребений с охрой" не вызывает сомнений (Зирра, 1960). Несмотря на распространение этой культуры в восточной Румынии, несмотря на то, что движение отдельных групп северопонтийских племен продолжалось, то усиливаясь, то затихая и в дальнейшем (Мерперт, 1965), преобладание протоевропейского антропологического типа на территории западнее Прута не становится постоянным явлением. Даже в населении культуры средней бронзы (культура Монтеору), являющейся автохтонной, но занимающей территориально именно область погребений с охрой и воспринимавшей, как считается, восточные влияния, даже в такой группе грацильный восточносредиземноморский тип имеет безусловное преобладание (Maximilian, 1960).

Культурно-исторические процессы, происходящие в конце 3-го тысячелетия до н.э. в Юго-Восточной Европе (в частности "галыштатизация" Карпато-Балканского региона), привели к прекращению эволюции культурного комплекса Ноуа-Сабагиньонка-Косложень (Левичкий, 2002). На его месте появляются раннегалыштатские культурные образования и культура Белозерка. При рассмотрении раннефракийского импульса в среде общностей культуры Белозерка в особенности обращается внимание на галыштатский вклад в эволюцию комплекса ее столовой посуды (Ванчугов, 1990). Следствием фракийского влияния в погребальной обрядности степного населения считается принятие обряда кремации, переход к грунтовым могильникам и южная ориентация погребенных (Черняков, 1985; Ванчугов, 1990 и др.). В бронзолитейном производстве, по мнению многих специалистов (Черных, 1976; Черняков, 1985; Ванчугов, 1990), западные влияния несущественны.

В ареале фракийского мира было зафиксировано наличие сосудов белозерского типа (Ванчугов, 1990;

Levički, 1994; 1994 и др.), присутствие некоторых погребальных комплексов, характерных для населения культуры Белозерка (Ванчугов, 1990), а также наличие отдельных бронзовых изделий северно-причерноморских типов (Черных, 1976; Petrescu-Dîmbovița, 1977; Черняков, 1985; Ванчугов, 1990 и др.). Контакты между фракийским населением и общностями Северного Причерноморья в период раннего галыштата могут рассматриваться как культурные взаимоотношения. Вместе с тем, по мнению О.Г. Левичкого (2002), в культурном диалоге запад-восток и восток-запад ведущую роль играли фракийцы, обладающие, по сравнению с населением Северного Причерноморья, более прогрессивными технологиями, а также оригинальными морфологическими и стилистическими (орнаментальными) решениями в керамическом и бронзовом производствах.

Особая культура развивалась в северных областях Германии и Франции. Наиболее характерным здесь является район Нормандии и Бретани, где в период энеолита наибольшего развития достигла *мегалитическая культура*. Земледельческая в своей основе, она также характеризуется развитием племенных объединений, с которыми связаны мегалитические (построенные из больших камней) сооружения. Они воздвигались в память о выдающихся жителях племени или рода (менгир - одиночно поставленный камень), в качестве родовой усыпальницы (долмен - склеп из каменных плит) или в виде родоплеменного святилища (кромлех - сооружение из менгиров, поставленных по кругу). Большое число этих сооружений и огромный вес камней, из которых они состояли, говорят о том, что такие сооружения могли осуществляться лишь силами целого племени. Большое сходство с жизнью племен мегалитической культуры представляла жизнь племен Северной Испании. Находки в Испании расписных сосудов и красной керамики, весьма сходной и с южноиталийской и с эгейской, свидетельствуют о древних связях между собой этих районов Европы. С другой стороны, эти связи ярко показывают распространение во многие области Западной и Средней Европы, а также в Северную Италию и на острова Средиземного моря своеобразных "колоколовидных" сосудов.

Ярким памятником жизни в энеолитический период земледельческо-скотоводческих племен Европы являются *свайные поселения* в Швейцарии и в соседних с ней областях. Древнейшие свайные постройки относятся к 3-му тысячелетию до н.э. Домашних животных было известно здесь пять видов: быки, козы, свиньи, овцы, собаки, все они были мелкой породы. Землю обрабатывали мотыгами из камня, дерева, кости или оленьих рогов. Сохранились остатки специальных сверлильных станков с лучком, которыми в камне сверлили отверстия. Лен пряли при помощи деревянных веретен, на которые надевались глиняные кружки - пряслица (служившие маховичками). Ткани вязали из ниток деревянными вязальными крючками, их ткали и

на примитивном ткацком станке. Выделялись разнообразными глиняные сосуды. При таком уровне развития хозяйства естественным было и существование натурального обмена: имела потребность в материалах, которых не было в данном районе, и, вероятно, существовали некоторые излишки продуктов скотоводства. В свайных постройках Западной Швейцарии встречаются длинные пластинчатые ножи и шлифованные топоры, изготовленные из желтоватого кремня, который добывался и обрабатывался на Нижней Луаре, во Франции. Оттуда такие изделия расходились и в другие области Франции, Бельгии и Голландии. Население памятников свайных швейцарских построек получало янтарь из Прибалтики, среднеземноморские раковины и кораллы. Следует отметить, что свайные постройки найдены и в других областях Европы - в Северной Италии, Южной Германии, Сербии, Хорватии и в Северной Европе - от Ирландии до Швейцарии. Имеются их остатки и на севере России, в Вологодской области (на узком мысе, образованном р. Моллоной и впадающей в нее р. Перечной) и на Урале.

*Культура шаровидных амфор* (последняя четверть III тыс. до н.э.) известна на территории Германии, Польши, Чехии, Западной Белоруссии, правобережной Украины и Румынской Молдовы. Исследователи выделяют три основные локальные группы этой культуры: 1. западную, распространенную на территориях Германии и Чехии; 2. среднюю, известную на территории Польши; 3. восточную, охватывающую частично земли Украины, Белоруссии и Румынии (Свешников, 1974). Восточная граница расселения племен проходила, по-видимому, по среднему течению Днепра. Погребения культуры шаровидных амфор в основном представлены грунтовыми захоронениями в гробницах из каменных плит. Основной погребальный обряд - труположение, но зарегистрировано несколько погребений в каменных гробницах с трупосожжением. Погребенные обычно находились в скорченном положении на спине либо на правом или левом боку. Встречаются погребенные (мужчины) в сидячем положении. Гробницы были семейными усыпальницами и вмещали от одного до десяти умерших. В ряде случаев на костях погребенных отмечены следы красной охры. Инвентарь погребений состоит из кремневых топоров и долот, керамики, костяных и янтарных изделий.

Одни исследователи связывают происхождение этой культуры с южными восточноевропейскими культурами, другие ищут ее начало на территории Германии (Свешников, 1971; Монгайт, 1973). Такое различие мнений в какой-то мере объясняется сочетанием в этой культуре северных и южных элементов. Т. Wislanski (1966) считает местом формирования культуры небольшую территорию, охватывающую северо-восток Германии и северо-запад Польши. По мнению исследователя, основную роль в этом сыграли местные племена, которые значительное время находи-

лись под влиянием культуры воронковидных кубков. Появление восточной группы культуры шаровидных амфор на территории Украины и Белоруссии следует объяснить продвижением ее представителей из Повисленья на восток. Позднее они проникли из Западной Подольи и в Румынию (Свешников, 1974).

Дальнейшая судьба племен культуры шаровидных амфор связана с распространением в Средней и Восточной Европе культур шнуровой керамики и, по-видимому, с процессом ассимиляции их с носителями ряда энеолитических культур. К смешанным группам, возникшим в результате этого процесса, относится, например, распространенная в Юго-Восточной Польше *культура* типа *Злота* (Krzak, 1970). Традиции племен культуры шаровидных амфор прослеживаются также в погребальном обряде (захоронения в каменных гробницах) подольской группы подкарпатской культуры шнуровой керамики (Свешников, 1974). Самое раннее время обитания племен культуры шаровидных амфор на Украине совпало с самым поздним временем обитания племен трипольской культуры. Племена ямной культуры позднего этапа также хронологически близки племенам культуры шаровидных амфор. Территориально и те и другие племена располагались восточнее и юго-восточнее племен культуры шаровидных амфор.

*Культура Кунда* была распространена на территории Эстонии, Литвы, Латвии, Калининградской области и Северной Польши. Некоторые памятники того же характера известны и в Петербургской, Вологодской и Архангельской областях, а также в Карелии. Близка к ней мезолитическая культура Финляндии, известная под названием культуры Суомусъярви (Янтис, 1959). Следует отметить, что сходные с находками культуры Кунда-Суомусъярви предметы обнаружены в Коми, в мезолитических поселениях района Синдорского озера (Буров, 1967). Культура Кунда датирована VIII-IV тыс. до н.э. По мнению некоторых специалистов, эта культура восходит к западу (Indreko, 1936; 1948 и др.), а ряд исследователей относит ее к востоку (Брюсов, 1952; Моора, 1954 и др.). Высказано мнение, что формирование культуры Кунда рассматривается как дальнейшее развитие свидерских и аренсбургских традиций под сильным влиянием восточных мезолитических культур (Kozłowski, 1971; Zagorska, 1972a, 1973 и др.).

Представление об этническом составе мезолитического населения Карелии в известной мере дает серия черепов из могильника на Южном Оленьем острове. Погребения Оленьего острова находятся в слое четвертичных отложений, т.е. в слое перемытой морены, которая сложена из суглинков, песка, крупного гравия, гальки и валунов. Форма могильных ям прослеживались благодаря наличию обильного количества красной краски. Эти ямы имели корытообразную форму, их глубина достигала от 80 до 120 см. Чаще всего встречались захоронения на спине, с вытянутыми ногами и руками, лежащими на лобковых костях;

редко попадались погребения в слабо скорченном положении на боку. Был зафиксирован ряд погребений коллективных, парных и тройных: мужчина с женщиной, мужчина в центре и две женщины по бокам лицом к нему; при костяке женщины - в ногах или рядом с ней - обнаружены захоронения детей; пять захоронений были "стоячие". Чем богаче был инвентарь погребенного, тем обильнее зафиксированы следы красной краски. Основную массу инвентаря составляют охотничье оружие и украшения. Многочисленна группа разнообразных проколов, шильев, лощил из кости и рога. Характерной особенностью могильника является полное отсутствие глиняной посуды. Среди находок могильника большое место занимают украшения. Ориентировка погребений одна и та же - головой на восток, чаще с некоторым отклонением на север, реже - на юг. Другой могильник - в южном побережье *Ладожского озера* - достаточно богат. Хозяйственной основой ладожского человека в первую очередь была охота на крупного, мясистого зверя, в которой немалый удельный вес занимал тюлений промысел; на втором месте было рыболовство.

Памятники с *ямочно-гребенчатой* (ямочно-зубчатой) *керамикой* известны на обширной территории, охватывающей Эстонию, Латвию, Литву, Белоруссию, Калининградскую область, Северную Польшу, вплоть до низовьев Одера, всю лесную полосу между Уралом и Балтийским морем. В бассейне Волги и Дона южная граница распространения памятников этого типа проходит от среднего течения Волги, примерно в районе Ульяновска, к верховьям Дона и далее - на юго-запад, к верховьям Северного Донца. К югу и востоку от этой линии в рассматриваемую эпоху уже обитали различные степные племена, постепенно переходившие от охотничье-собираческого хозяйства к примитивному земледелию и скотоводству. Далее к западу южная граница памятников с ямочно-гребенчатой керамикой идет к среднему течению Днепра, примерно к тому месту, где расположен в настоящее время Чернигов, захватывая еще дальше к западу бассейн Припяти, и затем направляется на северо-запад, через бассейн Вислы к Балтийскому морю у низовьев Одера.

Южными соседями племен, оставившими эти памятники, в нижнем Поднепровье были земледельческие группы - создатели трипольской культуры. Далее к западу, на обширных пространствах между Днепром, Верхним Днестром, Вислой и Одером жили различные средневропейские земледельческие племена, являвшиеся по сравнению с трипольцами экономически и культурно более отсталыми. По данным П.Н. Третьякова, Г. Чайльда и других археологов, в Центральной Европе эти границы не простирались западнее устья Одера. Зато интересующие нас памятники доходят до берегов Балтийского моря, охватывая не только территорию Прибалтики, но и значительную часть Финляндии (Юрьяпя, 1953). На всей очерченной территории памятники с ямочно-гребенчатой ке-

рамикой не отличались полной однородностью. Так, М.Е. Фосс (1952) намечает между бассейном Печоры и Ладожским озером по крайней мере четыре самостоятельные культуры: печорскую, веломорскую, каргопольскую и карельскую.

Выше мы отмечали, что древние племена, оставившие памятники культур ямочно-гребенчатой керамики, по своему языку принадлежали главным образом к угро-финской семье. Возникает вопрос: можно ли все памятники с ямочно-гребенчатой керамикой связать только с древними угро-финскими племенами? Так, Р. Яблонските-Римантене (1955. С. 4) утверждает, что "обнаружение памятников с гребенчатой керамикой вплоть до Одера совсем не означает, что на всем этом пространстве жила одна этническая группа. В данном случае скорее можно говорить об экономической общности, о культурном влиянии, но не о расселении определенной группы родственных племен". В широком смысле слова область распространения культур ямочно-гребенчатой керамики можно рассматривать, как это делают М.Г. Левин и Н.Н. Чебоксаров (1955), в качестве особой историко-этнографической области уже в период неолита. Население данной области не было вполне однородным ни в хозяйственно-культурном, ни в антропологическом (см.: §1.2. и Часть IV), ни в языковых отношениях, но все же главную роль в его этническом составе уже тогда играли древнейшие представители угро-финнов.

В конце III тыс. до н.э. в Восточной Прибалтике начинается разветвление этногенетических процессов, имевших большое значение для всей последующей этнической истории этого региона. Речь идет о появлении новых, преимущественно скотоводческих племен представителей культуры *ладьевидных топоров*. Памятники этой культуры распространены на всем восточном побережье Балтийского моря - в Калининградской области, на территории Эстонии, Латвии, Литвы, а также на юго-западе Финляндии. На востоке аналогичные черты отмечаются в фатьяновской культуре. На основании археологических материалов их условно подразделяют на четыре большие группы: племена культуры *одиночных захоронений* Дании, северных областей Германии и Нидерландов; племена *культур боевых топоров* южной Скандинавии, Финляндии, Эстонии и Латвии; племена *восточнославянской группы* культур шнуровой керамики (среднеднепровские, фатьяновские и балановские) и *континентальные* племена культур шнуровой керамики Средней Европы. В свою очередь, эти группы подразделяются на ряд локальных вариантов (Kilian, 1955; Моора, 1958).

Племена культуры боевых топоров и шнуровой керамики Средней Европы хорошо изучены. По мнению многих археологов и лингвистов, они являлись древними индоевропейцами - предками славян, балтов и германцев. Одна ветвь этих племен на рубеже III-II тыс. до н.э. заселила Восточную Европу. Многие археологи считают племена *культуры боевых топоров*

первыми протобалтскими племенами в Восточной Прибалтике (Моора, 1958; Крайнов, 1972 и др.). Многочисленные племена культур боевых топоров и шнуровой керамики Европы образовывали, по мнению Д.А. Крайнова (1972) и других, одну культурно-историческую общность. Однако связь племен культуры боевых топоров Восточной Прибалтики с многочисленными племенами этой культурно-исторической общности рубежа III-III тыс. до н.э. не была одинаково тесной. По археологическим данным, племена культур боевых топоров Восточной и Юго-Восточной Прибалтики, фатьяновцы и среднеднепровские племена были связаны наиболее тесным родством (Моора, 1958; Крайнов, 1972 и др.). Кроме скотоводства, им было известно также примитивное земледелие. Памятники этой культуры - небольшие грунтовые могильники - дают среди других находок сверленные ладьевидные топоры, шнуровую керамику и кости домашних животных (Моора, 1952). Глиняные сосуды в погребениях фиксируются редко.

Культура боевых топоров не имеет, по мнению Х.А. Моора (1952), преемственных связей с предшествующей культурой, характеризующейся ямочно-гребенчатой керамикой. Поселения охотников и рыболовов с ямочно-гребенчатой керамикой продолжают существовать рядом с памятниками скотоводческих племен со шнуровой керамикой и боевыми топорами. Отсутствие непосредственной преемственности между теми и другими племенами позволило предположить, что в это время в Восточной Прибалтике появилась новая этническая группа, говорившая на индоевропейских языках. Х.А. Моора предполагает, что это балтийские племена. Продвигаясь к северу, племена названной культуры проникли не только на территорию Эстонии, но и на юго-запад Финляндии и в среднюю Швецию (Моора, 1956). Эти скотоводческие племена предпочитали для поселения места, где имелись естественные пастбища. В Эстонии они занимали преимущественно острова, морское побережье на севере и западе страны и район речных пойм центральной Эстонии, на территории Латвии - в основном западные и южные районы (Янитс, 1959). Одновременно с ними, как было выше отмечено, долго продолжали существовать охотничье-рыболовческие племена культуры ямочно-гребенчатой керамики.

Л. Kilian (1955) полагает, что могильники и поселения *висло-неманской культуры* являются балтскими. Исследователь считает, что проникновение в Восточную Прибалтику в начале III тыс. до н.э. племен культуры боевых топоров шло с юго-восточного побережья Балтийского моря. В материнской культуре висло-неманских племен Л. Kilian находит многие черты, свойственные фатьяновской и среднеднепровской культурам. Наличие их исследователь объясняет торговыми связями и заимствованием (Kilian, 1955). Х.А. Моора (1958) и Д.А. Крайнов (1972) считают, что сходные элементы этих культур служат доказательством генетических, а не экономических связей. Племена

культуры боевых топоров низовья Вислы, Восточной Прибалтики, Белоруссии и Волго-Окского междуречья Х.А. Моора относит к балтским на основании археологических данных и совпадения территории этих племен с областью распространения древней балтской гидронимии и топонимии. Балтскую принадлежность предполагаемых провалтов - племен фатьяновской, висло-неманской культур и культуры боевых топоров Восточной Прибалтики - отмечает и Р.Я. Ленисова (1975).

В период расцвета (около 2000г. до н.э.) *культура шнуровой керамики* получает распространение в юго-западной части Центральной (Юго-Западная Германия, Швейцария) и Северной и Северо-Восточной Европы. Можно перечислить следующие элементы, которые связывают большинство групп шнуровой керамики между собой: весьма немногочисленные поселения или их полное отсутствие; скорченное положение погребенных на спине, с различиями в зависимости от пола (мужчины на правом боку, женщины - на левом), захоронения, в основном, в отдельных могильных ямах; часто над могилами насыпается курган, иногда они окружены рвом (траншеей) со следами столбов; каменные боевые топоры, кубкообразная керамика (реже амфорообразная) с орнаментом, нанесенным путем вдавливания шнурка, медные украшения, в большинстве случаев спиралевидные; украшения из просверленных зубов животных, раковин и костей. Различия между группами шнуровой керамики проявляются или в отдельных деталях названных общих элементов (местные варианты обработки керамических форм и исполнения орнамента, различные варианты боевых топоров, варианты ориентации захоронений), или в локальных формах керамики (сосуды похожей формы для хранения припасов) и др.

М. Бухвальдек (1987) отмечает, что при сравнительном изучении часто можно наблюдать одно явление: элементы двух локальных соседних групп проникают друг в друга. Эти элементы следует отличать от элементов так называемого горизонта "А", представленного во всех группах Европы. Гипотеза о существовании горизонта "А" - "общеευропейского горизонта", "единого горизонта" как основы большинства локальных групп шнуровой керамики в Европе. Речь идет о топорах типа "А", вокалах типа "А", амфорах типа "А", или о сосудах с т.н. волнистой керамикой наполовине сосудов для хранения припасов. Возраст горизонта "А" интерпретируют по-разному. Так, автохтонисты считают, что он возник там, где обнаружен археологами, благодаря распространению новых влияний. А миграционисты выдвигают следующие варианты: горизонт "А" возник в одном каком-то районе под воздействием определенной исторической ситуации; из этого района он вместе со своими создателями распространился на соседние территории и либо частично, либо полностью ассимилировал местное население, что в определенных случаях привело к образованию локальных групп. В отдельных райо-

нах носители этого горизонта или создатели локальных групп ассимилировались (Юго-Западная Германия, Швейцария, Финляндия, Северо-Восточная Прибалтика, районы Верхней Волги). Другой вариант миграционной интерпретации возникновения шнуrowой керамики связывает ее непосредственно или косвенно с культурой Причерноморья.

Ареал распространения *штрихованной керамики* охватывает большую часть Белоруссии, восточную Литву, Латвию и Эстонию (Седов, 1970 и др.). Археологи считают, что штрихованная керамика возникла на основе местной шнуrowой керамики в позднем неолите и была связана с балтскими племенами. *Кивуткальский* могильник эпохи бронзы расположен в низовье р. Даугавы (Западная Двина), на острове Доле, у "перекрестка" крупных древних водных путей вблизи Рижского залива, в который впадают две большие реки - Даугава и Лнелупе. Эта область, богатая пойменными лугами и легкими плодородными почвами, была пригодной для жизни людей с развитием первобытного скотоводства и земледелия в период, когда свое хозяйственное значение сохраняло еще и рыболовство в изобилующих рыбой водах Даугавы (Граудонис, Деннсова, Гравере, 1985). В захоронениях Кивуткальского могильника найдены 54 костяные булавки, 8 янтарных украшений, 2 подвески из зубов животных, костяной гребень, кости домашних животных и другие. Среди захоронений имеются: труположения и трупосождения.



Мы попытались суммировать некоторые дискуссионные позиции относительно культурных контактов в эпоху бронзы на территории Евразии. Сложение и развитие древних культур, безусловно, связано с общими закономерностями социально-экономического развития и природной среды. Естественная среда для всех этапов развития человечества сыграла важную роль, являясь фактором первоначального значения, благоприятствующим или сдерживающим культурный и экономический прогресс общества. В связи с распространением подвижного скотоводства, появлением древней металлургии, степь из фактора, разделявшего этнические группы, превратилась в фактор, объединявший их в большие сообщества. Широкая полоса европейских степей в силу своих естественноприродных возможностей и благоприятных условий жизни человека, а также "циркуляции информации" способствовала интеграционным процессам культур бронзового века, формирующихся в этом пространстве. Этот тезис, выдвинутый Н.Я. Мерпертом, вошел в широко научный обиход.

"Создание гигантских информационных систем вело к образованию историко-культурных областей, население которых было объединено общими элементами материальной и духовной культуры" (Манько,

Тележенко, Журавлев, Ковалюх, 2001. С. 170-171). Степь была не только проводником новых идей с новыми людьми, она впитывала их, синтезируя и адаптируя к определенным условиям. Это подтверждает мысль Э.С. Кульмина (1995. С. 15) о том, что "народы одного вмещающего ландшафта обречены на создание единого хозяйственного и идеологического пространства", которым в эпоху бронзы являлась европейская часть евразийской степи.

В чем же заключается объединение? Прежде всего в образе жизни, который благоприятствовал усилению контактов между разными группами, что привело к возникновению одинаковых или очень сходных религиозных и идеологических представлений. Сходные природные условия способствовали нивелированию культуры различных этносов, обитавших в степи. В силу подобных обстоятельств, облегчились ассимиляционные процессы, обусловившие этническую пестроту населения этой территории, что нашло отражение в большом разнообразии антропологических типов (о них см.: § 2.1. и Часть IV). Этническая история рассматриваемого региона складывалась под влиянием фактора взаимодействия различных групп, среди которых, начиная с раннебронзово-й эпохи, главную роль играли индоевропейские племена, создавшие одну из самых высоких культур мира.

Мы упомянули выше, что для племен с развитым подвижным скотоводством характерны были регулярные нападения на соседей и присвоение чужого скота. Вместе со скотом забирались в плен женщины и дети, что весьма характерно для многих этнических групп (Шнирельман, 1988). Для нас важным является то, что у подвижных скотоводов, наверное, было нормой брать себе жену как можно дальше по родственным связям, т.е. пленницам могло быть отдалено предпочтение (Рычков, 2002). Такое положение вело к разнообразию генотипа данного общества, ибо увеличивалась вероятность примеси "новой крови", а это означало, что в подобных обществах упрощались межэтнические браки, что вело к этнической и антропологической пестроте. Возможно, что благодаря вышеизложенным причинам адаптация человека в чужом коллективе проходила без каких-либо серьезных препятствий. Сказанное может дать ответ на вопрос об этническом и антропологическом составе племен, населявших степь, который был достаточно пестрым (см.: § 1.2. и Часть IV), т.к. кровное родство здесь отступало на второй план, уступая первенство совместному проживанию и совместному ведению хозяйства". Следует отметить, что кроме пленных здесь

\* К примеру, у нуэров пленницы брачного возраста, мальчики и девочки оставались жить среди них и постепенно ассимилировались (Причард, 1985).

\*\* Подобную ситуацию можно наблюдать у нуэров. Здесь вследствие периодических нападений на соседей диалекта наблюдалась ситуация, при которой происходившие от диалектов племена составляли почти половину населения всех племен нуэров (Причард, 1985).

были и эмигранты. Может именно такая ситуация и наблюдалась в восточноевропейских степях в эпоху бронзы?

Развивающееся скотоводство часто требовало расширения пастбищ. Именно в это время происходят многочисленные передвижения племен на новые земли, подчас очень далекие. Тесные контакты овцеводов с представителями других этносов (через территорию которых прогоняли стада) вели к культурным заимствованиям, вплоть до языковых влияний (Якобайт, 1989). Следует отметить и рост престижности подвижного скотоводческого хозяйства, что также способствовало переходу к нему определенной части земледельцев (Шинрельман, 1994). Неравномерно развивающаяся металлургия приводила к усилению обмена и межплеменных связей. С развитием техники литья и усложнением форм изделий бронзолитейным делом стали заниматься только специалисты - литейщики: некоторые из них жили в общинных поселках, обеспечивая нужды общины, другие отрывались от общины, превращаясь в странствующих мастеров, работающих на заказ с собственным инструментарием, запасами сырья и полуфабрикатов.

Роль Армянского нагорья и Кавказа в древней истории Евразии была велика, что отмечалось многими исследователями. С дезинтеграцией трипольского общества степное население переориентировалось на Кавказ, где во второй половине IV тыс. до н.э. возникли куро-аракская и майкопская культуры, сблизившие ближневосточную цивилизацию с Восточной Европой. Отныне основным центром, контактировавшим со степным населением почти до середины II тыс. до н.э., становятся Кавказ и Армянское нагорье. Первые свидетельства этого влияния прослеживаются в трипольской, в кемнобиинской культурах, в животиловско-волчанской группе погребений и т.д. Кавказские металлургические формы изделий наводняют степь (Нечитайло, 1991). Демографический рост населения в это время приводит к появлению потестарно-идеологических и экономических центров (в частности, Михайловское поселение) (Пустовалов, 2002).

Армянское нагорье было вовлечено в широкие экономические связи как с севером, так и с югом. Страны Передней Азии в этот период были охвачены разветвленной сетью международной и внутренней торговли, использовавшей судоходство и дальние сухопутные пути. Эти пути тянулись и на Армянское нагорье и дальше - в Предкавказье и степи. Кавказ был покрыт сложной дорожной сетью (ущельные, "каретные", перевальные и более мелкие межобщинные и внутриобщинные дороги), которая в различных местах примыкала к магистральным коммуникационным линиям. К концу III тыс. до н.э. меняются транспортные средства, что значительно расширяет возможности передвижения - место пешим носильщиков заняли арбы и караваны вьючных ослов, описание которых позднее появляется на табличках Канша (Янковская, 1965). В ямное время уже вырисовыва-

ется направление связей степного населения - Восточное Средиземноморье. Об этом свидетельствует приморский характер ямных экономико-потестарных центров и расположение Новотиторского социального центра ямной общины (Пустовалов, 2002). В ямно-катакомбное время, наряду с Кавказом, усиливаются связи со Средиземноморьем и Анатolieй (Городцов, 1916; Пустовалов, 2002 и др.). В связи с ростом населения усиливается интенсивность использования степи, возникает классический трансюманс со стационарными поселениями близ долины транзитных рек, сезонными поселениями в устье балок и полей и кратковременными стоянками в балках.

Итак, следует один бесспорный вывод: в настоящее время проблема этнических взаимоотношений населения стала предметом широкого научного исследования; она приобрела такую актуальность, что к ее изучению оказалось прикованным внимание не только археологов, но и антропологов, историков, этнографов, лингвистов и др. В изучении этой проблемы достигнуты значительные результаты, на основании которых можно сделать попытку воссоздания общей картины антропологических типов и контактов населения Армянского нагорья в культурно-историческом плане.

## Литература

- Абдушелишвили М.Г. Краниология древнего и современного населения Кавказа. Тбилиси, 1966.
- Абдушелишвили М.Г. Антропология населения Кавказа в бронзовом периоде. Т., 1982 (на груз. яз.).
- Абдушелишвили М.Г., Цуца Н.И. Антропологические взаимоотношения населения Кавказа в периоде раннего металла. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 237-245.
- Абссадзе И.И. Производство металла в Закавказье в III тысячелетии до н.э. Т., 1969 (на груз. яз.).
- Абссадзе И.И., Бахтадзе Р.А. Из истории древнейшей металлургии Грузии. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 51-54.
- Авалишвили Г.Б., Дзадзуа Дж. Отношение грузинских племен с внешним миром в эпоху бронзы. Т.: ТГУ, 1999.
- Агапов С.А., Васильев Н.Б., Пестрикова В.И. Хвальский могильник и его место в неолите Восточной Европы. В сб.: Археология восточноевропейской лесостепи. Воронеж, 1979, стр. 36-63.
- Агапов С.А., Васильев Н.Б., Пестрикова В.И. Хвальский неолитический могильник. Куйбышев, 1990.
- Анзани Г. Череп из неолитических погребений в районе Шенгавита. Историко-филологический журнал АН СССР, № 3, 1963, стр. 328-330.
- Акимова М.С. Антропологический тип населения фатьяновской культуры. ТИЭ, т. 1, 1947.

- Акимона М.С.* Курганный могильник около дер. Тауш-Касы в Чувашии (раскопки 1947-1948гг.). Ученые записки Чувашского ИИИ, вып. IV. Чебоксары, 1950.
- Акимона М.С.* Палеоантропологические материалы из погребений эпохи бронзы и раннего железа с территории Среднего Поволжья. ТМАЭ, г. 2. Йошкар-Ола, 1962, стр. 232-240.
- Алексеев В.И.* Происхождение народов Кавказа. М., 1974.
- Алексеев В.И., Мкртчян Р.А.* Палеоантропологический материал из погребений в Армении и вопросы генезиса населения куро-аракской культуры. СЭ, № 1, 1989, стр. 127-134.
- Алексеев В.П., Аскаров А.А., Холжаев Т.К.* Историческая антропология Средней Азии. Палеолит - эпоха антропогенеза. Ташкент: Фан, 1990, 277с.
- Алексеева Т.И.* Неолитическое население лесной полосы Восточной Европы (сравнительный антропологический аспект). Определение места краниологической серии из могильника Сахтыш на антропологической карте Восточной Европы и сопредельных территорий. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Сахтышских стоянок) М.: Научный Мир, 1997, стр. 18-22.
- Алексеева Т.И. (ред.)* Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 1999.
- Алихова А.Е.* Авашевские курганы близ с. Земское Рязанской области. КСНИМК, вып. 64, 1956.
- Амирханов Х.А.* Становление производящего хозяйства на Северном Кавказе (по раскопкам в Чохе). Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа. Симпозиум. Е., 1982.
- Амирханов Х.А.* Начало земледелия в Дагестане. Природа, № 2, 1983.
- Андреева М.В.* К вопросу о новых связях майкопской культуры. СА, № 2, 1977.
- Антюнова А.В.* Миф о богатстве природных ресурсов России. Зеленый мир, № 3, 1997.
- Антюнова А.В.* Эколого-ресурсный потенциал природных ландшафтов России. Поиск истоков. М., 2000.
- Антонова Е.В.* Первые святилища Армянского нагорья. Междисциплинарные исследования культуругенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 50-58.
- Антонова Е.В., Есаян С.А.* Антропоморфная скульптура Армянского нагорья V-III тысячелетий до н. э.: местная специфика и межрегиональные связи. В кн.: Древний Восток эпоху культурных связей, LXXX. М.: Наука, 1988, стр. 219-237.
- Апакидзе Дж.Б.* К вопросу производства цветных, каменных и стеклянных бус в древней Колхиде. Сообщения АН ГССР, вып. 123, № 3, 1986.
- Апакидзе Д.Б.* Хронология Колхидской культуры эпохи поздней бронзы и раннего железа. Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. Центр археологических исследований АН Грузии. Т., 2002.
- Апакидзе Д.Б.* К вопросу о распространении колхидской культуры эпохи поздней бронзы и раннего железа в Восточной Грузии. Археология, этнология и фольклористика Кавказа. Материалы международной конференции. Т., 2004, стр. 19.
- Аптекарев А.Э., Козенкова В.И.* Клад эпохи поздней бронзы из станицы Упорной (Краснодарский край). СА, № 3, 1986.
- Ардашова В.Г.* Ритуалы и мифы древней Анатолии. М., 1982.
- Арешян Г.Е.* Материалы из раскопок Мохравура 1970 года. Вестник ЕГУ, № 1 (16). Е., 1972.
- Арешян Г.Е.* Железо в древней Западной Азии. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Л., 1975.
- Арешян Г.Е.* Культурный традиционализм на примере Куро-Аракской культуры. Преемственность и инновации в развитии древних культур. Материалы методологического семинара. Л., 1981.
- Арешян Г.Е.* К исследованию общих закономерностей освоения природных ресурсов древними культурами. Междисциплинарные исследования культуругенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 59-65.
- Арешян Г.Е., Кафадарян К.К.* Рождение монументальной архитектуры на территории Армении. В сб.: Памятники культуры 1974. М., 1975.
- Арешян Г.Е., Симонян А.Е., Саркисян Г.М.* Полевые археологические исследования центра арменоведения в 1976г. Вестник ЕГУ, № 3, 1977 (на арм. яз.).
- Артamonov М.И.* Мастера Нередицы. Новгородский исторический сборник, вып. 5, 1939.
- Артamonov М.И.* Этногеография Скифии. Ученые записки ЛГУ (исторические науки), 85, вып. 13, 1949.
- Археология УССР. Т.1. К., 1985.
- Аскаров А.А.* Сапалиттеп. Ташкент: Фан, 1973.
- Аскаров А.А.* Древнеземледельческая культура эпохи бронзы на юге Узбекистана. Ташкент: Фан, 1977.
- Аскаров А.А., Абуллаев Б.Н.* Джаркутан (к проблеме протогородской цивилизации на юге Узбекистана). Ташкент: Фан, 1983.
- Аслашвили В.* Древнее население бассейна р. Арагви (по данным краниологии). Аналеби, № 2. Т., 2000.
- Балер О.И.* Археологические исследования. Изд-во центрального Чувашского музея, 1937.
- Балер О.И.* К истории первобытного хозяйства на Оке и в Верхнем Поволжье в эпоху металла. ВДИ, № 3, 1939.
- Балер О.И.* Могильник у урочище Каравая близ Баланово в Чувашии. СА, № 6, 1940.
- Балер О.И.* К вопросу о балановской культуре. СЭ, № 1, 1950.
- Балер О.И.* Фатьяновские могильники северного Подмосковья. МИА, № 13, 1950.
- Балер О.И., Халиков А.Х.* Памятники балановской культуры. Свод археологических источников, вып. В1-25, 1976.
- Балановская Е.В., Рычков Ю.Г.* Этническая генетика: адаптивная структура генофонда народов мира по данным о полиморфных генетических маркерах человека. Генетика, т. 26, № 4, 1990, стр. 739-747.
- Барамидзе М.В.* Восточное Причерноморье во II - первой половине I тыс. до н.э. (основные проблемы). Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. Т., 1998 (на груз. яз.).
- Барсегян Л.А.* Из истории древнейших племенных союзов Армянского нагорья в XV - XIII вв. до н.э. (Хайаса - Азани). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Е., 1964.
- Бибиков С.И.* Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья. СА, № 1, 1965.
- Бибиков В.И.* К изучению древнейших домашних лошадей Восточной Европы. Бюллетень Московского общества любителей природы (биологический отдел), № 3, 1967.
- Биджиев Х.Х.* Большой курган у аула Кубина в Карачаево-Черкесии. В кн.: Северный Кавказ в древности и в средние века. М.: Наука, 1980, стр. 33-43.
- Бритюк А.А.* Энеолитическое погребение с неординарным кремневым изделием. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век. н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноября 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 70-73.
- Бромлей Ю.В.* Этнос и этнография. М.: Наука, 1973.
- Бромлей Ю.В.* Очерки теории этноса. М., 1983.
- Буварих Д.В.* О советском финно-угроведении. СЭ, № 2, 1949.
- Булак В.В.* Структурные изменения черепа в процессе брахицефализации. Труды V Весесозного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. Л., 1951.
- Булатов Т.А.* История земледелия и скотоводства в Азербайджане (с древнейших времен до XIIIв.). Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. Б., 1968.
- Бурдо Н.Б.* Культурно-исторические контакты раннетрипольских племен. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век. н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноября 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 49-51.

- Буров Г.М.* Древний Синдор (из истории племен Европейского Северо-Востока в VI тыс. до н.э. - I тыс. н.э.). М., 1967. 220с.
- Бухвальц М.* Средневропейская шпуровая керамика и северное Причерноморье (к проблеме хронологических и культурных связей). Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 224-234.
- Брюсов А.А.* Очерки по истории племен европейской части СССР в неолитическую эпоху. М.: АН СССР, 1952, 263с.
- Брюсов А.А.* Об экспансии "культур с боевыми топорами" в конце III тысячелетия до н.э. СА, № 3, 1961.
- Ванчугов В.И.* Белозерские памятники в Северо-Западном Причерноморье. К., 1990.
- Васильев Н.Б.* Лесостепное Поволжье в эпоху неолита и ранней бронзы. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1979.
- Васильев Н.Б.* Энеолит лесостепного Поволжья. Энеолит Восточной Европы. Межвузовский сборник научных статей, т. 235. Куйбышев, 1980.
- Васильев Н.Б., Матвеева Г.И.* Поселение и могильник у с. Съезжее. В кн.: Очерки истории и культуры Поволжья. Куйбышев, 1976.
- Великанова М.С.* Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М., 1975.
- Виноградов А. В.* К вопросу о южных связях кельтенинградской культуры. СА, № 1, 1957.
- Виноградов А. В.* Низовья Амударьи. Сарыкамыш, Узбой. История формирования и заселения. Материалы Хорезмской экспедиции, вып. 3, 1960.
- Виноградов А.В.* Неолитические памятники Хорезма. Материалы Хорезмской экспедиции, вып. 8. М., 1968.
- Виноградов А.В.* Древние охотники и рыболовы среднеазиатского междуречья. Труды Хорезмской экспедиции, т. XIII. М., 1981.
- Виноградов В.Б., Дударев С.Л., Рунич А.П.* Киммерийско-кавказские связи. Сигфия и Кавказ. Сборник научных трудов. К.: Наукова думка, 1980, стр. 184-199.
- Виноградов В.Б., Ростунов В. Л., Дорошенко В.Н.* О особенностях ориентировок захоронений эпохи бронзы Центрального Кавказа в связи с годовым движением солнца. Кочевники Азово-Каспийского междуморья. Межвузовский сборник научных статей. Орджоникидзе, 1983, стр. 90-96.
- Воронов Ю.И.* О хронологических связях киммерийско-кифской и колхидской культур. В кн.: Сигфия и Кавказ. Сборник научных трудов. К.: Наукова думка, 1980, стр. 200-218.
- Выборный В.В.* Об одном из нетрадиционных изделий погребального обряда. В сб.: Проблемы исследования памятников археологии Северного Донца. Луганск, 1990, стр. 51-53.
- Гаджиев М.Г.* Новые данные о южных связях Дагестана в IV-III тысячелетиях до н.э. КСИА, вып. 108. М., 1966, стр. 59.
- Гаджиев М.Г.* Северо-Восточный Кавказ в эпоху ранней бронзы. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 62-68.
- Гаджиев М.Г.* Северо-Восточный Кавказ в эпоху раннего металла (попросы культурной преемственности). Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ. 1990, стр. 66-75.
- Галкин Л.Л.* Сосуд срубной культуры с сюжетным рисунком из Саратовского Заволжья. СА, № 3, 1977.
- Гамбаиндзе И.О.* Самцы в середине II тысячелетия до н.э. по археологическим материалам Боржомского ущелья. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Т., 1999.
- Гамкрелидзе Т.В., Инанов В.В.* Древняя Передняя Азия и индоевропейская проблема. Временные и ареальные характеристики общиндоевропейского языка по лингвистическим и культурно-историческим данным. ВДИ, № 3, 1980.
- Гамкрелидзе Т.В., Инанов В.В.* Индоевропейский язык и индоевропейцы. Т. I-II. Т., 1984.
- Геворкян А.И.* Древнейшая металлургия и горное дело в Армении. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Е., 1972.
- Геворкян А.И.* Древневосточная мера веса куро-аракских литейщиков. Археология, этнология и фольклористика Кавказа. Материалы международной конференции. Т., 2004, стр. 53.
- Гешинг В.Ф.* Могильник Сигташа и проблема ранних индоиранских племен. СА, № 4, 1977.
- Георгиев Е.И.* Исследования по сравнительно-историческому языкознанию. М., 1958.
- Герасимов М.М.* Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек). ТИЭ, и. с., т. XXVIII. М., 1955, 585с.
- Горбунов В.С.* Хронологическая интерпретация абашевских памятников в бассейне реки Белой. Неолит и бронзовый век Поволжья и Приуралья. Научные труды Куйбышевского пединститута, т. 220. К., 1977, стр. 61.
- Горленаш П.В.* Догреческий и каргельский. Т., 1985 (на груз. яз.).
- Горюнг Б.В.* Из предистории образования общеславянского языкового единства. V Международный съезд славистов. М., 1963.
- Городец В.А.* Результаты археологических исследований в Изюмском уезде Харьковской губернии 1901 года. Труды XII археологического съезда, т. I. М., 1905.
- Городец В.А.* Бытовая археология. М., 1910.
- Городец В.А.* Культуры бронзовой эпохи в Средней России. Отчет Исторического музея за 1914г. М., 1915, 212с.
- Готье Ю.В.* Кто были обитатели Верхнего Салтова? Известия ГАИМК, т. V, 1927.
- Граулонис Я.Я., Денисова Р.Я., Гранере Р.У.* Кивуткальский могильник эпохи бронзы. Р.: Зинапте, 1985.
- Граков Б.Н.* Каменское городище на Днестре. МИА, № 36, 1954.
- Граков Б.Н., Тереножкин А.И.* Субботовское городище. СА, № 2, 1958, стр. 172.
- Григорьев С.А.* Бронзовый век. Древняя история Южного Зауралья. Челябинск: ЮУУ, 2000, с. 242-409.
- Гуммель Я.И.* Археологические очерки. Б., 1940.
- Данудов О.М.* Культуры Дагестана эпохи раннего железа. Махачкала, 1974.
- Давыдовский И.В.* Проблема причинности в медицине. М., 1962, 176 с.
- Даниленко В.М.* Неолит Поволжья и вопрос о сложении трипольской культуры. КСИА АН УССР, вып. 9. К., 1960.
- Даниленко В.М., Шмагилей М.М.* Про один поворотный момент в історії неолітичного населення Південної Європи. Археологія, вып. 6, 1972.
- Даниленко В.И.* О ранних звеньях развития степных восточно-европейских культур шпуровой керамики. КСИА, вып. 4. К., 1955.
- Даниленко В.И.* Волошский эппалеолитический могильник. СЭ, № 3, 1955.
- Даниленко В.И.* Неолит Украины. К., 1969.
- Даниленко В.И.* Энеолит Украины. К., 1974.
- Дебен Г.Ф.* Палеоантропология СССР. Т. 4. М.-Л., 1948.
- Делабришвили Ш.Ш.* Памятники эпохи ранней и средней бронзы. ТКАЭ (1965-1966 гг.), т. I. Т., 1971, стр. 69-75.
- Демкин В.А., Гадючкин О.В., Железников Б.Ф.* Почвы и ландшафты сухих степей Приволжской возвышенности в древности и средневековье и природная обстановка в Нижневолжском регионе во второй половине голоцена. Историко-археологические исследования в Нижнем Поволжье. Сборник научных статей, вып. 2. Волгоград, 1997, стр. 183-235.

- Ленисова Р.Я. Антропология древних балтов. Р., 1975, 403с.
- Джавахишвили А.И. Строительное дело и архитектура поселений Южного Кавказа V-III тыс. до н.э. Т., 1973.
- Джавахишвили А.И. Результаты работ Квемо-Картлийской археологической экспедиции (1970-1971). Археологические экспедиции Государственного музея Грузии. т. III. Т., 1974.
- Джавахишвили А.И., Глогги Л.И. Урбисы I. Археологические раскопки проведенные в 1954-1961гг. на селище Квачхелеби. Т., 1962.
- Джапаридзе О.М. К истории грузинских племен на ранней стадии медно-бронзовой культуры. Т., 1961(на груз. яз.).
- Джапаридзе О.М. К вопросу этнической истории грузинских племен. Т., 1976.
- Джапаридзе О.М. Западногрузинская культура эпохи поздней бронзы. Т. II. Т.: Мацне, 1982, стр. 41-62.
- Джапаридзе О.М. Эпоха средней бронзы. В кн.: Очерки истории Грузии. Т. I. Грузия с древнейших времен до IV века до н.э. Т., 1989.
- Джапаридзе О.М. Археология Грузии (каменный век и эпоха бронзы). Т.: ТГУ, 1991.
- Джапаридзе О., Кикидзе Я., Авалишвили Г., Церетели А. Отчет Кхететской археологической экспедиции за 1978-1979 гг. Археологические экспедиции Государственного музея Грузии, вып. VII. Т., 1980.
- Добропольский А.В. Восьма Ігренська неолітична стоянка. АП, т. 2, 1949.
- Довженко П.Д., Рьчков П.А. К проблеме социальной стратификации племен ямной культурно-исторической общности. В сб.: Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины. К., 1988.
- Долуханов П.М. Палеоэтнические процессы на территории Передней Азии и Кавказа по данным археологии и смежных дисциплин. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 116-125.
- Дремов И.И. О связи погребальных обрядов и космологических представлений племен эпохи ранней и средней бронзы Нижнего Поволжья. Археология восточносибирской степи. Межвузовский сборник научных статей. Саратов: СВУ, 1989, стр. 126-127.
- Дударев С.И. Взаимоотношения племен Северного Кавказа с кочевниками Юго-Восточной Европы в предскифскую эпоху. Арманир, 1999.
- Дьяконов И.М. Языки древней Передней Азии. М., 1967.
- Дьяконов И.М. Предыстория армянского народа. Е., 1968, стр. 41.
- Дьяконов И.М. О прародине носителей индоевропейских диалектов. I-II, ВДН, № 3-4, 1982.
- Евтюхова О.И. Племена авашевской культуры в Среднем Поволжье. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1964.
- Евтюхова О.И. О происхождении авашевской культуры. СА, № 1, 1966, стр. 23-31.
- Езьинский Л.А. Киммерийцы и киммерийская культура. ВДН, № 3, 1949.
- Есаян С.А. Ереван: археологический очерк. Е., 1969.
- Есаян С.А. Древняя культура племен Северо-Восточной Армении. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Е., 1974.
- Есаян С.А. Традиции гончарного производства Армении эпохи средней и поздней бронзы (к вопросу о преемственности форм и орнаментальных мотивов). Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 126-136.
- Ефименко П.П. К вопросу о истоках культуры поздней бронзы на территории Волго-Камья. Археология, вып. II. К., 1948.
- Ефименко П.П., Третьяков П.П. Авашевская культура в Поволжье. МИА, № 97, 1961.
- Ефимова С.Г. К краниологии Волго-Камья эпохи раннего железа. ВЛ, вып. 67, 1981.
- Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: МГУ, 1991, 95с.
- Звонч Н.И., Сайко Э.В. Керамический комплекс клишева. Памятники неолита и бронзы. Краткие сообщения, вып. 185. М., 1986, стр. 14-21.
- Звонич В.Г. Поздне трипольские племена Северного Причерноморья (памятники усатовского типа). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. К., 1967.
- Звонич В.Г. Енеоліт Північно-Західного Причорномор'я. Матеріали з антропології України, вип. 7. К., 1973.
- Звонич В.Г. Поздне трипольские племена Северного Причерноморья. К., 1974.
- Звонич В.Г. Сложение трипольской культуры на территории СССР. Tracia praehistorica, suplimentum. София, 1982.
- Звонич В.Г. Место трипольской культуры в неолите Причерноморья. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 109-119.
- Зданович Г.Б. Керамика эпохи бронзы Северо-Казахстанской области. ВЛУ, вып. 12, 1970.
- Зирра В. Культура погребений с охрой в Закавказских областях РНР. МИА ЮЗ, 1960.
- Иванов В.В. Очерк истории и культуры хеттов. Послесловие к кн.: Керам К. Узкое ущелье и черная гора. М., 1962.
- Иванов И.В. Эволюция почв степной зоны, как индикатор изменения климатических условий в голоцене. В сб.: Палеоклимат позднеледникового голоцене. М., 1989.
- Иванов И.В., Васильев И.Б. Человек, природа и почвы Рын-Песков Волго-Уральского междуречья в голоцене. М., 1995.
- Иванова С.В. Социальная структура населения ямной культуры Северо-Западного Причерноморья. Одесса, 2001, стр. 22, 142.
- Иессен А.А. К хронологии "больших кубанских курганов". СА, вып. XII, 1950, стр. 197-198.
- Иессен А.А. Некоторые памятники VIII-VII вв. до н.э. на Северном Кавказе. В сб.: Вопросы скифо-сарматской археологии. М., 1954, стр. 112.
- Ильюков Л.С. Металлические "вилки" майкопской культуры. СА, № 4, 1979, стр. 138-146.
- Исмаилов Г.С. Раннебронзовая культура на территории Азербайджана. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 74-80.
- Иттиа М.А. История степных племен Южного Приуралья во II тысячелетии до н.э. Труды Хорезмской экспедиции, т. X. М., 1977.
- Иттиа М.А. Культура племен Приуралья. В кн.: История Казахской ССР. Т. I. Алма-Ата, 1977.
- Калинин И.Ф. Экспедиция по западным районам Татарской АССР. КСНИМК, вып. XLIV, 1952.
- Карачаров К.Г., Ражен Д.И. Обычай скальпирования на севере Западной Сибири в средние века. Вестник археологии, антропологии и этнографии, вып. 4, 2002.
- Качалова Н.К. Лукьяновское поселение и некоторые вопросы срубной культуры. АСГЭ, вып. 16. Л., 1972.
- Качалова Н.К. О взаимодействии поволжских срубных и авашевских племен. Контакты и взаимодействие культур Евразии. МИА, 1984, стр. 31-35.
- Княшко В.Я. Константиновское поселение эпохи энеолита. В кн.: Археологические раскопки на Дону. Ростов-на-Дону, 1973, стр. 13-17.
- Княшко В.Я. Константиновское поселение и памятники степного энеолита. Проблемы эпохи энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы. Тезисы докладов конференции. Оренбург, 1980.
- Клейн Л.С. Катакомбные памятники и проблема выделения культур. СА, № 2, 1962.

- Клейн Л.С.* Археология и этногенез (новый подход). Методологические проблемы исследования этнических культур. Е., 1978.
- Клейн Л.С.* Откуда арии пришли в Индию? Вестник ЛГУ, вып. 4, № 20, стр. 35-39.
- Клейн Л.С.* Проблема преемственности и смены археологических культур. Преемственность и инновации в развитии древних культур. Материалы методологического семинара. Л., 1981.
- Клейн Л.С.* Индоарии и скифский мир: общие истоки идеологии. НАА, № 5, 1987.
- Клейн Л.С.* Ранние индоевропейцы на Кавказе и в северопонтийских степях. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 162-175.
- Клейн Л.С.* Миграция: археологические признаки. *Stratum plus*, № 1. Кишинев, 1999.
- Ковалевская В.Б.* Конь и всадник. М., 1976, стр. 60-61.
- Козенкова В.И.* Кованская культура Кавказа: субстрат и инновации в период формирования (последняя четверть II тыс. до н.э.). Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 184-193.
- Козинцев А.Г.* Керамика некоторых поселений Северо-Западного Кавказа эпохи ранней бронзы (дипломная работа), 1968.
- Козинцев А.Г.* Проблема происхождения антропологических типов Северного Кавказа в свете данных археологии. Антропология и геогеография. Сборник в честь 80-летия В.В. Бунака. М.: Наука, 1974, стр. 198-214.
- Колесников А.Г.* Трипольское общество Среднего Поднепровья. В сб.: Опыт социальных реконструкций в археологии. К., 1993.
- Колесников А.Г.* Трипольские домобудничества. Археология, вып. 3, 1993.
- Коробкова Г.Ф.* Проблема культур и локальных вариантов в мезолите и неолите Средней Азии. КСИА, вып. 122. М., 1970.
- Коробкова Г.Ф.* Локальные различия в экономике разных земледельческо-скотоводческих обществ. Успехи среднеазиатской археологии, вып. 1. Л., 1972.
- Коробкова Г.Ф.* Культуры и локальные варианты мезолита и неолита Средней Азии. СА, № 3, 1975.
- Котонич В.Г.* Археологические работы в горном Дагестане. Материалы по археологии Дагестана, т. II. Махачкала, 1961.
- Котонич В.М.* Верхнегуньское поселение - памятник эпохи бронзы Горного Дагестана. Махачкала, 1965.
- Котонич В.Г., Шейхов И.Б.* Археологическое изучение Дагестана за 40 лет. Ученые записки ИИЯЛ Дагестанского филиала АН СССР, т. 8. Махачкала, 1960.
- Корнлизе Л.Л.* К истории колхидской культуры. Т., 1965 (на груз. яз.).
- Кравс Г.С.* Вопрос о соотношении археологической культуры и этноса в современной зарубежной литературе. СА, № 3, 1959.
- Крайнов Л.А.* Пещерная стоянка Таш-Аиркак основа послепалеолитической культуры Крыма. МИА, 1960.
- Крайнов Л.А.* Кухмарский курганный могильник. КСИА, № 88, 1962.
- Крайнов Л.А.* Древнейшая история Волго-Окского междуречья. Фатьяновская культура. II тысячелетие до н.э. М.: Наука, 1972, 272с.
- Крайнов Л.А.* Фатьяновская культура в этногенезе балтов. В кн.: Из древнейшей истории балтских народов по данным археологии и антропологии. Р., 1980.
- Крайнов Л.А.* Волосовская культура. Эпоха бронзы лесной полосы СССР. М.: Наука, 1987, стр. 10-28.
- Крайнов Л.А., Хотинский Н.А.* Хронология, периодизация и палеогеография первобытных племен центра Русской равнины в голоцене. Археология и палеогеография мезолита и неолита Русской равнины. Динамика взаимодействия между естественной средой и доисторическими обществами. Путеводитель совместного советско-французского полевого семинара. М., 1984, стр. 114-119.
- Крайнов Л.А., Галзаяцкая О.С.* Фатьяновская культура, Ярославское Поволжье. Свод археологических источников, вып. В1-22, 1987, 144с.
- Крицкова-Гракова О.А.* Генетическая связь ямной и катакомбной культур. ТИИМК, вып. VIII, 1938.
- Крицкова-Гракова О.А.* Хронология памятников фатьяновской культуры. КСННМК, вып. XVI, 1947.
- Крицкова-Гракова О.А.* Авашевский могильник. КСННМК, вып. XVII, 1947.
- Крицкова-Гракова О.А.* Алексеевское поселение и могильник. ТИИМК, вып. XVII, 1947, стр. 57-172.
- Крицкова-Гракова О.А.* Степное Поволжье и Северное Причерноморье в эпоху поздней бронзы. МИА, № 46, 1955.
- Крутиков Е.И.* Первые итоги изучения Восточного Предкавказья. СА, № 2, 1957.
- Крутиков Е.И.* Древняя история Северного Кавказа. М., 1960.
- Крутиков Е.И.* Древнейшая культура Кавказа и кавказская этническая общность (к проблеме происхождения коренных народов Кавказа). СА, № 1, 1964.
- Крутиков Е.И.* Кавказ в древнейшей истории нашей страны. ВП, № 5, 1966.
- Круц В.А.* Подпестрипольские памятники Среднего Поднепровья. К., 1977.
- Кузнец Р.Г.* Волго-Уральский регион этнокультурного взаимодействия финно-угорских и тюркских этносов. В сб.: Антропология и популяционная генетика банкир. Уфа, 1987, стр. 6-19.
- Кузьмина Е.Е.* Лошадь в Европе и на Переднем Востоке. V Всесоюзная сессия по древнему Востоку. Т., 1971, стр. 92-93.
- Кузьмина Е.Е.* Распространение коневодства и культа коня у ираноязычных племен Средней Азии и других народов Старого Света. В кн.: Средняя Азия в древности и средневековье. М.: Наука, 1977, стр. 28-52.
- Кузьмина Е.Е.* Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: Рос. Ин-т культурологии РАН и МК РФ, 1994, 464с.
- Кузьмин Э.С.* Путь России. М., 1995.
- Куфтин Б.А.* Археологические раскопки в Триалети. Т., 1941.
- Куфтин Б.А.* Урартский "колумбарий" у подошвы Арарата и куро-аракский энолит. Вестник Государственного музея Грузии, вып. XIII-Б. Т., 1944.
- Куфтин Б.А.* Материалы к археологии Колхиды. Т. I. Т., 1949.
- Кушарова К.Х.* Торговля и обмен в Закавказье в древности. КСИА, вып. 138, 1973.
- Кушарова К.Х.* Древнейшие памятники Двина. Е., 1977.
- Кушарова К.Х.* Культурное и хозяйственное единство Южного Кавказа в IV-III тыс. до н.э. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 194-204.
- Кушарова К.Х., Чубинишвили Т.И.* Историческое значение Южного Кавказа в III тысячелетии до н.э. СА, № 3, 1963, стр. 10-24.
- Кушарова К.Х., Чубинишвили Т.И.* Древние культуры Южного Кавказа (V - III тыс. до н.э.). Л., 1970.
- Лауров Л.И.* Дольмены Северо-Западного Кавказа. Труды Аьхазского института языка, литературы и истории им. Д.И. Гулна, вып. XXXI. Сухуми, 1960.
- Лагодонская Е., Папошникова О.Г., Макаренчик М.Л.* Михайловское поселение. К., 1962, 247с. (на укр. яз.).

- Латынин Б.А.* К вопросу об уровне развития производительных сил в эпоху ранней бронзы. КСИИМК, вып. 70, 1957, стр. 3-13.
- Латынин Б.А.* Арханческие круглые псалмы с шипами. В кн.: Новое в советской археологии. М., 1965, стр. 203-204.
- Латынин Б.А.* Молодочковидные булавки, их культурная атрибуция и датировка. Археологический сборник Государственного Эрмитажа. Л., 1967.
- Летин М.Г., Чебоксаров Н.Н.* Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические общности. СЭ, № 4, 1955.
- Лешский О.Г.* Раннегалльские общности и культура Белозерка в Северном Причерноморье - о диалоге миров. Северное Причерноморье: от неолита к античности. Сборник научных статей. Тирасполь, 2002, стр. 180-205.
- Лесков А.М.* Древнейшие роговые псалмы из Трахтемирова. СА, № 1, 1964, стр. 302.
- Лесков А.М.* О северочерноморском очаге металлообработки в эпоху поздней бронзы. В кн.: Памятники эпохи бронзы юго-европейской части СССР. К., 1967.
- Лесков А.М.* Исследование Керченского участка трассы Северо-Крымского канала. Археологические открытия 1966. М., 1967.
- Лесков А.М.* Новое в древней истории юга Украины (основные итоги керченской экспедиции 1964-1966 гг.). Тезисы докладов Всесоюзной сессии, посвященной итогам археологических и этнографических исследований, 1966. Кишинев, 1967.
- Лесков А.М.* Предскифский период в степях Северного Причерноморья. Тезисы докладов и сообщений на конференции по вопросам скифо-сарматской археологии. М., 1967.
- Лесков А.М.* Заключительный этап бронзового века на Украине. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. М., 1975, 53с.
- Либеров П.Д.* Племена Среднего Дона в эпоху бронзы. М., 1964.
- Лисицкая Г.И., Пришвиленко Л.В.* Палеозоотанические находки Кавказа и Ближнего Востока. М., 1977.
- Лихачев Л.С.* Прошлое - будущему. II. Память. Экология культуры. Л.: Наука, 1985, стр. 49-63.
- Лорджанидзе О.Д.* Население древней Грузии. Т., 1989.
- Любин В.П.* Археологическая разведка. КСИИМК, вып. 60. (итг. Мартиросян А.А. Армения в эпоху бронзы и раннего железа. Е., 1964).
- Любин В.П.* К истории древнейшего человечества на территории СССР (первые люди на Кавказе и в Средней Азии). В сб.: Культурное наследие Востока. Проблемы, поиски, суждения. Л.: Наука, 1985.
- Любин В.П.* Адаптация человека в горах Кавказа в верхнем палеолите и мезолите. РА, № 2, 1994, стр. 5-14.
- Микалатия С.И.* Археологические раскопки курганных погребений в сел. Тквиави. Труды Горийского историко-этнографического музея. Т., 1943, стр. 9-55 (на гр. яз.).
- Макаренко М.* Евминка. Коротке звітчення ВУАК за 1926р. К., 1927, стр. 84-86.
- Макаренко М.* Марнупольский могильник. К., 1937.
- Малов М.И.* Индоевропейская неуранистическая цивилизация эпохи палеометаллов евразийской скотоводческой историко-культурной провинции - звено мозаичной мироцелостности. В сб.: Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи неолита-бронзы Средней и Восточной Европы. СПб., 1995, стр. 7-9.
- Мамардлашвили М.К.* Человек начинается с плача по покойнику. www.russ.ru 2002.
- Манасерова И.С.* Распространение и хозяйственное использование диких и домашних представителей родов *Ovis* и *Sariga*. Зоологический сборник, вып. XX. Е., 1986.
- Манасерян И., Мирзоян Л.* Лошади из погребений эпохи бронзы и раннего железа. Вестник международный научно-практический журнал, № 7 (31). СПб., 2000, стр. 34-35.
- Мандельштам А.М.* Памятники эпохи бронзы в Южном Таджикистане. МИА, вып. 115. Л., 1968.
- Манько В.А., Тележенко С.А., Журавлев О.И., Ковалев Н.Н.* Предварительные итоги исследования узла неолитических памятников в озере Тува. В сб.: Древности Северного Донца. Луганск, 2001.
- Марина З.П.* Ямные погребения левобережья Днепра с производственным инвентарем. В сб.: Проблемы археологии Поднепровья. Днепрпетровск, 1995, стр. 69-73.
- Марина З.П.* К вопросу о социальной структуре ямного общества левобережья Днепра. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноября 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 115-117.
- Маркошин В.И.* Глиняная статуэтка из ст. Урунской. КСИИМК, вып. 76, 1959.
- Март Н.Я.* О дате эмиграции мосохов из Армении в Сванию. Известия АН. СПб., 1916.
- Мартиросян А.А.* Армения в эпоху бронзы и раннего железа. Е., 1964, 347с.
- Мартиросян А.А., Мизакаян А.О.* Приерванский клад древней бронзы. КСИИМК, вып. 134, 1973, стр. 122-127.
- Массон В.М.* Изучение неолита и бронзового века Средней Азии. ВДН, № 4, 1957.
- Массон В.М.* Средняя Азия и Древний Восток. М.-Л., 1964.
- Массон В.М.* Страна тысячи городов. М.: Наука, 1966, 148с.
- Массон В.М.* Древние земледельцы на территории СССР. Возникновение и развитие земледелия. М., 1967.
- Массон В.М.* Протогорская цивилизация юга Средней Азии. СА, № 3, 1967.
- Массон В.М.* Экономика и социальный строй древних обществ. Л., 1976.
- Массон В.М.* Алтын-Депе. Труды Южно-туркменской археологической комплексной экспедиции, т. 18. Л.: Наука, 1981.
- Массон В.М.* Введение. В кн.: Неолит СССР. Археология СССР. М., 1982.
- Медникова М.Б.* Скальпирование на Евразийском континенте. РА, № 3, 2000.
- Медникова М.Б.* Трепанации у древних народов Евразии. М., 2001.
- Медникова М.Б., Лебединская Г.В.* Пепкинский курган: данные антропологии к интерпретации погребений. В сб.: Погребальный обряд: реконструкция и интерпретация древних идеологических представлений. М., 1999.
- Межлумян С.К.* Палеофауна эпохи бронзы на территории Армении. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Е., 1965.
- Межлумян С.К.* Формы хозяйства и географическая среда. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 225-233.
- Мельгитян А.И.* Памятники неолита Северного Прикаспия. В кн.: Проблемы археологии Поволжья и Приуралья. Куйбышев, 1979.
- Меликишидзе Г.А.* Возникновение Хеттского царства и проблема древнейшего населения Закавказья и Малой Азии. ВДН, № 1, 1965.
- Меликишидзе Г.А.* К вопросу о древнем населении Грузии, Кавказа и древнего Востока. Т., 1965.
- Мерперт Н.Я.* К вопросу о древнейших болгарских племенах. Казань, 1957.
- Мерперт Н.Я.* Из древнейшей истории Северного Поволжья. КАЭ, т. II, МИА, № 61. М., 1958.
- Мерперт Н.Я.* Авашевские курганы Северной Чувашии. МИА, № 97, 1961.
- Мерперт Н.Я.* Неолит степной полосы европейской части СССР. Доклад на симпозиуме: L'âge a la fin de l'âge de la pierre. Praha, 1961; p. 161-175.
- Мерперт Н.Я.* О связях Северного Причерноморья и Балкан в раннем бронзовом веке. КСИА, вып. 105, 1965.

- Мерперт Н.Я.* Этногенез в бронзовом веке. История СССР, т. 1. М., 1966.
- Мерперт Н.Я.* Древнейшая история населения степной полосы Восточной Европы (III - нач. II тыс. до н.э.). Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. М., 1968, 84с.
- Мерперт Н.Я.* Древнейшая история населения степной полосы Восточной Европы. М., 1968.
- Мерперт Н.Я.* Древнейшие каменные крепости Болгарии. В сб.: Новое в археологии. М., 1972.
- Мерперт Н.Я.* Древнейшие скотоводы Волго-Уральского междуречья. М., 1974.
- Мерперт Н.Я.* Ямная культура. Советская историческая энциклопедия, т. 16, 1976, стр. 887-889.
- Мерперт Н.Я.* Этнокультурные изменения на Балканах на рубеже энеолита и раннего бронзового века. Лигническая балканистика. Симпозиум. Тезисы докладов. М., 1980.
- Мерперт Н.Я.* К вопросу о термине "энеолит" и его критериях. В кн.: Эпоха бронзы Волго-Уральской лесостепи. Воронеж, 1981.
- Мерперт Н.Я.* Вопросы культурно-исторического развития Юго-Восточной Европы на грани энеолита и раннего бронзового века. Всесоюзная научная конференция, посвященная новейшим открытиям в области археологии и 100 летию V археологического съезда. Тезисы докладов пленарных заседаний. Т., 1981.
- Мерперт Н.Я.* Этнокультурные изменения на Балканах на рубеже энеолита и раннего бронзового века. В сб.: Этногенез народов Балкан и Северного Причерноморья. М., 1984.
- Мерперт Н.Я.* Циркумпонтийская зона в раннем бронзовом веке: вопросы культурных контактов. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 89-97.
- Мерперт Н.Я.* Об этнокультурной ситуации IV-III тыс. до н.э. в циркумпонтийской зоне. В кн.: Древний Восток этнокультурные связи, LXXX. М.: Наука, 1988, стр. 7-36.
- Мерперт Н.Я., Прихин А.Д.* Срубная культурно-историческая общность эпохи бронзы Восточной Европы и лесостепь. В сб.: Археология восточно-европейской лесостепи. Воронеж: ВГУ, 1979, стр. 7-24.
- Мерперт Н.Я., Шилов В.И.* Бронзовый век Поволжья: исследование П.С.Рыкова и современное состояние проблемы. Археология восточно-европейской степи. Межвузовский научный сборник. Саратов: СГУ, 1989, стр. 24-33.
- Мирхулова Г.* О культе плодородия в раннеземледельческой культуре. Археология, этнология и фольклористика Кавказа. Материалы международной конференции. Т., 2004.
- Минакаванян А.О.* Находки предметов бронзового века в селении Толоре (в Зангезуре) Армянской ССР. КС, вып. 54, 1964.
- Мовша Т.Г.* О связях трипольской культуры со степными племенами медного века. СА, № 2, 1961, стр. 195-199.
- Мовша Т.Г.* К проблеме взаимодействия древних земледельцев трипольско-кукутеньской общности с носителями культур Понтийской степи. В кн.: Проблема археологии Подніпр'я. Дніпропетровськ, 2000.
- Монгайт А.А.* Археология Западной Европы. Каменный век. М., 1973.
- Моора Х.А.* Некоторые вопросы археологического исследования Прибалтики. КСИИМК, вып. XLII, 1952.
- Моора Х.А.* Археологические памятники I-IV вв. в Прибалтике. КСИИМК, вып. 53, 1954, стр. 3-22.
- Моора Х.А.* Вопросы сложения этногонического народа и некоторых соседних народов в свете данных археологии. В кн.: Вопросы этнической истории этногонического народа. Таллин, 1956, стр. 49-141.
- Моора Х.А.* О древней территории расселения балтийских племен. СА, № 2, 1958, стр. 9-33.
- Мушчаев Р.М.* Энеолитическая культура Северо-Восточного Кавказа. Тезисы докладов на сессии по археологии Дагестана. Махачкала, 1958.
- Мушчаев Р.М.* Древнейшая культура Северо-Восточного Кавказа. МИА, вып. 100, 1961, 166с.
- Мушчаев Р.М.* Бронзовые псалмы майкопской культуры и проблема возникновения коневодства на Кавказе. В кн.: Кавказ и Восточная Европа в древности. М., 1973, стр. 71-77.
- Мушчаев Р.М.* Кавказ на заре бронзового века. Неолит, энеолит, ранняя бронза. М.: Наука, 1975, 415с.
- Мушчаев Р.М.* Исследование поселений Тель Магзалия и Ярм-тепе III в Месопотамии. В кн.: Археологические открытия 1979 года. М., 1980.
- Мушчаев Р.М.* Энеолит Кавказа. В кн.: Энеолит СССР. Археология СССР. М., 1982.
- Мушчаев Р.М.* Майкопская культура. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987.
- Мушчаев Р.М.* Майкопская культура. В кн.: Археология. Эпоха бронзы Кавказа и Средней Азии. Ранняя и средняя бронза Кавказа. М., 1994.
- Мушчаев Р.М.* Урукская культура (Месопотамия) и Кавказ. Археология, этнография и фольклористика Кавказа. Новейшие археологические и этнографические исследования на Кавказе. Материалы Международной научной конференции. Махачкала, 2007, стр. 8-9.
- Мушчаев Р.М., Смирнов К.Ф.* Археологические памятники близ сел. Каравудахкент. МИА, № 68, 1958.
- Мушчаев Р.М., Мерперт Н.Я., Балер Н.О., Башинлов В.А., Большаков О.Г., Гуляев В.И., Лисицина Г.И., Куза А.В.* Экспедиция в Месопотамию. В кн.: Археологические открытия 1978 года. М., 1979.
- Мушчаев Р.М., Мерперт Н.Я.* Раннеземледельческие поселения Северной Месопотамии. М., 1981.
- Мушчаев Р.М., Мерперт Н.Я.* Древнейший культовый центр в долине Хавура (Северо-Восточная Сирия). РА, № 2, 1997.
- Мушчаев Р.М., Мерперт Н.Я.* Северная Месопотамия в свете исследований Российской экспедиции. Археология, этнография и антропология Евразии, № 2 (6), 2001.
- Мушчаев Р.М., Мерперт Н.Я.* Таль Хазна I: раскопки 2001 года. РА, № 4, 2002, стр. 20-39.
- Пазаров А.С.* Металлообработка у племен ямной и катакомбной культур степной зоны Причерноморья. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V в. н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноября 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 122-129.
- Парманов Н.Г., Исмаилов Г.С.* Акстафачайское поселение близ г. Казоха. СА, № 4, 1962.
- Пекрасова О.К., Кристеску М.Л.* К изучению антропологических типов румынского неолита и начала палеометаллической эпохи. Современная антропология, № 2. М.: МГУ, 1959.
- Пенцгайло А.Л.* Верхнее Прикубанье в бронзовом веке. К., 1978, стр. 68-69.
- Пенцгайло А.Л.* Связи населения степной Украины и Северного Кавказа в эпоху бронзы. К., 1991.
- Пенцгайло А.Л.* Предпосылки формирования культурно-исторической общности в степях Юго-Восточной Европы. В кн.: Проблема археологии Подніпр'я. Дніпропетровськ, 2000.
- Пинкозлова Н.А., Сафронов В.А.* Происхождение дольменной культуры Северо-Западного Кавказа. В сб.: Вопросы охраны, классификации и использования археологических памятников. М., 1974, стр. 174-198.
- Обыденко М.Ф.* О позднем периоде срубной культуры лесостепей Южного Урала и Поволжья. Археология восточно-европейской степи. Межвузовский научный сборник. Саратов: СГУ, 1989, стр. 146-147.

- Окладников А.И.* Пещера Джавел - памятник древней культуры Прикаспийских племен Туркмении. Труды Южно-туркменской археологической комплексной экспедиции, т. VII. Ашхабад, 1956.
- Ольдерогге Д.А.* Эпиграфия. М., 1983.
- Пандуя И.С.* Астрономические определения по солнцу. М., 1983, 123с.
- Пассек Т.С.* К вопросу о среднеднепровской культуре. КСИИМК, вып. XVI, 1947.
- Пассек Т.С.* Периодизация трипольских поселений. МИА, № 10, 1949.
- Пассек Т.С.* Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднепровья. МИА, № 84, 1961.
- Пассек Т.С.* Новое из истории трипольских племен Днепро-Днестровского междуречья. VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук. М., 1964.
- Патрушев В.С., Халиков А.А.* Волжские ананьинцы (Старший Ахмилевский могильник). М., 1982.
- Петросян Л.А.* Древнейшие подставки из Лчашена. Археология, этнология и фольклористика Кавказа. Материалы международной конференции. Е.: Первопрестольный свитгой Эчмиадзин, 2003, стр. 77-82.
- Плющичка И.* Основні риси розвитку ландшафту сучасного трипільського плато. ІЗ ГІМК, кн. 2. К., 1937.
- Пиотровский Б.Б.* Археология Закавказья. Л., 1949.
- Пиотровский Б.Б.* Поселения медного века в Армении. СА, вып. XI, 1949.
- Пиотровский Б.Б.* Развитие скотоводства в древнейшем Закавказье. СА, вып. XXIII, 1955.
- Пичхелаури К.И.* Основные проблемы истории племен Восточной Грузии (XV-VII вв. до н.э.). Археологическое исследование. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. Т., 1972.
- Погребова М.И., Раевский Л.С.* К изучению межплеменных связей населения Закавказья в Итыс. до н.э. на материале бронзовых поясов. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 252-261.
- Полевые археологические исследования в 1982г. Т., 1985.
- Попова Т.Б.* Этапы развития катакомбной культуры. СА, вып. XXII. М.-Л., 1955.
- Попова Т.Б.* Племена катакомбной культуры. ТГНМ, вып. 24. М., 1955.
- По следам древних культур. От Волги до Тихого океана. М., 1954.
- Потемкина Т.М.* Бронзовый век лесостепного Притобья. М.: Наука, 1985, 376с.
- Потехина И.Д.* Черепа из неолитического могильника в г. Ворошиловграде. В кн.: Энеолит и бронзовый век Украины. К.: Наукова думка, 1976.
- Потехина И.Д.* О носителях культуры Средний Стог II по антропологическим данным. СА, № 1, 1983, стр. 144-154.
- Причард Э.* Нуэры. М., 1985, стр. 114, 193.
- Пряхин А.Д.* Погребальные авашевские памятники. Воронеж, 1977.
- Пустовалов С.Ж.* До реконструкції соціального організму за матеріалами катакомбних пам'яток Північного Причорномор'я. В сб.: Похональний обряд даннього населення України. К., 1991.
- Пустовалов С.Ж.* Развитие скотоводческой экономики в Северном Причерноморье в эпоху неолита-поздней бронзы. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (Vтыс. до н.э. - Vвек. н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноября 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 101-104.
- Пхакадзе Г.Г.* Западное Закавказье в III тыс. до н.э. Т., 1992 (на груз. яз.).
- Пчелина Е.Г.* Археологическая разведка в районе Тралетского холма близ г. Тифлиса. Bulletin du Museium de Georgie, т. V. Тифлис, 1929, стр. 156-159.
- Пятых Г.Г.* О появлении в срубной культуре характерной особенности погребального обряда. Археология восточно-сибирской степи. Междвузовский научный сборник. Саратов: СГУ, 1989, стр. 136-137.
- Раминшвили А.Т.* Проблемы археологии финальных стадий эпохи бронзы Внутренней (Шиди) Картали. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. Центр археологических исследований АН Грузии. Т., 1998.
- Римангельс Р.К.* К вопросу об образовании валтов. В кн.: Из древнейшей истории балтских народов по данным археологии и антропологии. Р., 1980.
- Ростунов В.Л.* Роль географической среды в расселении древних обществ на Центральном Кавказе в эпоху энеолита-средней бронзы. Археология, этнология и фольклористика Кавказа. Материалы международной конференции. Е.: Первопрестольный Светой Эчмиадзин, 2003, стр. 40-44.
- Рыбаков Б.А.* Космогония и мифология земледельцев эпохи энеолита. СА, № 1, стр. 27-47, № 2, 1965, стр. 13-33.
- Рыбалова В.Д.* К вопросу о хронологии некоторых групп памятников эпохи бронзы и раннего железа на Украине. АС, вып. 2, 1961.
- Рыков П.С.* К вопросу о культурах бронзово-железной эпохи в Нижнем Поволжье. ИКИИЮВО, т. 2. Саратов, 1927.
- Рыков П.С.* Очерки по истории Нижнего Поволжья (по археологическим материалам). Саратов, 1936.
- Рычков Н.А.* Об условных центрах носителей ямной культуры. Северное Причерноморье: от энеолита к античности. Сборник научных статей. Тирасполь, 2002, стр. 42-66.
- Сальников К.В.* Авашевская культура на Южном Урале. СА, вып. XXI, 1954.
- Сальников К.В.* Основные итоги и проблемы археологического изучения Южного Урала. Вопросы археологии Урала, № 1. Свердловск, 1961.
- Сальников К.В.* Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967.
- Сардарян С.А.* Первоэтносообщество в Армении. Е., 1967.
- Саргсидани В.И.* Энеолитическое поселение Геокюр. Труды Южно-туркменской археологической комплексной экспедиции, ч. 10. Ашхабад, 1960.
- Саргсидани В.И.* Памятники позднего энеолита юго-восточной Туркмении. М.: Наука, 1965.
- Сафронов В.А.* Некоторые вопросы хронологии среднебронзового века Восточной Европы. VII Международный конгресс доисториков и протонисториков. Доклады и сообщения археологов СССР. М., 1966, стр. 189-190.
- Свешников И.К.* Культури шгурової кераміки захіної частини УРСР. Археологія Української РСР, т. 1. К., 1971.
- Свешников И.К.* Племена культуры кулястих амфор. В кн.: Старолине население Прикарпатья, Воллині. Дова періснообшинного ладу. К., 1974.
- Седов В.В.* Антропологические типы населения северо-западных земель Великого Новгорода. КСНЭ, вып. 15, 1952.
- Седов В.В.* Славяне верхнего Поднепровья и Подвонья. МИА, № 163, 1970, 200с.
- Серебрянников Б.А.* О некоторых следах исчезнувшего индоевропейского языка в центре европейской части СССР. Труды АН Лит ССР, сер. А-1 (2). Вильнюс, 1957.
- Стишлян И.В.* Археологические раскопки на территории Нижнего Поволжья. Саратов, 1947.
- Стишок А.Т.* У истоков древнейших скотоводческих культур лесостепного Дона. В сб.: Археология Восточно-Европейской лесостепи. Воронеж, 1979.
- Стишок А.Т.* Энеолит лесостепного Дона. В кн.: Энеолит Восточной Европы. Куйбышев, 1980.
- Смирнов А.П.* Очерки древней и средневековой истории народов Поволжья и Прикамья. МИА, № 28. М., 1952.
- Смирнов А.П.* К вопросу о формировании авашевской культуры. МИА, № 97, 1961.
- Смирнов К.Ф.* Археологические данные о древних всадниках поволжско-уральских степей. СА, № 1, 1961.

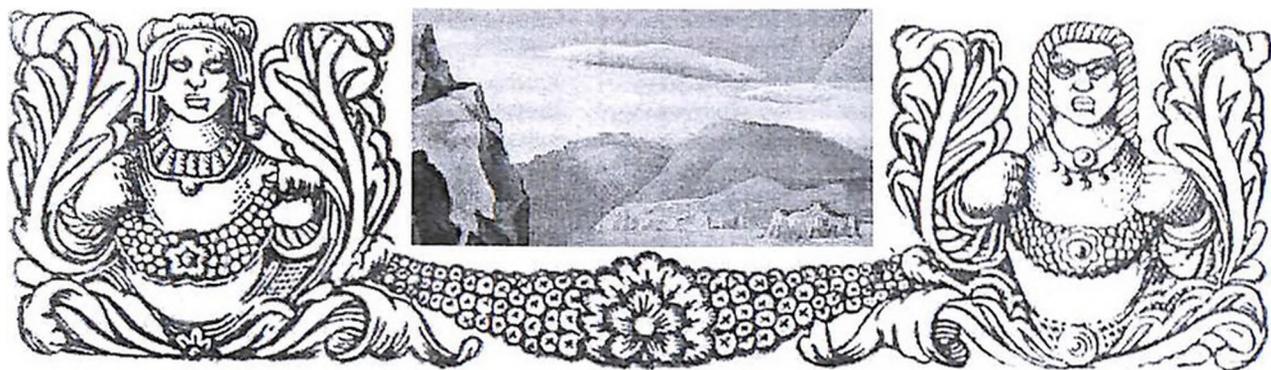
- Смирнова Г.И. Могильник культуры Ноа у с. Старые Бедражы в Молдавии. КСИА, вып. 112, 1967.
- Смирнова Г.И. Новый могильник у с. Старые Бедражы на Пруте. Археологический сборник Государственного Эрмитажа, № XI. Л., 1970.
- Смолин В.Ф. Авашевский могильник. Чебоксары, 1928.
- Спирidonova E.A., Алексинская А.С. Периодизация неолит-энеолита Европейской России по данным палинологического анализа. РА, № 1, 1999.
- Спицын А.А. Археологические заметки. ТСА РАННОН, т. IV, 1928.
- Спицын В.А. Биохимический полиморфизм человека. М., 1985.
- Столяр А.Д. Мариупольский могильник как исторический источник. СА, вып. XXIII, 1955.
- Столяр А.Д. Первый Васильевский мезолитический могильник. Археологический сборник Государственного Эрмитажа, № 1. Л., 1959.
- Субботин Л.В. Северо-Западное Причерноморье в эпоху ранней и средней бронзы. Stratum plus, № 2, 2000, стр. 350-387.
- Телегин Д.Я. Третий Васильевский могильник. КСИА АН СССР, вып. 7, 1957.
- Телегин Д.Я. Никольский могильник эпохи неолита-меди в Надпорожье. КСИА АН УССР, № 11, 1961.
- Телегин Д.Я. О хронологии поселений ямочно-гребенчатой керамики Украины. СА, № 4, 1962.
- Телегин Д.Я. Мезолит левобережной Украины и его место в сложении днепро-донецкой неолитической культуры. МИА, № 126, 1966.
- Телегин Д.Я. Днепро-донецкая культура. К., 1968.
- Телегин Д.Я. Основні риси та хронологія середньо-стогі-бської культури. Археологія, вип. XXIII. К., 1970.
- Телегин Д.Я. Энеолитичні стелі пам'ятки нижньоміхайлівського типу. Археологія, вип. 4, 1971, стр. 3-17.
- Телегин Д.Я. Среднестогівська культура епохи міді. К., 1973.
- Тереножкин А.И. Киммерийцы и Кавказ. Тезисы докладов Всесоюзной сессии, посвященной итогам археологических исследований в 1970 г. К., 1971, стр. 34.
- Тереножкин А.И. Киммерийцы. К., 1976.
- Техов Б.В. Тайны Кавказа. Эхо Кавказа, № 1. М., 1993.
- Техов Б.В. Осетины - древний народ Кавказа. Истоки, культура, этнос. Пхиввал, 1993.
- Титов Ю.В. О культуре Сперринге. В кн.: Археологические исследования в Карелии. Л., 1972, стр. 34-51.
- Титов В.С. Некоторые проблемы возникновения и распространения производящего хозяйства в Юго-Восточной Европе и на Юге Средней Европы. КСИА, вып. 180. М., 1984.
- Тодорова Х. Новая культура среднего неолита в Средневосточной Болгарии. СА, № 4, 1973.
- Тодорова Х. Энеолит Болгарии. Софрия, 1979, стр. 25-26, 33-34.
- Тодорова Х. Энеолитические культуры Болгарии и их северо-восточные связи. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 182-192.
- Толстой С.П. Древний Хорезм. М., 1948.
- Толстой С.П. По следам древне-хорезмийской цивилизации. М.-Л., 1948.
- Толстой С.П., Итина М.А. Проблема суярганской культуры. СА, № 1, 1960.
- Топоров В.И. Древнебалканская неолитическая цивилизация (ДБН): общий взгляд. Балканы и конспект Средиземноморья. М.: Наука, 1986, стр. 12-13.
- Торосьян Р., Хикикян О., Истросян Л. Древний Ширакаван. Е., 2002 (на арм. яз.).
- Третьяков П.И. Восточнославянские племена. М., 1953.
- Третьяков П.И. Памятники древнейшей истории Чувашского Поволжья. Чебоксары, 1948, стр. 40-41.
- Третьяков П.И. Финно-угры, валты и славяне на Днестре и Волге. М.-Л., 1966.
- Трофимова Т.А. Основные проблемы палеоантропологии Хорезма. Материалы Хорезмской экспедиции, вып. 2. М., 1959.
- Трофимова Т.А. Черепа из могильника тазавагьявской культуры Кокча 3. Могильник бронзового века Кокча 3. Материалы Хорезмской экспедиции, вып. 5. М.: Наука, 1961.
- Трофимова Т.А. Краниологические материалы из могильника Тумек-Кичиджик. СЭ, № 5, 1974.
- Трофимова Т.А. Неолитические черепа кельтеминарской культуры из могильника Тумек-Кичиджик в Северной Туркмении. В кн.: Этнография и археология Средней Азии. М., 1979.
- Тушишвили Н.И., Амрашвили Д.Ш., Миркулава Г.И. Археологические памятники на территории строительства Алгетского водохранилища. Археологические исследования на новостройках Грузинской ССР. Т., 1976, стр. 50.
- Филатова В.Ф. К вопросу о связи каменных орудий памятников с чистым комплексом керамики Сперринге и поздне-мезолитических. В кн.: Археологические исследования в Карелии. Л., 1972, стр. 10-33.
- Формозов А.А. Кельтеминарская культура в западном Казахстане. КСИИМК, вып. XXXI, 1950.
- Формозов А.А. Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке. М.: АН СССР, 1959.
- Формозов А.А. Каменный век и энеолит Прикубанья. М., 1965.
- Формозов А.А. Очерки по первобытному искусству. М.: Наука, 1969, стр. 54.
- Фосс М.Е. Древнейшая история Севера Европейской части СССР. МИА, 29, 1952, стр. 183.
- Хаас П., Максимович К. Антропологическое исследование окрашенных костяков из комплекса могил с охрой в Глэвэншти Векь, Корлэтень и Стойкань Четэцуе. Современная антропология, № 4. М.: МГУ, 1958.
- Халиков А.Х. Материалы к изучению истории населения древнего Поволжья и Нижнего Прикамья в эпоху неолита и бронзы. ТМАЭ, вып. I. Ношкар-Ола, 1960.
- Халиков А.Х. Памятники авашевской культуры в Марийской АССР. МИА, № 97, 1961.
- Халиков А.Х. Среднее Поволжье в эпоху камня и бронзы. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. Казань, 1966.
- Халиков А.Х. Древняя история Среднего Поволжья. М., 1969.
- Халиков А.Х. Волго-Камье в начале эпохи раннего железа. М., 1977.
- Халиков А.А. Ранние алашанцы и киммерийцы. Археология восточно-европейской степи. Межвузовский научный сборник. Саратов: СГУ, 1989, стр. 153-155.
- Халиков А.Х., Лебединская Г.В., Герасимова М.М. Пепкинский курган (Абашевский человек). Ношкар-Ола, 1966, 69с.
- Ханзадали Э.В. Энеолитическое поселение близ Кировакана. СА, № 1, 1963.
- Ханзадали Э.В. О металлургии древнебронзовой эпохи в Армении. СА, № 2, 1964.
- Ханзадали Э.В. Культура Армянского нагорья в III тыс. до н.э. Е., 1967 (на арм. яз.).
- Ханзадали Э.В. Гарни IV. Результаты раскопок 1949-1966 гг. С ранней бронзы по урартский период включительно. Е., 1969 (на арм. яз.).
- Ханзадали Э.В. Археологические раскопки в Джраовите-Мргавете. Тезисы докладов, посвященных итогам полевых исследований 1971 г. М., 1972, стр. 188.
- Ханзадали Э.В. Элар-Дарани. Е., 1979 (на арм. яз.).
- Ханзадали Э.В., Мкртчян К.А., Парсисян Э.С. Мецамор (исследование по данным раскопок 1965-1966 гг.). Е., 1973 (на арм. яз.).

- Хачатрян Т.С.* Древняя культура Ширака. Е., 1975.
- Хвойка В.В.* Каменный век в Среднем Поднестровье. Труды XI АС, т. I. М., 1901.
- Хвойка В.В.* Древние обитатели Среднего Поднестровья и их культура в доисторические времена. К., 1913.
- Хидашели М.Ш.* Графические искусство Центрального Кавказа в эпоху раннего железа. Т., 1982 (на груз. яз.).
- Хитъ Г.Л., Долгова Н.А.* Расовая дифференциация человечества. Дерматоглифические данные. М., 1990.
- Хлопши И.И., Хлопши Л.И.* Могильник эпохи ранней бронзы Пархай II в Туркмении. СА, № 1, 1988, стр. 251-258.
- Худавердян А.Ю.* Сравнительный анализ антропологических материалов античного периода Армении и территорий Евразийского региона. Многонациональная Россия на пороге нового тысячелетия. Доклад на III Международном конгрессе этнографов и антропологов России. М., 1999.
- Худавердян А.Ю.* Антропологические данные к вопросу об этнических взаимоотношениях населения Кавказа, Восточной Европы, Передней и Средней Азии в эпоху ранней бронзы. Հայկական քաղաքագրության հիմնադրի Ժամանակներին միջին քրիստոնեության դիրքի մասին: Փիլիսոփայի, 30 հոկտեմբերի 2000թ: Ե., 2000, է. 21-23:
- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в античную эпоху (по антропологическим данным Беннаминского могильника). Е.: Тигран Мен, 2000, 140с.
- Цалкин В.И.* Древнейшие домашние животные Средней Азии. Бюллетень МОИП (отдел биологии), том. LXXV, сообщение 1, № 1, 1970.
- Цалкин В.И.* Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М.: Наука, 1970.
- Цвейк Е.В.* Некоторые вопросы становления идеологических представлений трипольских племен Буго-Днепровского Междуречья. Идеологические представления древнейших обществ. Конференция. М., 1980.
- Цвейк Е.В.* Связи носителей восточнотрипольской культуры с населением Поднестровья. В сб.: Трипільський світ і його сусіди. Звараж, 2001.
- Чайлд Г.* У истоков европейской цивилизации. М., 1952.
- Чайлд Г.* Древнейший Восток в свете новых раскопок. М., 1956.
- Чередищико И.И.* Колесницы Евразии эпохи поздней бронзы. В кн.: Энеолит и бронзовый век Украины. К., 1976, стр. 138-140, 147-148.
- Чернецов В.И.* Древняя история Нижнего Приовья. МИА, № 35. М., 1953.
- Черных Е.И.* История древнейшей металлургии Восточной Европы. МИА, № 132, 1966.
- Черных Е.И.* Айбунарский медный рудник IV тысячелетия до н.э. на Балканах. СА, 1974, стр. 132-152.
- Черных Е.И.* Об европейской зоне циркумпонтийской металлургической провинции. Archaeologica Carpathica, vol. XVIII. Krakow, 1976.
- Черных Е.И.* Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М., 1976.
- Черных Е.И.* Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР. СА, № 4, 1978.
- Черных Е.И.* Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии. София, 1979, стр. 56-125.
- Черных Е.И.* Культурные контакты в Циркумпонтийской зоне (эпоха раннего металла). Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 98-108.
- Черных Е.И.* Циркумпонтийская провинция и древнейшие индоевропейцы. В кн.: Древний Восток этнокультурные связи. LXXX. М.: Наука, 1988, стр. 37-57.
- Черных Е.И., Антлова Л.И., Орловская Л.Б., Кузьминных С.В.* Металлургия в циркумпонтийском ареале: от единства к распаду. РА, № 1, 2002, стр. 5-23.
- Черняков И.Т.* Северо-Западное Причерноморье во второй половине Птыс. до н.э. К., 1985.
- Чечелов И.М.* Нальчикская подкурганная гробница. Нальчик, 1973.
- Чечелов И.М.* Богатые захоронения в кургане раннебронзового века у сел. Кишкек в Кабардино-Балкарии. В кн.: Северный Кавказ в древности и в середине века. М.: Наука, 1980, стр. 15-33.
- Членова И.И.* Хронология памятников карасукской эпохи. М., 1972, стр. 131.
- Чубинишвили Т.* Амиранис-гора. Материалы к древнейшей истории Месхет-Джавахети. Т., 1963.
- Шапошников О.Г.* Поселения ямной культуры на Нижнем Поднестровья. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. М., 1962, 16с.
- Шапошникова Н.О.* Степные общности и культуры эпохи раннего металла в Северном Причерноморье. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 134-145.
- Шапошникова О.Г., Фоменко В.И., Довженко Н.Д.* Ямная культурно-историческая область (Южнобугский вариант). САИ, вып. В 1-3, 1986, стр. 44.
- Шапошникова О.Г., Фоменко В.И.* Ингульская катакомбная культура (ареал и вопросы периодизации). Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (Vтыс. до н.э. - Vвек. н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноябрь 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 135-138.
- Шарафутдинова И.И.* К вопросу о саватинской культуре. СА, № 3, 1968.
- Шарафутдинова Э.С.* Традиции и инновации в культурах поздней бронзы и раннего железа на юге Восточной Европы. Преемственность и инновации в развитии древних культур. Материалы методологического семинара. Л., 1981.
- Шарафутдинова Э.С.* Памятники культуры многоваликовой керамики на Нижнем Дону. Археология восточно-европейской степи. Межузовский научный сборник. Саратов: СГУ, 1989, с. 132-134.
- Шенченко А.В.* Палеоантропология Северо-Западного Прикаспия в эпоху бронзы. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. М., 1980, 25с.
- Шенченко А.В.* Антропология населения южно-русских степей в эпоху бронзы. В сб.: Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР. Л.: Наука, 1986, стр. 121-215.
- Шилов В.П.* Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л., 1975.
- Ширельман В.А.* Познепервобытная община земледельцев-скотоводов и высших охотников, рыболовов и совирателей. Мюн: История первобытного общества. Эпоха первобытной родовой общины. М., 1986.
- Ширельман В.А.* Производственные предпосылки разложения первобытного общества. Мюн: История первобытного общества. Эпоха классового общества. М., 1988.
- Ширельман В.А.* Модель или модели: некоторые аспекты становления кочевого хозяйства в прикаспийско-причерноморских степях. ЛОЗССП, Тирасполь, 1994.
- Шумкин В.Я.* К вопросу о формировании хозяйственно-культурных типов у древнего населения Кольского полуострова. Памятники неолита и бронзы. Краткие сообщения, № 193. М.: Наука, 1988.
- Щепинский А.А.* Маринские курганы эпохи бронзы. ЗОАО, т. 1 (34). Одесса, 1960.
- Щепинский А.А.* Энеолит Крыма. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. К., 1975.
- Щепинский А.А., Черепанова Е.Н.* Некоторые итоги трехлетнего изучения памятников неолита и бронзы в Северном Прииславье (1963-1965гг.). Секция неолит и бронзовый

- век на пленуме Института археологии 1966. Тезисы докладов. М., 1966.
- Энеолит СССР. Археология СССР. М., 1982.
- Яблоносигте-Римангенс Р. О древнейших культурных областях на территории Литвы. СЭ, № 3, 1955.
- Яблоносигте Л. Т. К краниологии кельтеминарцев. Внутрigrупповой анализ. СЭ, № 2, 1985, стр. 127-140.
- Яблоносигте Л. Т. Сакн Южного Приаралья (археология и антропология могильников). М., 1996, 185с.
- Яковайт В. Отгонно-пастбищное животноводство. Материальная культура. Свод этнографических понятий и терминов. М., 1989.
- Янтис Л. Ю. Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги (Эстонская ССР). Таллин, 1959.
- Яковская Н. Б. Международное торговое объединение Каниша. ВДН, № 3, 1965.
- Яровой Е. В. Древнейшие скотоводческие племена Юго-Запада СССР. Кишинев, 1985.
- Яровой Е. В. Курганы эпохи энеолита-бронзы Нижнего Поднестровья. Кишинев, 1990.
- Яровой Е. В. Скотоводческое население Северо-Западного Причерноморья эпохи раннего металла. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. М., 2000.
- Яровой Е. В., Кашуба М. Т., Махортых С. В. Киммерийский курган у пгт. Слодовце. Тирасполь, 2002, стр. 281-343.
- Яценко И. В. Скифия VII-V вв. до н.э. М., 1959.
- Юрания А. Доисторические поселения Финляндии. В кн.: Финляндия. М., 1953.
- Amiran R. Connections between Anatolia and Palestine in the Early Bronze Age. Israel Excavation Journal, vol. 2, № 2, 1952.
- Albright W. F., Lambdin T. O. The evidence of language. In: Cambridge Ancient History, revised edition 1&2, 54, 1968.
- Behrens H. Berichtiges und ergänztes Schema mitteldeutscher neolithischer C<sup>14</sup>-Daten. Ausgrabungen und Funde. Bd. 10, h. 1, 1965, s. 1-2.
- Bernhardt W. Human skeletal remains from the cemetery of Timargarha. Ancient Pakistan, bulletin of the department of archaeology university of Peshawar, vol. III, 1967, p. 291-407.
- Bernhardt W. Human skeletal remains from the prehistoric cemetery of Sarai Khola. Pakistan Archeology, № 6, 1969, p. 100-115.
- Blegen C. W. a.o. Excavation Conducted by the University of Cincinnati 1932-38. Vol. 1-II, 1951.
- Braidwood R., Braidwood L. Excavations in the Plain of Antioch I. Oriental Institute Publications. LXI. Chicago, 1960.
- Braidwood R. J., Howe B. Prehistoric investigations in Iraqi Kurdistan. Chicago, 1960.
- Buchvaldek M. Die Schnurkeramik in Böhmen. Praha, 1967, 216s.
- Burney Ch. Eastern Anatolia in the Chalcolithic and Early Bronze Age. Anatolian Studies, VIII. Ankara, 1958.
- Burney Ch. Circular Buildings found at Jenic-Tepe in North-West Iran. Antiquity, XXXV, № 139, 1961.
- Burney C. A. Excavations in Ianik-tepe, North-West Iran, Iraq. Vol. XXIII, part 1, 1961.
- Chernykh E. N. Earliest Stages of Metallurgy in Circumpontic Zone. VIII Congres International des sciences prehistoriques et protohistoriques. Les rapports et les communications de la delegation de l'URSS. M., 1973.
- Chernykh E. N. Metallurgical Provinces of the 5<sup>th</sup>-2<sup>nd</sup> Millenia in Eastern Europe in Relation to the Process of Indo-Europeanization. JIES, vol. 8, № 3-4, 1980.
- Ecsedy I. The people of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary. Budapest, 1979.
- Furst C. M. Stenalter skelet fran Hvellinge i Skane och nagot ovare furnkranier. Fornvannen, 5. Stockholm, 1910.
- Furst C. M. Neolitische Schale L. von der Insel Osel. Baltische Studien zur Archaeologie und Geschichte. Riga, 1914.
- Florescu M. Contribuții la crinoasterea culturii Nouă. Archeol. Moldovei, t. 2-3, 1964.
- Florescu M. Contribuții la cunoasterea etapelor timpurii ale culturii Montcoru în Moldova. Archeol. Moldovei, t. 4, 1966.
- Florescu M. Comunitățile tribale din bronzul mijlociu din Moldova - legături și interferențe. Eastern Carpathians at the Bronze Age. Costișa-Komarov Cultural Complex. Lecture at the international colloquium, Piatra Neamț, 2001.
- Gerhardt K. Schnurkeramiker in Sudwestdeutschland. In: Sangmeister E., Gerhardt K. Schnurkeramik und Schnurkeramiker in Sudwestdeutschland. Badische Fundberichte. Freiburg, Sonderheft 8, 1965, s. 55-120.
- Gimbutas M. The relative Chronology of neolithic and Chalcolithic cultures in Eastern Europe North of the Balcan Peninsula and the Black Sea. Chronologies in old world Archaeology, 1965.
- Gimbutas E. Metallurgical Provinces of the 5<sup>th</sup> - 2<sup>nd</sup> Millenia in Eastern Europe in Relation to the Process of Indo-Europeanization. JIES, vol. 8, 3-4, 1980.
- Ilaas N., Maximilian C., Nicolăescu-Plopșon D. Studiu antropologic asupra scheletului neolitic de la Boian. MCA, t. 5, 1959.
- Kausler A. Die Felszeichnungen der Kamennaja Mogila bei Melitopol und die megalithischen Einflüsse in Südrussland. Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Bd. VII, h. 2, 1958, s. 497-518.
- Kausler A. Anthropomorphe Stelen des Äneolithikums im nordpontischem Raum. Wiss. Zeitschr., Bd. XV, h. 1, 1966.
- Hajjhi P. Über die alten Siedlungsräume der uralischen Sprachfamilie. Acta Linguistica Academiae Scientiarum Hungaricae, t. XIV, f. 1-2, 1964, s. 47-83.
- Hausmann A. Das Steinzeitgrab von Karlova bei Dorpat. Sitzungsber. D. Gelehrt. Estn. Gesell., 1911. Jurjew (Dorpat), 1912.
- Hollingsworth T. H. Historical Demography. N. Y., 1969, p. 37.
- Indreko R. Vorläufige Bemerkungen über die Kunda-Funde. In: Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft a. d. J. Tartu, 1936, s. 225-298.
- Indreko R. Die mittlere Steinzeit in Estland. Stockholm, 1948, 428s.
- Iovanovic B. Metalurgija eneolitiskog perioda Jugoslavije. Beograd, 1971.
- Jaaniits L. Die frühneolithische Kultur in Estland. Congressus Secundus Internationalis Fennougristarum, 28. VIII. 1965, p. II, 23. Helsingki, 1968, s. 12-25.
- Jaaniits L. Über die die gemeinsame archäologische kultur der ostseefinnischen Stämme. Советское финно-угроведение, т. 10, № 4, 1974, стр. 236.
- Jensser D. R. Maritime huntergatherers: ecology and prehistory. Current Anthropology, vol. 21. Chicago, 1960.
- Karakhanian A., Djrbashian R., Trifonov V., Philip H., Arakelian S., Avagian A. Holocene-Historical Volcanism and Active Faults as Natural Risk Factor for Armenia and Adjacent Countries. Journal of Volcanology and Geothermal Research, vol. 113, Issue 1, 2002, s. 319.
- Kilian L. Haffkustenkultur und Ursprung der Balten. Bonn, 1955, 320s.
- Kozłowski S. K. Polnocnowschodni krag kultur mezolitycznych. In: Z. polskich badan nad epoka kamienia. Wroclaw-Warszawa-Krakow-Gdansk, 1971, s. 27-102.
- Krzak Z. The Zlota Culture. The Neolithic in Poland. Wroclaw-Warszawa-Krakow, 1970.
- Kaşay H. Z. Keban Project. Pulur Excavations 1968-1970. Ankara, 1976, p. 145.
- Lamb W. The Culture of North-East Anatolia and its Neighbours. Anatolian Studies, IV. Ankara, 1954.
- Levişki O. Cultura Hallstattului canelat la Rășărit de Carpați. Bib. Thrac., vol. VII. București, 1994.
- Levişki O. Grupul Holercani-Hansa. Aspectul Pruto-Nistrean al complexului Hallstattian timpuriu cu ceramica incizată. In: Relations Thracico-Illyro-Hellonoques. Bucuresti, 1994.

- Littauer M.* Bits and Pieces. *Antiquity*, v. XI, III, № 172, 1969, p. 298.
- Lisitsina G.N.* The Caucasus-Acentre of ancient farming in Eurasia, Plants and Ancient Man. Rotterdam-Boston, 1984.
- Luho V.* Die kammkeramische Kultur und die finno-ugrische Frage. *Congressus Secundus Internationalis Fenno-ugristarum*, 28. VIII. 1965, 23., p. II, Helsinki, 1968, s. 47-57.
- Machnik J.* Ze studiow nad związkami Kaukazu z obszarami Karpackimi w poszatkach epoki brazu. *Archeologia Polski*, t. XVIII, z.1, 1972.
- Machortych S.V., Ievlev M.M.* Über die Anfangsperiode der Geschichte der Kimmerier. *Acta Archaeologica Carpathica*, XXXI, 1992.
- Makky J.* Metal forks as symbols of power and religion. *Acta Archaeol. Acad. Sci. Hung.* t. XXXV, f. 3-4, 1983, p. 313-344.
- Maximilian C.* Observatii asupra populatii din epoca fierului din tara noastra. *Probleme de antropologie*, t. 5, 1960.
- Mellaart J.* The Chalcolithic and Early Bronze Ages in the Near East and Anatolia. Beirut, 1966.
- Mellaart J.* Catal Huyuk. A Neolithic Town in Anatolia. London, 1967.
- Mellaart J.* The Neolithic of the Neas East. London, 1975.
- Mellaart J.* Anatolia and the Indo-Europeans. *Journal of Indo-European Studies*, № 1-2, vol. 9, 1981.
- Milojic V., Boessneck J., Hopf M.* Die deutsche Ausgrabungen auf der Argissa Magula in Thessalien. *Das Prakeramischen Neolithikum Sowie der Tierund Pflanzenreste*, vol. 1. Bonn, 1962.
- Necrasov O., Cristescu M.* Étude anthropologique des squelettes néolithiques de Dolheştii Mari. *AŞUI*, t. 5, 1959.
- Necrasov O., Cristescu M.* Données anthropologiques sur les populations de l'âge de la pierre en Roumanie. *Homo*, Bd. 16, h. 3, 1965.
- Necrasov O., Cristescu M., Maximilian C., Nicolăescu-Ploşon D.* Studiul antropologic al scheletelor descoperite in cimitirul prehistoric de la Cernavoda. *PA*, t. 4, 1959.
- Özgin N.* Marble Idols and Statuettes from the Excavations at Kültepe. *Türk Tarih Kurumu. Belleten*, 21, 1957.
- Palmieri A.* Excavations at Arslantepe (Malatya). *Anatolian Studies*, vol. XXXI, 1981.
- Petrescu-Dîmboviţa M.* Cetăţuia de la Stoicani. *Materiale*, 1, 1953.
- Petrescu-Dîmboviţa M.* Depozitele de bronzuri din România. Bucureşti, 1977.
- Podzuweit Chr.* Trojanische Gefäßformen der Frühbronzezeit in Anatolien, der Agais und angrenzenden Gebieten. Mainz, 1979.
- Potratz H.* Die Pferdegebisse des Zwischenstromlandischen Raumes. *Archiv für Orientforschung*, Bd. XIV, 1, 2. Berlin, 1941.
- Prahistoria ziem Polskich.* Tom III, Ossolineum, 1978.
- Praveke dejiny cech.* Praha, 1978.
- Renouf M.A.P.* Northern coastal huntersfishers an archaeological model. *World Archaeology*, vol. 16, № 1. London, 1984.
- Renfrew C.* The Autonomy of the South-East European Copper Age. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 1969.
- Renfrew C.* Problems in the general correlation of archaeological and linguistic strata in prehistoric Greece. In: R.A. Crossland, A. Birchall (eds.) *Bronze Age Migrations in the Aegean*. London: Duckworth, 1973, p. 263-275.
- Renfrew C., Dixon J., Cann J.* Obsidian and Early Cultural Contact in the Near East. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 5, vol. XXXII, 1966.
- Retzius G.* *Crania Suecica antiqua*. Stockholm, 1900.
- Russu I., Mareş V.* Consideraţii antropologice asupra scheletului apartinind culturii Criş de la Gheorghe-Bedehaza. *MCA*, t. 2, 1956.
- Russu I., Şerban M., Vlasiu A., Galamb V., Motiuc N.* Contribuţii la aspect antropologic de l'homme de la culture Criş. VI Congrès Intern. Des Science Anthropol. et Ethnol. (1960), t. 1. Paris, 1962.
- Sanders N.K.* The first Aegean swords and their ancestry. *Amer. Journ. of Archaeology*, vol. 65, № 1, 1961.
- Sayid Abdul Qadir Al-Tikriti.* Archaeological evidence for the Neolithic revolution in the Near East. Цит.: Мунчаев Р.М. Кавказ на заре бронзового века. М.: Наука, 1975, стр. 5.
- Schlitz A.* Die steinzeitlichen Schadel des Grossberzoglichen Museums in Schwerin. *Archiv V. Anthropol. N.F.*, Bd. VII. Braunschweig, 1908.
- Symposium* über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Bratislava, 1973.
- Tallgren A.M.* Die Kupfer und Bronzezeit in Nord- und Ost-russland. *Finska Formminnes-foreningens Tidskrift*. SNYA, Bd. XXV, 1911.
- Tallgren A.M.* L'age du cuivre dans la Russie Centrale (Fatianovo). 1912.
- Thomas H.L.* New Evidence for Dating the Indo-European Dispersal in Europe. *Indo-European and Indo-Europeans*. Pennsylvania University Press, 1970.
- Vanden Berghe L., De Meyer L.* *Urartu*. Gent, 1982.
- Wells R.V.* *Uncle Sam's Family*. N.Y., 1985, p. 26-27.
- Weinberg R.* Der erste Steinzeitschadel im Ostbalticum. *Sitzungsber. D. Gelehr. Estn. Gesell.*, 1903. Jurjew (Dorpat), 1904.
- Wisłanski T.* *Kultura amfor kulistych w Polsce polnocno-zachodniej*. Wrocław-Warszawa-Kraków, 1966.
- Wisłanski T.* Über die territorialen und chronologischen Entstellungen der Kugelamphoren kultur. *Archeol. Pol.*, t. IX, 1966.
- Woolley L.* *A Forgotten Kingdom*. Pelican, 1953, p. 32.
- Zagorska I.* Akmens laikmeta harpunas Latvija. *Latvijas PSR ZA Vestis*, № 8, 1972, 80.-98. lpp.
- Zagorska I.* Cilveki Latvijas teritorija sensenos laikos. *Zinatne un Tehnika*, № 11, Riga, 1973, 22.-26. lpp.
- Zgusta L.* Die Personennamen griechischer Städte der nördlichen Schwarzmeerküste. Praha, 1955, p. 15-16.





## 1.2. Антропологические типы и время их выгования на рассматриваемой территории



Знакомство с антропологическими типами, выгованными в древности на территории Передней Азии, началось не с па-

леоантропологии, а с ознакомления с многочисленными образцами изобразительного искусства, полученными при археологических раскопках. В ряду скульптурных археологических памятников, большое место занимали портретные изображения людей различного этнического происхождения, принадлежавших к разным территориальным группам и социальным слоям древних обществ. Несмотря на поврежденность и фрагментарность, в совокупности они образовали обширную и разнообразную галерею лиц, впечатление от которых до появления палеоантропологических материалов было единственным источником сведений об антропологических типах древнего населения Передней Азии. Описания всей этой скульптуры разбросаны по сотням изданий (Флиггер, 1958; Матье, Афанасьева, Дьяконов, Луконин, 1968 и т.д.).

Многие исследователи еще в XIX в. увидели сходство изображенных на скульптурных портретах лиц с наиболее характерными чертами лиц армян, персов, турок, с одной стороны, и арабов - с другой. Е. Meyer (1906) считает, что эти два типа в нашем восприятии древневосточной пластики являются не реальным фактом антропологического состава древнего населения Передней Азии, а результатом стилистического свособразия хронологически разновременных групп памятников. Преобладание "аравских" черт в более поздние эпохи древневосточной истории происходит за счет изменения изобразительной манеры древних скульпторов (критику этой точки зрения см. в работе: Бунак, 1927).

В 1924г. V. Christian, сопоставив иконографический материал с палеоантропологическими данными, выделил три антропологических элемента, два из которых полностью соответствовали выделенным ранее - средиземноморскому или средиземноморскому (сопоставляемому с "аравским" этническим элементом) и ассирийскому или арменондному (сопоставляемому с кавказским элементом). Кроме того, автор отметил монголоидные и негроидные особенности, образовавшие третий антропологический элемент

\* Проблема типологии возникает во всех науках, имеющих дело с разнородным множеством объектов и решающих задачи представления этих множеств. Типология, опираясь на выявление сходства и различия изучаемых объектов, на поиск надежных способов их идентификации, получает канонизированный результат деятельности. Для антропологии, базирующейся на эмпирических традициях и хорошо разработанном комплексе теоретических представлений, классификация антропологических типов является закономерным этапом развития и способом дальнейшего наращивания теоретических знаний. Сама классификация, будучи предметом классификации, представляется универсальным способом выявления системных свойств совокупности представленных антропологических материалов. В ходе типологизации рассматриваются как соподчинения групп объектов (таксономия), так и структурный компонент, характеризующий их соотношения и связи (мерономия) (Мейен, 1989). Антропологическая классификация есть особый случай логики классов (выявляемых типов), которые в сфере проявления этногенетических законов могут быть формализованы как реальные системы. При рассмотрении этногенеза в качестве системноцентрического феномена, в его структуре выявляется субстратный (ядровый) компонент, динамика признаков которого относится к ряду консервативной изменчивости. Вариации признаков практически не нарушают типологической модели, и являясь относительно стабильными в плане хронологических перестроек и придавая системе специфику уникальности и дискретности. Помимо субстратной выделяется эпохально более динамическая компонента (см. также: Часть V), несущая функциональную нагрузку, отражающую феноменическое многообразие через конструктивную изменчивость признаков. Оба компонента этногенеза как постоянно развивающейся (становящейся) системы являются функцией ее памяти, сообщая ей связность и устойчивость, обеспечивая адаптивность процессов ее развития. Они выступают в качестве предпосылок формирования стабильности системы (с одной стороны) и пластичности при взаимодействии со смежными или отдаленными объектами - с другой. Принимая эти положения, любые этнические образования могут быть идентифицированы как реальные системы с рядом системообразующих факторов.

восточного происхождения, что вызвало возражения В.В. Бунака (1927). V. Christian связал его с распространением этнических волн африканского происхождения. Каждый из этнических элементов был охарактеризован с помощью комплекса тех или иных культурных явлений. Однако это ослабило позицию исследователя, не сформулировавшего, но практически признавшего нерасторжимую связь этнических черт и культурных особенностей. Тем не менее рассматриваемая работа показала ценность иконографии как источника антропологической информации.

Проблема наличия как монголоидной, так и негроидной примеси обсуждалась на ранних этапах изучения антропологического состава древнего населения Передней Азии. Большой интерес вызвало наблюдение А. Биллербека (Billerbeck, 1893), который усмотрел негроидные особенности в лице воина, изображенного на статуе, обнаруженной при раскопках древнего Элама. На первый взгляд наличие переклички с упомянутым выше более поздним выводом В. Христиана (Christian, 1924) о влиянии африканского, конкретно суданского, элемента на формирование антропологических особенностей древнего населения Передней Азии. Промежуточное звено между этими двумя гипотезами занимает концепция G. Hüsing (1916) о широком влиянии негроидной примеси на формирование антропологических особенностей древнего населения южных районов Ирана. Однако единичность наблюдения А. Биллербека, на которое в основном и опирался G. Hüsing, и неотчетливость антропологического типа древнеэламского воина, о котором шла речь выше, лишают упомянутую концепцию достаточной убедительности, что и вызвало критику В.В. Бунака (1927).

В процессе накопления палеоантропологических данных по древнему населению Передней Азии кон-

цепция типологической гетерогенности модифицировалась от работы к работе, оставаясь в принципе преобладающей. К средиземноморскому типу относятся: единичные представители эпохи бронзы, выявленные при раскопках Анау (Schwidetzky, 1963), Трон (Vallois, Ferembach, 1962), а также немногочисленная группа, описанная E. Chantre (1886). W. Ripley (1900) и I. Deniker (1889, 1900) дифференцировали ее на семь локальных вариантов. Ниже дается перечень использованных могильников с указанием необходимой антропологической и библиографической информации. A. Keith (1927), описывая субъектов из могильников *Эль-Убейда* и *Ура* в Месопотамии, отметил их морфологическую разнородность и дифференцировал охарактеризованный им долинхокранный комплекс на два варианта. D. Vuxton и T. Risse (1931), исследовавшие индивидов из *Кише* в Месопотамии, выделили два долинхокранных типа - евроафриканский и средиземноморский, особо выделив брахикранные формы, классифицированные в качестве арменондного варианта. W. Krogman (1940) у представителей Юго-Восточного Ирана (*Теле-Гиссар*) и Турции (*Чотал-Гуюк*) выделил: средиземноморский, протонордический, альпийский и арменондальный варианты. Близкую схему предложил и H. Vallois (1937), но в ней место протонордического варианта занимает евроафриканский. Практически такая схема повторена и в более позднем исследовании субъектов из могильника *Рас-Шамры* и *Минет-Эль-Бейды* (Vallois, 1937). Погребенные в некрополях *Рас-Шамра* и *Минет-Эль-Бейда* являют собой антропологический облик представителей древнего Угарита. H. Vallois субъектов из могильника *Теле Джитяна* и *Теле Джемшиди* (2000-1500 лет до н.э.) относит к средиземноморскому типу, характеризующему древнюю популяцию Луристана.

Краниологический материал (3 ♂ и 1 ♀) из погребений *Тель-Хазна I* датируется завершающим периодом существования культово-административного центра. "Наблюдения над распределением керамики позволили датировать завершающий период жизни поселения *Тель-Хазна I* концом раннединастического периода, что в абсолютных датах примерно соответствует 2700 г. до н.э." (Амиров, 2006. С. 38). М.В. Добровольская и М.Б. Медникова (2008. С. 302) выделяют гипердолинхокранную группу с большим и очень большим продольным диаметром черепной коробки, малой шириной лица, средним и широким носом. Выявлены очень большие продольные размеры альвеолярной дуги и нижней челюсти при средних и малых поперечных размерах неба и нижней челюсти, ярко выражен у них альвеолярный прогнатизм.

Два женских черепа из *Хоту* (Иран), описанные J. Angel (1952), также относятся к двум вариантам восточносредиземноморского типа. Череп № 2 характеризуется большим продольным и высотным диамет-

\* Палеоантропологические данные о распространении преднамеренных деформаций головы в Анатолии и на Ближнем Востоке М.Б. Медникова (2006), A. Daems и K. Crousher (2007) также сопоставили с материалами, характеризующими определенным образом антропоморфные изображения. Так, коническая форма головы, которую проще всего соотнести с кольцевой деформацией, зафиксирована в Арпачин, Тель-Халафе, в Уре, Тали Бакуне, Шахри Сохте, "стержневидная" форма головы присутствует в антропоморфных изображениях из неолитических слоев в Арпачин и Хаджиларе, "подтреугольную" форму демонстрируют находки из Тель-Мунхатта и Тали Бакун, а "цилиндрическая" форма отмечена в Хаджиларе и в Тали Бакуне. В неолите следы преднамеренной деформации головы обнаружены в Иерихоне (Израиль), Гаидж Дарех Тепе, Тепе Гениль (Иран), в Кирикитин (Кипр). В позднекалколитический период деформированы черепа, найденные при раскопках Великента III, Сех Габи в Иране, Эриду в Ираке, Библа в Ливане, Айн Джебруда в Иордании, Шейх Гуюк, Хатай, Курбан Гуюк, Урфа, Багла Тепе, Измир в Анатолии. В эпоху ранней бронзы деформации присутствуют в Великенте, Хайаз Гуюке, Адиямане (Анатолия), в эпоху поздней бронзы - Энкоме (Кипр), а в эпоху раннего железа - в Лахисе близ Тель-Дювэйра (Палестина) (Медникова, Добровольская, Бужилова, Пиведчикова, Березина, 2008). Обе традиции - преднамеренно деформировать голову и создать соответствующие антропоморфные скульптуры - постоянно соседствуют, как бы дополняя друг друга (см. далее: Армяне. Этногенез и этническая история).

рамин, умеренным поперечным и наименьшим лобным диаметрами, мозговая коробка у них долихокранная, лицо широкое, невысокое и ортогнатное, глазницы низкие, а нос узкий. Череп № 3 характеризуется более крупными широтными диаметрами мозговой коробки и лица, мезокранией и высоким носовым индексом. Раскопки в *Сналке* (центральные районы Иранского нагорья) выявили шесть хронологических периодов, охватывающих огромный промежуток времени (более четырех тысячелетий). Первые четыре этапа отражают жизнь поселения начиная с рубежа VI-V тыс. и кончая серединой III тыс. до н.э. Пятый этап (А) датируется XII-XI вв. до н.э., шестой (В) - концом IX-VIII вв. до н.э. и даже VII в. до н.э. (Погрехова, 1977). Н. Vallois (1939) в первых трех древнейших периодах *Сналка* выделяет гипердолихокранную группу, которую относит к евроафриканскому типу. Вторую долихокранную группу, относящуюся как к этим слоям, так и к поздним (XI-XIV вв. до н.э.), исследователь рассматривает как представителей протосредиземноморского типа. Морфологическое сходство представителей *Сналка* (из слоев I - IV) с закавказскими группами (Худавердян, 1999) наводит на мысль, что отмеченные археологами параллели в материальной культуре *Сналка* А - В и кавказских памятников (Погрехова, 1977) являются не случайными, и вскрываемый ими процесс исторического взаимодействия населения двух районов имел место и в более раннюю эпоху.

Могильник *Бнль* датируется периодом "халколита" т.е. IV тыс. до н.э. Предварительное сообщение о субъектах из могильника опубликовал Н. Vallois (1937), далее их измерения производил G. Kurth (1973), но наиболее полная публикация материалов осуществлена М. Ozbek (1975). В *Бнле* обнаружены деформированные черепа, но они были описаны отдельно (Ozbek, 1975) и исключены при подсчете средних величин, приведенных в таблице 4.1.-2. Антропологический материал относится к восточносредиземноморскому типу. L. Angel (1966, 1969, 1970, 1976) несколько работ посвятил палеодемографическим проблемам, а также изучению отдельных патологий у погребенных в могильнике *Караташ*. В отдельной работе, посвященной описанию краниологической серии из неолитического памятника *Ниа Никомедии*, исследователь приводит средние данные по мужским черепам из *Караташа*. L. Angel выделил у населения *Караташа* два долихокранных варианта, один, соответствующий евроафриканскому типу, и второй - средиземноморскому.

В слоях позднехалколитического поселения *Великент III* обнаружены несколько черепов (№№ 1 и 2, 7Г, 7-8Г), которые были изучены М.Б. Медниковой, А.П. Бужиловой, М.В. Добровольской, Г.В. Лебединской (2007). Для мужчин и подростка характерны долихокrania и небольшая высота черепа. У мужчины № 1 было низкое лицо и сильное выступание носа, а у мужчины 7Г и подростка № 2 - невысокий

свод, прогнатность и умеренное выступание носовых костей. М.Б. Медникова (2008) обнаружила у мужчины 30-39 лет (7Г) травмы на черепе - заживший перелом носовых костей и вдавленный перелом без следов заживления с повреждением верхней пластинки затылочной части правой теменной кости на своде черепа.

*Хасанлу* - мощное поселение на северо-западе Ирана, находится к югу от оз. Резайе. При раскопках обнаружено десять культурных горизонтов (Dyson, 1962, 1972). Палеоантропологический материал использован из пятого, четвертого и третьего этапа. Третий этап относится к середине IV тыс. до н.э., а IV и V - охватывают XIII и IX вв. до н.э. (Погрехова, 1977). Выступание носовых костей у погребенных выражено очень сильно, горизонтальный профиль лицевого скелета очень резкий. Принадлежность субъектов к кругу средиземноморских европеоидов в свете наблюдений над строением их горизонтального лицевого профиля и носовой области не вызывает сомнений. Этот вывод находит подтверждение и в вариациях лицевых и мозговых размеров, свидетельствующих, по заключению А. Rathbun (1972, 1975), о малых отличиях древнего населения Ирана от других групп.

Итак, общая для древнего населения Ирана и Месопотамии исключительная грацильность, при некоторых сугубо локальных различиях в комплексах признаков, подтверждает наблюдения археологов, выявляющие сходство культур Месопотамии и Иранского нагорья в эпоху бронзы (McCown, 1942; Parrot, 1953; Чайлд, 1956 и др.).

В области древней Гандхары (южный берег р. Кала-Налы) в 3 км к юго-западу от Таксилы исследовано поселение неолитической культуры *Сарайхола*, состоящее из 4 хронологических фаз. Могильник *Тимаргарха* был раскопан F. Dani (1967) в предгорьях Гиндукуша, в Северо-Западном Пакистане. Исследователь выделил три хронологических периода. На основании антропологического анализа W. Bernhard (1967) пришел к выводу, что в *Тимаргархе* хоронили людей одной популяции. Для мужчин характерны очень большой продольный и очень малый поперечный диаметры, гипердолихокrania, ортокrania, лицевой отдел у них средневысокий, мезопрозопный, мезоконный, лепторинный. Женщины характеризуются теми же признаками, что и мужчины. Серию черепов из погребений *Тимаргарха* исследователь характеризует как классический средиземноморский тип с некоторым налетом веддоидных черт. Антропологический материал из *Сарайхола* не был однородным. W. Bernhard выявляет два типа: 1-й брахикранный, 2-й долихомезокранный. Долихомезокранные по сравнению с брахикранными имеют более узкий нос, более выраженный альвеолярный прогнатизм, более высокие глазные орбиты. W. Bernhard отмечает, что материалы из *Сарайхола* явно отличаются от материалов из долины *Свата*, обнаруживая определенные аналоги

со среднеазиатскими антропологическими материалами. Исследователь фиксирует определенные связи между Сарайхолом и Хараппой.

Наиболее известные памятники в долине Инда - *Хараппа* в Пенджабе и *Мохенджо-Даро* в Синде - датируются III-II тыс. до н.э. В Мохенджо-Даро мы имеем дело с резко долихокранным европеоидным типом, для которого характерно достаточно высокое и узкое лицо, по индексу типа лептен, с очень узким носом и средневысокими орбитами, т.е. комплексом, широко представленным на всех памятниках оседло-земледельческих культур Передней и Средней Азии, Кавказа. В.П. Алексеев (1964), разбирая высказанные различными исследователями гипотезы о существовании в эпоху Хараппской цивилизации нескольких (4) типов, считает что долину Инда еще до прихода ариев населяли европеоиды средиземноморской ветви, к которой относится и современное население Северной Индии. Краниологические материалы из Хараппы (Gupta, Dutta, Basu, 1962) и могильника R-37 характеризуются преимущественно веддонскими или протоавстралоидными формами наряду с отчетливой выраженностью средиземноморского типа. В обзорной работе о палеоантропологических находках в Индии S. Erhardt (1964) приводит данные о широком распространении веддонского типа в эпоху бронзы в Западной (Ланганж и Лотгал) и Южной Индии (Неваза и Пиклихал). Субъекты из могильника *Ланганж* и *Лотгал* отличаются большей широконосостью.

Чтобы определить их место в систематике древних восточносредиземноморских форм, приведем результаты исследований М. Сарриери (1961), выделившего среди древних восточных средиземноморцев шесть типов: троянский, палестинский, анатолийский, месопотамский, иранский, индийский. В целом азиатский протомедитеранский тип исследователь характеризует как обладающий длинным и узким черепом, со значительно выраженным костным рельефом, с довольно высокой черепной коробкой, высоким лицом, высокими глазницами, сильно выступающим носом. М. Сарриери (1971, 1973) считает, что брахикранные формы появились как результат нормальных морфологических сдвигов в любой долихокранной серии, а выделяемые обычно альпийские и арменондские брахикранные формы - лишь разные степени брахикефализации.

Антропологические материалы из Северной Африки (*Афалу-бу-Руммель* и др.) характеризуются крупными размерами мозгового отдела, массивностью в сочетании с широким резко ортогнатным лицом. В.П. Якимов (1961) отмечает сходство мезолитического населения Северной Африки с субъектами из Крыма. О возможных связях между Крымом и Северной Африкой явствуют и данные археологии (Бивиков, 1959), но удельный вес их в формировании физических особенностей древнего населения Восточной Европы был по существу ничтожен.

В монографии "*Crania Armenica*" (Бунак, 1927) предложено обоснование реальному существованию в составе древнего населения Передней Азии четырех генетически независимых морфологических комплексов - трех долихокранных и одного брахикранно-мезокранного. Мезобрахикранный вариант - арменондский, долихокранный прогнатный тип с высоким сводом, установленный в Эль-Уейда, - евроафриканский, а остальные два образуют разные территориальные и хронологические модификации средиземноморского или восточносредиземноморского типа.

Тенденции усматривания в антропологическом составе древнего населения Передней Азии типологического разнообразия, детерминированного генетически, противостояла с самого начала другая тенденция, рассматривающая это население как гомогенное. Будучи отчетливо выраженной в одной из работ Г.Ф. Дебеца (1934), она была аргументирована в его специальной статье (Дебец, 1936). Перечисленные комплексы рассматривались как выражение нормальной изменчивости, а древние популяции в пределах всей территории Передней Азии воспринимались как единые в генетическом отношении. М. Сарриери (1973) также считает, что во всех поселениях бытовал единый генотип, а вероятная разница между популяциями не превышает 0.05%. Исследователь приходит к выводу, что население всех вышеперечисленных поселений было небольшим в демографическом отношении, частично изолированным и строго эндогамным, что объясняет его небольшую соматическую вариабельность и гомогенность. Следует отметить, что эта концепция была распространена и на территорию Индии, где, в противовес более ранним выводам о морфологической разнородности, постулировалось лишь наличие представителей средиземноморского типа.

Большим событием в истории антропологической науки явился выход в свет монографии Г.Ф. Дебеца "Палеоантропология СССР" (1948), в которой были собраны все имеющиеся данные о черепах различных эпох. Сводка Г.Ф. Дебеца открыла серию публикаций о краниологическом типе народов Кавказа, каждая из которых ввела в научный оборот большое количество новых данных по тому или иному народу. По Кавказу были опубликованы работы В.В. Бунака (1929, 1947, 1953), М.Г. Абушелишвили (1954, 1955, 1964, 1966, 1973, 1974, 1982), В.П. Алексеева (1961, 1963, 1974), К.Х. Беслекоевой (1957), Р.А. Бубушяна (1972), А.Г. Гаджиева (1962, 1965, 1975, 1987), М.М. Герасимовой (1977, 1986, 1997), Д.Н. Джавахишвили (1968), Р.М. Касимовой (1960), Т.А. Трофимовой (1949) и др.

М.Г. Абушелишвили (1966), описавший палеоантропологический материал эпохи ранней бронзы из *Тквицкских* курганов Грузии, отмечает отличительные особенности материала: мезокrania, малая высота мозговой коробки, широкий лоб, узкий нос, малый зигмаксиллярный угол и большая высота переносья.

Наиболее характерными признаками у представителей эпохи поздней бронзы (*I этап*) с территории

Грузин являются: большой продольный и малый поперечный диаметры черепа, больше среднего высота и малая ширина лица, высокий узкий нос, выше среднего орбиты, резкий горизонтальный профиль лица, высокое переносье и резкое выступание носовых костей к линии профиля. Субъекты *II этапа* эпохи поздней бронзы характеризуются большим продольным и ниже среднего поперечным диаметрами, длина основания лица у последних большая, ширина малая, высота большая, горизонтальная профилировка резкая, переносье высокое. Бесспорным является типологическое сходство грузинских групп I периода эпохи поздней бронзы со II, в обоих случаях представлены узко- и высоколицы, резко профилированные, долхокранные формы с резко выступающим лепторинным носом, с высоким переносьем. Характерными особенностями носителей последнего этапа эпохи бронзы (это переходный период от бронзы к железу) являются: большой продольный и средний поперечный диаметры, высота мозговой коробки выше среднего, большая длина основания черепа, лицо у них уже среднего и средней высоты, симметрическая и дакриальная высоты больше, носовые кости резко выступающие. Наиболее близкие типологические формы групп *III периода* встречаются среди субъектов II этапа поздней бронзы, большая высота лица которых является наиболее убедительным показателем их сходства (Абдушелишвили, 1966).

*Самтаврский* могильник сыграл выдающуюся роль в изучении кавказских древностей (Пиотровский, 1949), а его погребальные комплексы имеют первостепенное значение в качестве основы для выработки хронологической шкалы эпохи бронзы и раннего железа не только для Грузии, но и для всего Закавказья (Куфтин, 1941). Археологический материал пусть пока приглушенно, но говорит о наличии локальных вариантов культуры населения отдельных районов Грузии в эпоху бронзы (Бердзенишвили, Джавахишвили, Джанашиа, 1946). При описании черепов из Самтаврского могильника М.Г. Абдушелишвили (1954) дифференцировал серии эпохи бронзы и железа, относя их к разным типологическим комплексам - средиземноморскому для серии эпохи бронзы и евроафриканскому, с примесью протоевропейских элементов для серии эпохи железа. Эта же дифференциация была отмечена и в более поздних исследованиях (Абдушелишвили, 1960, 1966). В разной оценке наблюдаемых морфологических различий кроется и причина полемики между М.Г. Абдушелишвили и В.П. Алексеевым по поводу хронологических вариаций внутри населения Самтаврского могильника. В.П. Алексеев, не отрицая этих различий по существу, считает их такую трактовку преувеличенной, не находя оснований оценивать их больше, чем случайную нормальную изменчивость.

В работе М.Г. Абдушелишвили (1982) "Антропология Кавказа в бронзовом периоде" собраны все известные к тому времени палеоантропологические

материалы. Исследователь считает, что на территории Кавказа был распространен один антропологический тип. Население Кавказа бронзового века, считает М.Г. Абдушелишвили, входило в ареал формирования европеоидного, точнее южноевропеоидного этноса, занимая центральную часть этого ареала. Для сопоставления с собственными данными, исследователь использовал палеоантропологические данные других авторов с территории Передней и Центральной Азии, Восточной и Западной Европы и Средиземноморья.

В фундаментальном исследовании В.П. Алексеева (1974), посвященном палеоантропологии Кавказа, были изучены и немногочисленные краниологические серии с территории Армянского нагорья и сделан вывод о том, что местный комплекс признаков существовал здесь с эпохи ранней бронзы. В результате раскопок 1936-1938 гг. в *Шенгавите* (археологи Е.А. Байбуртян, С.А. Сардарян) получен антропологический материал (5 черепов - из которых 4 мужские), впервые представленный в вышеотмеченной работе. Субъекты с крупными черепами, массивные и широколицы. Это поселение - один из ярких памятников куро-араксской культуры.

Палеоантропологический материал из могильника *Джарат* (Севан) эпохи ранней бронзы, раскопанный А.О. Мнацаканяном, обработан В.А. Тер-Мартirosян в дипломной работе, защищенной на кафедре антропологии МГУ. Представители *Джаратского* могильника - мезокранны, узколицы, грацильны и имеют малые размеры черепной коробки. Следует отметить, что, несмотря на фундаментальные различия в размерах и частично пропорциях лицевого скелета и черепной коробки, в обеих сериях (*Шенгавит* и *Джарат*) наблюдается тенденция к мезогнатии. Субъекты (6 мужских и 4 женских) из могильника Беркавер (*Мейданер*, *Джогаз*, археологи Г.Е. Арешян и А.Е. Симонян) характеризуются долхокранной формой мозговой коробки, рельеф черепа у них умеренный, высота лица - небольшая, ширина - выше среднего, орбиты - низкие, нос - узкий (Алексеев, Мкртчян, 1989).

В нашем распоряжении были материалы из раскопок *Ланджикского* некрополя, любезно предоставленные Л.А. Петросяном для анализа. Положение скелетов в могильнике различно, наряду с преобладающими погребенными в скорченном положении на левом или на правом боку, отмечено несколько случаев погребенных на спине. Представители куро-араксской культуры характеризуются восточносредиземноморскими особенностями: долхокrania, лицом средней ширины и высоты, резко профилированное переносье с сильно выступающими носовыми косточками над общей линией профиля лица (Худавердян, 1996).

Раскопки в *Черной крепости*, проведенные в 1993, 1998-1999 гг. под руководством С.А. Тер-Маркаряна, совместно с сотрудниками Краеведческого музея г. Кумайри, позволили заполнить пробел, имевшийся в палеоантропологических материалах с этой

территории (Ширакская равнина). Заболевания, которые удалось обнаружить в результате анатомо-скалологического обследования костного материала из могильника Черная крепость были разделены на шесть основных групп: травмы, пороки развития, воспалительные и эндокринные заболевания, дистрофические и атрофические изменения (Худавердян, 2001, 2002, 2005).

Интересен могильник близ села *Неркин Геташен* (археологи В.Э. Оганесян, А.С. Пилипосян), вскрытые погребения которого относятся к разным этапам бронзового века. Выделены 3 группы погребений: первая группа относится к переходному этапу от средней к поздней бронзе, вторая относится к эпохе поздней бронзы, третья - к эпохе раннего железа. Проживавшее здесь население представлено как бы в продолжном хронологическом разрезе, что дает возможность проследить эпохальную изменчивость в пределах одной популяции. В целом эта ортогнатная, высоколицая краниологическая серия, резко профилированная в горизонтальной плоскости, ширина грушевидного отверстия у них малая, высота - большая, носовые кости сильно выступают. Женская серия отличается высокоорбитальностью (Мкртчян, Пилипосян, Паликян, 1997).

Подробное изучение краниоскопических маркеров позволило А.А. Мовсесян (1990) выявить генетическую преемственность населения Центральной части Армении на протяжении всей бронзовой эпохи. Генетические расстояния между популяциями находятся в полном соответствии с хронологической последовательностью групп, "различия между средней и поздней бронзой, с одной стороны, и поздней бронзой и ранним железом - с другой, меньше, чем различия между средней бронзой и ранним железом" (Мовсесян, 1990. С. 280).

Краниологический материал из могильника, расположенного в северо-западной части Армянского нагорья, на западном склоне горы Арагац, у села *Арлик* был раскопан Т.С. Хачатрянном и датирован примерно XIII-X вв. до н.э. Субъекты отличаются очень сильной профилировкой лицевого скелета, сильным выступанием носовых костей, высоким и относительно широким лицевым скелетом, а также длинной, узкой и высокой черепной коробкой. Палеоантропологический материал был изучен Р.А.Бубушяном и опубликован по его измерениям В.П. Алексеевым (1974).

Палеоантропологический материал из могильника *Цамакаберд* (Севан), раскопанный А.О. Мнацаканяном и датированный XI-IX/VIII вв. до н.э., был обработан В.А. Тер-Мартirosян в упомянутой выше дипломной работе. Пятнадцать черепов (7 мужских и 8 женских) происходят из могильника *Норадуз* (Новый Баязет) (археолог А.А. Мартirosян). Субъекты характеризуются резко выраженным комплексом восточносредиземноморских особенностей, лицевой скелет профилирован у последних очень сильно, размеры, характеризующие выступание носовых костей и вы-

соту перенося, чрезвычайно велики. По размерам лица они сближаются с черепами из Цамакаберда. Последние при том же комплексе резко выраженных европеоидных особенностей имеют еще вольше размеры лицевого скелета. Это массивные и длинноголовые, высоколицые и широколицые представители Армянского нагорья.

Погребения *Мингечаурского* могильника (Западный Азербайджан) подразделяются на два хронологических этапа: грунтовые погребения со скорченными костями (X-VIII вв. до н.э.) и грунтовые погребения с вытянутыми костями (VII-V вв. до н.э.). Субъекты из погребений со скорченными костями отличаются крайней узколицестью, а носители культур с вытянутыми костями характеризуются очень крупными размерами и массивностью мозговой коробки, сравнительно большими размерами и очень резкой профилировкой лицевого скелета в горизонтальной плоскости, сильным выступанием носовых костей (Касимова, 1960). Вероятно, последние, по мнению В.П. Алексеева (1974), сохраняют некоторые особенности протоевропеоидного широколицего типа в форме одного из кавказских вариантов.

Палеоантропологический материал с территории Северного Кавказа незначителен, происходит он, главным образом, из плоскостных районов, т.е. именно тех, где мы не можем исключить влияние степного мира. Расширяя рассматриваемую территорию, можно привлечь серии из могильников *Гинчи* и *Гомо* в Западном Дагестане (Гаджиев, 1975), а также с Азово-Каспийского междуречья (Шевченко, 1980, 1986) группы майкопской культуры Калмыкии, предкавказской ямной, ямно-катакомбной, катакомбной и срубной культур. В литературе имеется также серия по данным Г.Ф. Девеча (1948), В.В.Бунака (1953), В.В. Гинзбурга (1949) и В.П. Алексеева (1974), получившая в работах последнего исследователя название "рубежа II-I тысячелетия с равнин Северного Кавказа".

Энеолитическое поселение Гинчи выявлено близ с. Тидив, на высоте приблизительно 1700 м над уровнем моря. Были обнаружены два погребения, датированные автором раскопок М.Г. Гаджиевым тем же временем, что и поселение IV тыс. до н.э. Единственный хорошо сохранившийся мужской череп был со следами искусственной лобно-затылочной деформации (Гаджиев, 1975). К эпохе бронзы относятся две группы - довольно большая серия из могильника Гинчи и единичные черепы из могильника Гомо. Могильник - Гомо расположен на расстоянии всего 500-600 м от поселения Гинчи, датируется III тыс. до н.э. Обнаружено два черепа (мужской и женский) плохой сохранности. Антропологический материал был изучен А.Г. Козинцевым и опубликован по его измерениям А.Г. Гаджиевым (1975). Мозговой отдел у мужчины средний по длине, лицо его prognathное, углы горизонтальной профилировки средние по величине, носовые кости резко выступают, нос узкий, орбиты сред-

ние по высоте. А.Г. Кознищев отмечает наличие патологической деформации в области правой теменной кости. Женский череп небольшой: величина продольной оси невелика, а поперечной - мала, очень мал скуловой диаметр. высота лица у нее средняя, нос невысокий, но широкий, орбиты средней высоты. По антропологическому типу оба черепа принадлежали к южному индосредиземноморскому кругу антропологических типов (Гаджиев, 1975).

Горные районы Северной Осетии представлены суммарной серией кобанской культуры, а также данными Р. Кочнева по *Тлитскому* могильнику (Герасимова, 1997) из Юго-Осетии, исчерпывающими наши сведения о населении кобанской культуры, с которой ассоциируются представления о древних абorigенах Центрального Кавказа.

В центральной части Большого Кавказа распространены гиперморфный кавкасионский антропологический тип. В качестве безымянного брахикранный вариант впервые он был выделен среди горцев Северного Кавказа В.В. Бунаком (1947), указавшим на его северное, степное происхождение. Г.Ф. Дебец (1956. С. 214), называвший кавкасионский тип "самым кавказским из кавказских", также искал его истоки на территории Русской равнины. М.Г. Абдушелишвили (1964, 1966) считает кавкасионцев потомками абorigенного населения Кавказа, а их антропологическое своеобразие рассматривает как следствие изоляции. По мнению исследователя, начиная с эпохи бронзы изменение физического типа шло здесь по линии брахикефализации при одновременном увеличении скулового диаметра. Аналогичной точки зрения придерживается и А.Г. Гаджиев (1965).

В.П. Алексеев (1963, 1974) объясняет антропологические особенности кавкасионцев консервацией археоморфных черт древнейшего населения горного Кавказа в условиях изоляции с периода неолита-энеолита. Против северного, степного происхождения кавкасионцев исследователь выдвигает следующие аргументы. В.П. Алексеев считает, что эта гипотеза неверна, так как, во-первых, "основана на скрытом предположении о всеобщности действия процесса грацилизации" (Алексеев, 1963. С. 64); во-вторых, "трудно объяснить, почему жители равнины ... заняли ... наиболее труднодоступные районы Кавказского хребта" (Алексеев, 1963. С. 57); в-третьих, своим предшествующим развитием протокавказяне (предполагаемые их северные, степные предки?) не были подготовлены к жизни в горах (Алексеев, 1974. С. 136); в-четвертых, "брахикранный современных представителей кавкасионского типа представляет собой позднее образование" (Алексеев, 1974. С. 90), поскольку "это заведомо поздняя особенность, повсеместно отсутствующая у древнего населения" (Алексеев, 1963. С. 100); в-пятых, "на территории Восточно-Европейской равнины не зафиксировано ни в древности, ни в современную эпоху таких величин выступания носовых костей и горизонтальной профилированнос-

ти лицевого скелета, какие были свойственны присеванскому населению" (Алексеев, 1974. С. 90).

Однако Г.Ф. Дебец (1961. С. 21) никогда не настаивал на всеобщности процесса грацилизации. Не придерживался такой точки зрения и В.В. Бунак. Южная и юго-восточная границы распространения "северокавказских" памятников проходят по Главному Кавказскому хребту (Маркович, 1960), у жителей которых во II тыс. до н.э. основой хозяйства являлось разведение мелкого рогатого скота - отгонное скотоводство яллагного типа. Будучи коренными жителями Северного Кавказа, они не нуждались в специальной подготовке к жизни в горах (адаптации), а их появление в степях, возможно, было связано с временной аридизацией климата или же с иными причинами (обмен, торговля и т.д.). Что же касается брахикранный, то в конце III-II тыс. до н.э. предкавказские степи были зоной сплошной брахикранный (см.: рис. 4.1.-2. и 4.2.-2. Географическая изменчивость черепного указателя). Большие величины выступания носа у многих групп древнего населения степей позволяют оставить этот довод без рассмотрения: таблицы 4.1.-14. и 4.2.-14.

В.П. Алексеев (1963, 1973, 1974) продемонстрировал глубокий уровень морфологической дифференциации популяций кавкасионского типа. Протоевропейское сочетание признаков особенно ярко выражено, по мнению исследователя, в хевсурской серии, "которая, по-видимому, в наиболее чистом виде сохраняет особенности кавкасионского типа" (Алексеев, 1963. С. 58). Аналогичного мнения об антропологическом облике хевсуров придерживается М.Г. Абдушелишвили (1964). Последний отмечает, что среди осетин физические особенности древнего населения предгорий Кавказа лучше всего сохранились у туашицев. С развитием идеи Г.Ф. Дебца выступает А.В. Шевченко (1986), хотя сам исследователь считает, что "... за исключением определения времени и направления миграций предков кавкасионцев в места нынешнего обитания" его гипотеза совпадает в основных чертах с гипотезой В.П. Алексеева. А.В. Шевченко (1986) сопоставил северокавказцев и поздних ямников и выявил их сходство. Исследователь считает, что незначительные различия вряд ли стоит объяснять эпихальной изменчивостью в условиях горной изоляции. Несколько меньшая величина скулового диаметра у кавкасионцев, большая высота орбиты и т.д. могут быть вызваны наличием в этногенезе кавкасионских групп населения куро-араксской и майкопской культур (Шевченко, 1986).

Различные представления о путях формирования кавкасионского и понтийского типов нашли свое отражение в работе М.М. Герасимовой (1997). Исследователь не согласна с точкой зрения В.П. Алексеева, объясняющей отличие понтийского типа от кавкасионского сохранением протоморфности у последнего в условиях высокогорной изоляции. Представление о том, что основной процесс формирования понтийской

группы популяций - это грацилизация массивного протоморфного кавкасионского типа, и в новых материалах не находят подтверждения. Для западных районов Северного Кавказа было зафиксировано длинноголовое узколищное население, что позволяет М.М. Герасимовой согласиться с точкой зрения М.Г. Абушелишвили о самостоятельном становлении понтийского типа как результата развития местных грацильных кавказских вариантов. Что касается происхождения кавкасионского антропологического типа, то такие его особенности, как широколицность и брахикрания, являются, скорее, новообразованиями. Ответственной за эти новообразования М.М. Герасимова считает изоляцию, причем не обязательно географическую.

Таким образом, на Кавказе в эпоху бронзы мы застаем ту же ситуацию - одновременное проживание населения, различавшегося по ширине лица и степени массивности мозговой коробки.

Т.К. Ходжайов (2000) на территории Средней Азии выделяет три средиземноморских типа. К средиземноморскому I типу относятся довольно матуризованные, длинноголовые, высоколицные и узколищные группы; к средиземноморскому II типу относятся длинноголовые (однако от предыдущих отличаются значительной грацильностью), средневысокие, узколищные, с низким сводом, группы; к средиземноморскому III типу - матуризованные, длинноголовые, высоколицные, широколицные группы.

Неолитические находки из Южной Туркмении (Гинзбург, Трофимова, 1972) и Южного Таджикистана (Княткина, Ранов, 1971) представляют собой два различных варианта протосредиземноморского типа: в Туркмении - узковысоколицый долнихокранный, в Таджикистане - низковысоколицый долнихокранный. Были выявлены и протоевропеидные особенности в сочетании с некоторыми экваториальными. В.В. Гинзбург и Т.А. Трофимова (1972) рассматривали их как остаток недифференцированного протосредиземноморского состояния. Массивный протоевропеидный комплекс, морфологически противопоставлявшийся грацильному средиземноморскому, четко зафиксирован в северных районах Средней Азии и на территории Казахстана. Эти соотношения комплексов сохранилось и в эпоху бронзы, хотя и сопровождалось изменением географических границ между ними.

Для более детального анализа краниологические материалы IV-III тыс. до н.э. из Южной Туркмении В.В. Гинзбургом и Т.А. Трофимовой (1972) были разбиты на три группы: на западную - из *Карадепе* и две восточные - из *Геоксюра* и *Хапуздепе*. Исследователи выделили в группах из Геоксюра и Карадепе три варианта средиземноморского типа: 1. евроафриканский с грацильным строением лицевого скелета; 2. евроафриканский с массивным строением лицевого скелета; 3. восточносредиземноморский. Первый вариант характеризует автохтонное население Северо-Восточ-

ного Ирана и юго-запада Средней Азии. Появление второго они связывают с проникновением в район Карадепе и Геоксюра племен из Центрального Ирана. Мужчины из Хапуздепе отличаются от представителей Карадепе и Геоксюра более крупными размерами в области широтных диаметров (ширины основания черепа, лобной, теменной, лица) и более высоким черепным индексом. Субъекты из Хапуздепе резко отличаются (от вышеотмеченных серий) пропорциями лицевого скелета, а именно, малой величиной высоты лица и большим размером скулового диаметра. Женщины из Карадепе, Геоксюра и Хапуздепе характеризуются долнихокранный, причем в Хапуздепе они наиболее крупные и высокие. Субъекты из Геоксюра характеризуются наиболее низкой черепной коробкой, а представители из Карадепе наиболее короткоголовые. Лицевой скелет у женщин из Хапуздепе более узкий и высокий, сближается по этим признакам с субъектами из Геоксюра. Женщины из Карадепе отличаются более низким и мезогнатным лицевым скелетом, с отчетливо выраженным альвеолярным прогнатизмом и значительно менее выступающими носовыми костями при более широкой форме носа. Представители из Хапуздепе и Геоксюра по своим морфологическим особенностям оказываются очень близки, тогда как в женской группе из Карадепе обнаруживаются черты другого антропологического типа (Гинзбург, Трофимова, 1972).

Черепная коробка у субъектов из *Сумбара* долнихокранный типа, оvoidно-эллипсоидных очертаний, область надпереносья развита очень слабо, высота черепа средняя, лицевая часть у них средней высоты и ширины, ортогнатная, очень резко профилированная и в верхней, и в средней части, с резко выступающим средневысоким и узким носом с высоким переносьем и низкими орбитами. Группа грацильная, комплекс признаков указывает на их принадлежность к европеоидному лептодолнихоморфному типу, благодаря самой широкой черепной коробке, и соответственно, самым высоким (в пределах долнихокранный) черепным индексам, однако ширина лба при этом у них не самая широкая (Княткина, 1987).

Краниологический материал из *Алтындепе* характеризуется резкой долнихокранный, высота, длина основания черепа и ширина лба - средняя. Лицевой скелет у погребенных - средневысокий и узкий, резко профилированный в горизонтальной плоскости, ортогнатный, нос у последних средней высоты и ширины, с высоким переносьем, резко выступающий, орбиты низкие, мезоконхные. В физическом типе населения Алтындепе фиксируется тот же морфологический тип, что и в неолитическом Геоксюре, что подтверждает мнение В.М. Массона о принадлежности Алтындепе к восточной провинции. Характерной особенностью субъектов из могильника Алтындепе является значительная грацильность черепов (Княткина, 1987).

В могильнике *Тумек-Кичиджик* обнаружены скелеты людей иного антропологического облика, отличавшихся при резкой выраженности европеоидных особенностей значительной массивностью (Яблонский, 1985). Судя по тому, что кельтеминарская культура является культурой популяции, сохранившей присваивающее хозяйство, тогда когда на юге Средней Азии под воздействием переднеазиатских импульсов произошел переход к производящему хозяйству, можно думать об изначальном антропологическом различии населения Средней Азии в южных и северных районах. В то время, как собственно среднеазиатский очаг развивался в тесном контакте с переднеазиатским, в северных районах Средней Азии проживало население, генетически родственное населению степных районов Евразии. Л.Т.Яблонский выделил у представителей *Тумек-Кичиджика* два основных компонента. Первый - мезокrania с тенденцией к брахикрании, широколицесть, отличающаяся ослаблением профилировки лицевой части скелета в горизонтальной плоскости при умеренном выступании носовых костей. Второй - мезокrania с тенденцией к долихокрании, широколицесть (но менее выраженная) с резкой горизонтальной и вертикальной профилировкой лицевого скелета. Исследователь выявил, что к основному комплексу примешан узколицый элемент иного происхождения.

Антропологический материал из могильника *Сапаллитеп* (датируется первой половиной II тыс. до н.э.) относится к восточносредиземноморскому типу. Мозговая коробка у последних долихокranная, лицо среднеширокое, средневысокое, лептопрозопное, сильно профилировано в горизонтальной плоскости, орбиты по индексу средневысокие, нос среднеширокий, сильно выступающий (Ходжайов, 1976, 1977). По морфологическим особенностям эта популяция ближе к представителям Таджикистана (Тигровая Балка, Маконимор) и Узбекистана (Джаркутан). Результаты анализа морфологических особенностей зубной системы позволяют Т.К. Ходжайову (1977) отнести представителей Сапаллитепе к западному одонтологическому типу. Об этом свидетельствуют низкая частота встречаемости лопатообразной формы резцов, межкорневого затека эмали и высокий уровень редукции моляров.

Основной тип у представителей могильника *Джаркутан* (вторая половина II тыс. до н.э.) - восточносредиземноморский (Ходжайов, Халилов, 1977). Группа долихокranная, ширина лица у них малая, ортогнатная, лицо резко профилировано в горизонтальной плоскости, переносье и носовые кости выступают сильно, нос мезоринный, глазницы низкие, среднеширокие. Археологи считают, что поселение *Джаркутан* было основано жителями Сапаллитепе, переселившимися сюда после того, как высохло русло горной реки.

Население *Тигровой Балки* (вторая половина II - начала I тыс. до н.э.), по мнению руководителя раско-

пок Б.А. Литвинского, - это часть земледельцев, осевших на территории Бактрии и вступивших в контакт с переселившимися сюда племенами культуры степной бронзы. Субъекты характеризуются долихокranней, низким и узким лицом и принадлежат к одному из вариантов средиземноморского типа (Князкин, 1973, 1976). Могильник Маконимор археологически и территориально близок к могильнику Тигровая Балка. По антропологическим особенностям население Маконимора характеризуется теми же признаками, что и представители Тигровой Балки (Князкин, 1973, 1976).

Могильник *Ранний Тулхар* вишкентской культуры (последняя треть II - начало I тыс. до н.э.) оставлен скотоводческими племенами, переселившимися на территорию Бактрии из северных степных областей. Изучение краниологической серии показало, что основной тип черепов - гиперморфный (южно-таджикский), восточносредиземноморский (Князкин, 1964, 1968, 1976). Как мужские, так и женские представители этого могильника характеризуются массивным строением, покатым лбом, необычайно широким и очень высоким лицом при узкой форме носа, глазные орбиты у них крупные и сравнительно низкие.

Краниологическая серия из могильника *Кокча 3* (Южная Приаралье) определяется как европеоидная, имеющая в своем составе два типа черепов: с относительно большими размерами мозговой коробки и менее прогнатные и с меньшими размерами мозговой коробки и более прогнатные. Первый тип черепов из Кокча 3 сближается с населением из Нижнего Поволжья, Южного Приуралья и т.д. Второй тип близок к древним вариантам Северной Индии и Передней Азии. Археологический материал из могильника демонстрирует комплекс, в котором преобладает срубно-андроновский компонент с суярганскими элементами. Он подтверждает мнение о том, что тазабагыльская культура сформировалась в Южном Приаралье в результате смешения культуры суярганского (местного) населения (Толстов, Итина, 1960) и срубно-андроновской культуры пришельцев из степей Южного Приуралья.

В эпоху бронзы на обширных пространствах Казахстана обитало сравнительно многочисленное население, занимавшееся пастушеским скотоводством в сочетании с мотыжным земледелием, а на востоке - добычей меди, золота, олова и изготовлением бронзовых орудий. Культура бронзы Казахстана сходна с культурой на территории Южной Сибири, где она получила название андроновской. На большей части территории Казахстана антропологический тип населения характеризуется в среднем мезокranным типом черепной коробки с малонаклонным лбом и развитым выше среднего надпереносьем, невысоким, но широким лицом, низкими глазницами и носом. Подобная характеристика соответствует типу населения андроновской культуры в Минусинской котловине (Девец, 1932; Алексеев, 1961 и др.). Эти черепа по морфоло-

гическим особенностям близки и к населению тазавагьянской культуры (могильник Кокча 3) эпохи бронзы в Южном Приаралье (Гинзбург, Трофимова, 1972).

Таким образом, в Казахстане и северных районах Средней Азии были распространены европеоидные племена с протоевропеоидными и восточносредиземноморскими чертами. Территория юга Средней Азии в основном была заселена представителями южной или средиземноморской ветви европеоидов. Несмотря на огромную территорию распространения, этот антропологический комплекс, имея внутри себя локальные варианты, оставался достаточно стабильным на протяжении длительного времени. Наиболее близкие ему аналоги зафиксированы в высокоразвитых земледельческих районах Передней Азии и Кавказа (Худавердян, 1999).

Население неолита Восточной Сибири представлено четко выраженным монголоидным комплексом признаков, для которого характерны суббрахикrania, низкий череп, слабое выступание носа, значительная уплощенность лицевого отдела черепа, особенно в области зигомаксиллярного угла. В литературе этот комплекс признаков получил название байкальского антропологического типа. Что касается представителей Западной Сибири (в частности *Сопка* и *Протока*), то они характеризуются европеоидными, несколько архаичными чертами, со специфической горизонтальной профилировкой лица. Принадлежность европеоидного компонента в составе неолитического населения Бийского района Верхнего Приобья к южной (средиземноморской) ветви европеоидной расы была отмечена В.А. Дремовым (1997). Это обстоятельство позволяет сделать предположение о более широком распространении восточносредиземноморского населения, нежели это явствует из краниологических находок, имеющихся в нашем распоряжении в настоящее время.

Судя по средним характеристикам краниологических серий (Чикишева, Поздняков, 2003. Табл. 3 и 4), западносибирские носители федоровской культуры отличаются от представителей Минусинской котловины (ставших эталоном "андроновского" подтипа) по комплексу признаков. В мужских группах Западной Сибири основные диаметры черепной коробки меньше, лобная кость уже и менее профилирована, лицевой отдел выше и мезогнатнее, носовое отверстие уже и угол выступания носа меньше, чем у представителей Минусинской котловины. В западносибирской женской совокупности групп поперечные диаметры черепной коробки меньше, чем у субъектов Минусинской котловины, высота лицевого скелета у женщин Минусинской котловины больше, нежели у мужчин. Женские группы из Верхнеобского района в наименьшей степени отличаются от представителей Минусинской котловины по ширине лобной кости и углу ее вертикального профиля, тогда как другие группы характеризуются значительно более узким и наклонным лбом. Как и мужские, все

женские западносибирские группы отличаются от представителей Минусинской котловины мезогнатией вертикального профиля лица и меньшим выступанием носа. Степень отклонения признаков (монголоидного компонента) морфологического комплекса различна в каждой западносибирской группе. В этом отражается специфика процессов на каждой территории, обусловленная особенностями морфологического состава субстратного населения и мигрантов.

Краниологический материал из *Старого Сада* брахикраниальный, скуловой диаметр у последних очень большой, лицо средневысокое, ортогнатное, среднеуплощенное, орбиты хамекоконные, переносье хорошо профилированное при очень умеренном выступании носовых косточек над общей линией профиля лица. По индексу грушевидного отверстия мужская часть серии мезоринная (среднешироконосая), а женская - платиринная (широконосая), переносье у женщин чуть более профилировано, чем у мужчин. Т.А. Чикишева (2000) отмечает, что мужская часть популяции из Старого Сада могла сформироваться на основе автохтонного антропологического компонента носителей западносибирских культур предшествующих этапов эпохи бронзы, женская - за счет значительного притока индивидов, связанных генетическими корнями с антропологическим субстратом племен андроновской историко-культурной общности и их потомков.

Г.В. Рыкушина (2007) считает, что в Алтае-Саянском нагорье в карасукское время шло формирование особенностей южно-сибирской расы при участии элементов центральноазиатского происхождения, местного субстрата лесостепной и лесной (?) зон, представленного потомками носителей андроновской и окуневской культур, и той части европеоидного населения, которое проникло сюда в начале карасукской эпохи с юго-запада, с территории распространения андроновской культуры. Увеличение числа представителей с негроидными, или экваториальными, особенностями заставляет вспомнить о довольно ранних миграциях населения из более южных районов (Алексеев, 1961), хотя, как и раньше, наблюдается значительный расовый полиморфизм (Козинцев, 1974).

Г.В. Рыкушина указывает, что основные перемещения внутри Минусинской впадины в раннекарасукское время обусловлены продвижением европеоидных групп населения двумя путями: с юго-запада, по верховьям Абакана и его притоками, с северо-запада - в Чулымо-Енисейскую котловину, что было связано с вытеснением части аборигенного населения в правобережье Енисея. Это вызвало очередную волну метисации, на начальных этапах носившую характер механического смешения, что объясняет гомогенность населения на "популяционном" уровне. Различия в антропологическом типе населения собственно карасукских и каменоложских могильников исследователь объясняет трансформацион-

ными перестройками черепа, что является доказательством существования на данной территории двух этнокультурных пластов, представленных, с одной стороны, карасукцами и окуневцами, с другой, - афанасьевцами, андроновцами и каменоложцами.

Основными характеристиками носителей пазырыкской культуры являются мезобрахикrania, средние диаметры черепной коробки, средние ширина лба, угол его наклона и индексы изгиба в сагиттальном и горизонтальном сечениях, высокое ортогнатное мезопрозопное (на границе остропрофилированных и среднепрофилированных форм) лицо, крупные мезоконхные орбиты, узкое носовое отверстие, высокие переносья и спинка носа, средневыступающие над линией общего профиля лица носовые косточки. Расогенез основного антропологического пласта пазырыкской культуры, характеризующегося европеоидно-монголоидной промежуточностью черт диагностического комплекса, связан с территорией Горного Алтая и уходит корнями в предшествующие эпохи. Происхождение европеоидного морфологического компонента в составе носителей пазырыкской культуры Т.А. Чикишева (2000) связывает с контактами племен Горного Алтая и скотоводов Передней и Центральной Азии.

Территория русского севера Восточно-Европейской равнины с эпохи неолита становится зоной смешения массивного матуризованного европеоидного населения с представителями монголоидного типа. Различия в антропологическом облике отдельных серий неолита можно объяснить разным удельным весом обоих компонентов в составе этих групп. Р.Я. Денисова (1997) достаточно подробно осветила проблему "древней монголоидности в Европе", особенно активно дискутирующуюся в русской антропологии.

Можно полагать, что низколикий-плосколикий тип был распространен уже в более раннюю эпоху на территории Западной Сибири и на Урале, откуда он постепенно проник на запад. Смещение с протоевропейским типом могло произойти, в основном, где-то в окрестностях Урала, а частично и в лесной полосе Восточной Европы. Протоевропейский тип, по всей вероятности, генетически связан с верхнепалеолитическим населением Восточной Европы.

Итак, сторонники метисационной концепции (Е.В. Жиров, Г.Ф. Левец, Н.Н. Чебоксаров, М.В. Витов, М.С. Акимова, В.П. Алексеев, Р.Я. Денисова, К.Ю. Марк и др.) видели в несколько ослабленной горизонтальной профилировке лицевого скелета на черепках Северо-Восточной Европы и Прибалтики следы монголоидной примеси. Одни исследователи рассматривали эти особенности либо как свидетельство независимо от монголоидов образования уральского комплекса (В.В. Бунак), другие - как сохранение черт специфических древних протоевропеоидов (В.П. Якимов, И.И. Гохман). В.П. Алексеев (1961), принимая наличие монголоидной примеси на этой территории, позднее, не отказываясь в общей форме от этой

точки зрения, высказал предположение о возможности сохранения в изолированных (лесных и заволоченных) районах сравнительно нейтральных морфологических комплексов (Алексеев, 1984).

Серия из могильника *Сахтыш Па*, датруемая льяловским периодом, включает представителей лапонидного типа (Алексеева, 1997). Такими же смягченно монголоидными чертами характеризуются погребенные могильника *Ловецкого озера* (Алексеева, 1997). Краниологическая серия из могильника *Сахтыш Па*, датруемая волосовским периодом, в небольшой степени проявляет сходство с европеоидным ранне-неолитическим населением (Алексеева, 1997). На примере погребений из Сахтышских стоянок отчетливо прослеживается автохтонность населения на протяжении весьма длительного времени - от раннего неолита до энеолита. Особое внимание обращает на себя облик неолитического населения, для которого характерно сочетание уплощенности в верхнелицевом отделе и сильная профилированность - в средней части лица. Истоки неолитического европеоидного пласта, проявляющегося в лесной полосе Восточной Европы, восходят к мезолитическому населению, также широко распространенному на этой территории, но явно тяготеющему в своем происхождении, по мнению Т.И. Алексеевой, к Балтийскому региону. Характерными представителями этого антропологического типа в эпоху неолита являются погребенные в могильниках *Черная гора* (Ефимова, Кондукторова, 1993), *Звездики* (Денисова, 1975), *Васильевка II* (Гохман, 1966), *Вовниги* (Кондукторова, 1960), *Деревка* (Зиневич, 1967) и т.д.

Мужчины из индивидуальных погребений *Меллятамасского* могильника (Рудь, Яблонский, 1991) характеризуются очень большим продольным диаметром при большом поперечном и среднем высотном, лобная кость у них широкая, лицо при средней его высоте широкое, глазницы очень широкие и очень низкие, на обоих уровнях лицевой скелет отличается умеренной профилировкой в горизонтальной плоскости. Женщины характеризуются долихокранной формой мозговой коробки, грацильные, лобная кость средней ширины, лицо у них узкое и невысокое, хорошо профилированное в горизонтальной плоскости на верхнем уровне и несколько уплощенное на уровне энгомаксиллярных точек, глазницы очень широкие и низкие.

Мужская группа *Хвальинского* могильника долихокранная, широколицая, средневысокая, ортогнатная, орбиты низкие и широкие, лицо сильно профилировано, угол выступления носовых костей очень большой. Женская группа намного грацильнее, у них слабо развит лобный и затылочный рельеф (Мкртчян, 1988). Так, серия характеризуется теми признаками, которые свойственны древнему варианту долихокранного умеренно гиперморфного европеоидного типа.

Антропологический тип фатьяновской культуры Волго-Окского бассейна характеризуется большой массивностью, низким, широким лицом. М.С. Акимова (1947) считает, что антропологические типы фатьяновской культуры, резко отличаясь от антропологического типа неолитической эпохи с той же территории, не могут рассматриваться как генетически связанные, что свидетельствует против теории местного происхождения фатьяновской культуры на основе ямочно-гребенчатого неолита. Исследователь считает возможным предположить наличие связи между населением, оставившим Балановский могильник, и населением срубной культуры. Слабая монголоидная примесь, которая отмечается на некоторых черепах балановского могильника, по мнению М.С. Акимовой, может объясняться смешением европейского балановского населения с местным сублапоноидным. Основной компонент этой серии относится к восточно-средиземноморскому типу - долихокранному, с высоким и узким лицом. Кроме того, в серии имеется и один "псевдонегроидный" череп (Акимова, 1963). Исследователь, определив антропологический тип балановцев как европейский, высказала предположение об их северо-западном происхождении, попытавшись определить их связь с неолитическим местным населением. Т.С. Трофимова (1949) и М.М. Герасимов (1955), критикуя основные положения работы, исключают всякую возможность объединения их с неолитическим антропологическим типом Северо-Западной Европы. Т.А. Трофимова (1949) определила основной антропологический тип субъектов из Баланова как средиземноморский.

Краниологический материал племен фатьяновской культуры, полученный Д.А. Крайновым в 1958-1971 гг., был обработан Р.Я. Денисовой (1975). Краниологическая серия фатьяновцев является сборной и представлена черепами из 18 могильников, которые рассредоточены на обширной территории Волго-Окского междуречья. Материал относится к периоду с 1800 по 1400 гг. до н.э. В связи с тем, что серия черепов происходит из разных могильников и относится к разным этапам развития фатьяновской культуры, Р.Я. Денисова (1975) провела статистическую обработку серии, выявив в ней два комплекса признаков. Это позволило исследователю разделить серию на две

хронологические группы. Черепа ранней группы отличаются гипердолихокранней, большими размерами основания черепа и лица, большим высотным диаметром. Черепа поздней группы также долихокранны, но имеют более узкое, несколько более высокое и сильно профилированное лицо, слабее выступающий нос и несколько пониженное переносье. По мнению Р.Я. Денисовой (1975. С. 99), "различия между ранними и поздними фатьяновцами связаны с эпохальной изменчивостью строения черепа", т.е. поздние фатьяновцы "претерпели эпохальный сдвиг". Этнически обе группы представляют однородную краниологическую серию двух антропологических типов. Р.Я. Денисова отрицает влияние на этот процесс какого-то европейского долихокранного и узколицего населения. Археологический материал выявляет некоторую разницу в обряде погребения и в материальной культуре ранних и поздних фатьяновцев (Крайнов, 1972).

Р.Я. Денисова указывает на разницу между балановским и фатьяновским антропологическими типами. Основной антропологический тип балановцев (средиземноморский) близок, по мнению исследователя, населению культур шнуровой керамики средневропейских племен и имеет отличие от фатьяновского происхождения. "Различия между ними нельзя объяснить эпохальными изменениями" (Акимова, 1963). Происхождение балановского локального варианта фатьяновской общности сложное, поскольку антропологический тип населения, создавшего его, неоднородный. Многие элементы погребального инвентаря балановцев (форма сосудов амфорного типа, орнаментика, предметы из кости и др.) связаны с группой культур шнуровой керамики, а многое в обряде погребения и в инвентаре близко фатьяновской культуре (Крайнов, 1987). В Балановском могильнике имеется также близкий фатьяновскому краниологический тип (Денисова, 1966).

Мы уже отмечали (Часть I, §1.1.), что фатьяновцы расселились на территории племен поздневоловской культуры. Судя по антропологическому материалу, найденному в волосовских погребениях Волго-Окского междуречья, волосовцы также принадлежали к северным европейцам (антропологический материал из стоянок Сахтыш Па), не исключено, что фатьяновцы, по мнению Д.А. Крайнова и О.С. Гадзяцкой (1987), могли расселиться в родственной среде потомков северных европейцев.

В середине I тыс. до н.э. на территории Среднего Поволжья и Приуралья существовали две большие этнокультурные общности: городско-дыжковская - в правобережье Волги и ананьинская - от Ветлуги и Суры до Белой и верхней Камы. Эти общности составили субстратную основу для формирования финноязычных групп региона. Так как раннегородских краниологических материалов не зафиксировано, остановимся на рассмотрении носителей ананьинской культуры. Анализ краниологических материалов ананьинского периода выявляет их неоднородность в

\* Первый антропологический материал фатьяновской культуры был добыт А.С. Уваровым и исследован А.П. Богдановым (1881). А.П. Богданов отмечает морфологическое сходство черепов данной культуры с поздними курганными захоронениями. И.П. Силинич (1916) и В.В. Бунак (1924) считают фатьяновский антропологический тип генетически связанным с нынешним типом манси (вогул). Г.Ф. Лебец (1948) в своей монографии, ссылаясь на данные, опубликованные А.П. Богдановым, и на собственные измерения одного сохранившегося черепа фатьяновского могильника, указывает на значительный уплощенный свод у погребенных, который является характерным признаком антропологического типа фатьяновского времени. А европейские черты - резкая профилировка лица, выступание носа - опровергают гипотезу В.В. Бунака и И.П. Силинича о генетическом единстве фатьяновцев и современного типа манси (вогул).

антропологическом отношении (Ефимова, 1991). Отчетливо наблюдается дифференциация двух основных типов: низколещевого монголоидного и умеренно гиперморфного долихомезокранного европеоидного.

Показательной в этом отношении является изученная С.Г. Ефимовой (1981) серия из *Тетюшского* могильника, в котором выявлено около 70 захоронений эпохи бронзы и раннеананьинского времени (Халиков, 1977). Группа (7 мужских и 2 женских черепа) неоднородная, при наличии низколещевого монголоидного компонента, преобладающим все-таки является европеоидный мезокранный, с лицом средней ширины и сильно выступающим носом краниологический тип. Антропологические материалы свидетельствуют о том, что в эпоху бронзы в местном европеоидном населении Волго-Камья имела монголоидная примесь (Дебеч, 1948; Акимова, 1962; Шевченко, 1980). Переходный к железу период представлен в Среднем Поволжье сериями *Миклашеевского* и *Полянского* могильников. В серии из Миклашеевского могильника Г.Ф. Дебеч (1948) выделил долихокранный европеоидный компонент, характерный для погребений срубной культуры Нижнего Поволжья, отметив небольшой сдвиг в монголоидном направлении на одном черепе. Полянский могильник дает, по мнению В.П. Алексеева (1969), широколицый с низким и уплощенным лицевым скелетом и малым выступанием носовых костей антропологический тип. Малочисленные антропологические материалы (*Гулькинский* м-к и др.) ананьинской культуры имеют черты европеоидного облика. Как считает М.С. Акимова (1968), основную часть населения Волго-Камья в ананьинский период составляли местные племена. Таким образом, наблюдается приток монголоидного населения в район Нижнего Прикамья, которое фиксируется вплоть до правобережья Волги. Однако монголоидная примесь в Среднем Поволжье была не сильно выраженной.

В настоящее время мы имеем возможность судить о локальных вариациях антропологического типа населения ямной культуры по всей степной зоне - от Днепра на западе до Волги на востоке (Дебеч, 1931; 1948; Фирштейн, 1967; Круц, 1972; 1984 и др.). Первым исследованием по антропологии эпохи бронзы Нижнего Поволжья была работа Г.Ф. Дебеча. Исследователь рассматривает ямников в качестве классических представителей древнего населения Европы, называя их кроманьонским в широком смысле слова. В другой работе Г.Ф. Дебеч (1936) отмечает у ямников сильное выступание носа, превышающее выступание его у армян (угол выступания носа у ямников /по Дебечу/ равен 35,3, у армян /по Бунаку/ - 34).

То, что ямное население Нижнего Поволжья отличается значительным краниологическим полиморфизмом, было впервые показано Б.В. Фирштейн (1967). Антропологические материалы с Волги и Дона (Шевченко, 1980; Алексеев, 1983) позволили выявить в обоих районах примерно одинаково сильно вы-

раженную, но противоположно направленную тенденцию к увеличению общей массивности черепа, скулового диаметра и к уменьшению верхней высоты лица. Поэтому морфологически ямники лесостепного Подонья не отличаются от астраханских, а степного - от волгоградских. А.В. Шевченко (1983) пишет, что сходство между населением ямной культуры представляется в значительной степени кажущимся. О разнообразии антропологического состава ямников указывает и М.М. Герасимов (1955). О наличии у них наряду с протоевропейским протосредиземноморского типа писали сторонники как индивидуально-типологического, так и вероятностно-статистического (популяционного) методов (Гинзбург, 1959; Фирштейн, 1967, 1974; Круц, 1972, 1977 и др.). Популяционисты придерживаются мнения о существовании единого физического типа населения ямной культуры. Т.С. Кондукторова (1956) различия между отдельными территориальными группами считала следствием эпохального процесса - грацилизации; Г.П. Зиневич (1967) - локальными особенностями.

Мезосубрахикранные черепа с крупными размерами лица, сильной профилировкой и сильным выступанием носа зафиксированы в Калмыкии (ямная культура, вторая-третья четверть III тыс. до н.э.; краниологические серии из 2-й и 3-й группы погребений ямной и поздней ямной культур, вторая половина III тыс. до н.э.). А.В. Шевченко утверждает, что поздние ямные племена Калмыкии нельзя считать прямыми потомками ранних. Субрахикранный, очень широкий, средней высоты лицо, с сильным выступанием носа антропологический комплекс локализуется на астраханском побережье Волги (*Кривая Лука*) и в Калмыкии (*Чограй I, II, III*). Население, оставившее Криволукский и Чограйские могильники, выглядит в значительной мере чужеродным на территории Восточной Европы. А.В. Шевченко (1986), изучавший антропологические материалы из могильников Нижнего Поволжья, высказал предположение о смешанном составе населения ямной культуры и о родстве некоторых его групп с неолитическим населением Приазовья-Надпорожья, объяснив субрахикефалию, свойственную населению, оставившему могильники Кривая Лука и Чограй, возможной эпохальной изменчивостью. Черепа из погребений у с. *Съезжее* довольно грацильны, мезокранны по форме свода, узколицы и низколещи (Шевченко, 1980).

Т.И. Алексеева и С.И. Круц (1999) ближайšie антропологические аналоги населению Западного Прикаспия видят в населении афанасьевской культуры Алтая и, возможно, Минусинской котловины. На широкое распространение субрахикефального крупнолицего европеоидного антропологического типа на территории Казахстана и Южной Сибири ссылались авторы обширного исследования народов азиатской части бывшего СССР (Алексеев, Гохман, 1984).

Небольшой палеоантропологический материал из *Павловского* и *Пасековского* могильников (Средний

Дон) был описан В.П. Алексеевым (1983). Мозговая коробка у субъектов из Павловского могильника крупных размеров, долихомезокранная по форме, с широкой лобной костью, лицевой скелет у них широкий. горизонтальный профиль лицевого скелета очень мал, назомалиярный угол свидетельствует о некоторой уплощенности горизонтального профиля лица в верхней части, орбиты низкие, угол носовых костей - большой, очень велик дакриальный индекс, симотический - средний. Мужчины из могильника *Госпитальный холм* характеризуются массивностью, долихокранней, очень большими размерами лобной кости, низкими и широкими глазами орбитами, некоторая уплощенность лица зафиксирована у них на уровне назомалиярных точек. В женской группе ослабленность верхней горизонтальной профилировки проявляется больше. Серия характеризуется теми признаками, которые свойственны Надпорожско-Приазовскому варианту протоевропейского типа (Мкртчян, 1988).

Сложен и специфичен антропологический состав ямного населения Украины. Первые краниологические материалы запорожского левобережья Днепра оказались не похожими ни на донские, ни на поволжские. Последующее увеличение численности коллекций ямного времени с территории Украины обнаружилось здесь большее разнообразие, нежели на восточных окраинах ареала. Узколицый компонент в составе ямного населения Украины С.И. Круц (1972) называет восточносредиземноморским, рассматривая его как незначительную примесь на юго-западе ареала. Среди ямников Нижнего Поднепровья (юго-запад районов) также преобладали носители узколицых антропологических типов. Мозговая коробка у мужчин отличается массивностью, у женщин черепа меньше и грацильнее. Мужская серия резко долихокранная, женская - мезокранная, высота черепа (♂ и ♀) очень большая, лоб в мужской серии широкий, в женской - среднеширокий, наклон лобной кости у мужчин большой, у женщин - лоб прямой, скуловой диаметр - средний, а верхняя ширина лица - большая в обеих группах. Нос среднеширокий и средневисокий, орбиты у мужчин широкие, невысокие, у женщин - среднеширокие, невысокие, углы вертикальной профилировки свидетельствуют о мезогнатности серий. В причерноморской (приморской, по Н.Я. Мерперту) полосе преобладает население с резко долихокранними, узко- и высоколицыми чертами.

Итак, почти для всех групп носителей ямной культуры (юго-западной, северо-западной, бассейна Северного Донца и др.) имеется антропологическая характеристика. *Северо-западная группа* представлена материалами из курганного могильника у с. Баштечки Киевской области (раскопки И.И. Артеменко). Черепа мезокранные, массивные, с высоким сводом, широким и высоким лицом, значительно выступающим носом (Круц, 1987). Черепа из *юго-западного* района резко долихокранные, умеренно высокие, узко- и высоколицые (Зиневич, 1972). Черепа бассей-

на Северного Донца массивные, с высоким сводом, широким и высоким лицом (серия исследована Е.А. Шепель). Населению *северо-запада*, бассейна Северного Донца, Среднего и Нижнего Дона, Нижнего Поволжья и Калмыкии свойственны гиперморфные формы, происхождение которых, видимо, связано с предшествовавшим населением.

Первые сведения об антропологическом материале из погребений среднестоговского типа были получены М.М. Герасимовым (1955) в результате изучения мужского черепа (пог. 2) из слоя С, обнаруженного А.В. Лобровольским (1949) на стоянке *Игрень 8*. Сравнение этого черепа с двумя найденными там же неолитическими черепами (пог. 4 и пог. 6) показало отсутствие сходства между ними как "по общему контуру профиля свода и форме лицевого скелета", так и по размерам (Герасимов, 1955. С. 269). В своей книге исследователь описывает мужской череп с Сурского острова (пог. 2), который также относится к среднестоговской культуре и напоминает неолитический череп (пог. 4) из могильника *Игрень 8* (Герасимов, 1955). Игреньские "среднестоговцы" долихокранные, с выпуклым, широким лбом, очень широким в верхней части лицом. Углы горизонтальной профилировки были измерены на одном черепе, они свидетельствуют о некоторой уплощенности лица на уровне орбит и об умеренно профилированной его средней части (Потехина, 1983).

Субъекты *Александрийского* могильника характеризуются большой массивностью, хорошо развитым костным рельефом, долихокранней, сильно выступающим носом. Сравнение вышеотмеченных черепов с неолитическими сериями Днепровского Надпорожья, проведенное Т.С. Суринной (1963), выявило небольшие различия в строении лицевого скелета. Субъекты из могильника *Каменные Потоки* европеоидные, долихокранные с высокой мозговой коробкой, очень крупные, массивные, с широким наклонным лбом и резко выраженным надбровьем. Лицо у последних средневысокое и широкое, прогнатное, с некоторой уплощенностью в горизонтальной профилировке, орбиты у них очень низкие и широкие, узкий и выступающий нос с высоким переносьем. По мнению Г.П. Зиневич (1967), эта группа обладает значительным сходством с субъектами Александрийского могильника. На этом основании сделано предположение о "наличии на территории восточной части Украины единого антропологического типа" у носителей культуры Средний Стог II. Таким образом, населению, оставшемуся среднестоговские памятники, присущи протоевропейские черты. Антропологический их тип характеризуется крупным долихокранним черепом большой высоты и среднеширокий, средневисоким лицевым скелетом, уплощенным в верхней части, высоким переносьем и резко выступающими носовыми костями.

Процесс генеза среднестоговцев И.Д. Потехина (1983) связывает с племенами днепро-донецкой ку-

льтуры, населявшими в неолите территорию Надпорожья Приазовья и выделенными И.И. Гохманом (1966) в надпорожско-приазовский вариант протоевропейского типа. И.И. Гохман (1966) возражает против присвоения определения протоевропейского (кроманьонского в широком смысле) антропологического типу населения неолита, называя его "надпорожско-приазовским вариантом протоевропейского типа". С точки зрения исследователя, он сложился в процессе метисации двух палеоевропейских вариантов: 1. мезобрахиального с очень широким лбом и лицом, некоторой плосколицестью (мезобрахиальный вариант Васильевка II), который формируется в более северных районах Украины, возможно, в лесостепи; 2. долихокраничного, местного, из мезолитических могильников Васильевка I и Васильевка III. Позже исследователь отмечает, что палеоевропеоидное население с уплощенным лицом могло возникнуть в Приуралье и Зауралье, где этот локальный тип морфологически и по области формирования "более всего соответствует особой "евразийской формации" В.В. Бунака (Гохман, 1986).

Среднестоговские группы обладают такими же крупными размерами мозговой коробки, развитым рельефом, как и носители днепро-донецкой культуры. При этом у них наблюдается тенденция к уменьшению широколицести и общей массивности, а также к ослаблению профилировки в области назомаллярного угла по сравнению с носителями днепро-донецкой культуры. Между ямными и среднестоговскими представителями имеется ряд существенных различий (у ямников значительно более узкое и неуплощенное лицо, более наклонный лоб и др.), но один из выделенных С.И. Круц исходных для ямников антропологических типов (тип II, древнейший протоевропеоидный) по многим признакам близок к типу среднестоговцев. Круг близких к среднестоговцам не ограничивается территорией Украины, сходным комплексом признаков обладало также ранне-неолитическое население Восточной Прибалтики, представленное серией могильника Звейннеки (Денисова, 1975).

Г.Ф. Дебеч (1955) считает, что *Волошская* краниологическая серия неоднородна. К первому типу (условно названному австралондным) исследователь относит два черепа с низкими орбитами, высоким носовым индексом и выраженным прогнатизмом, ко второму типу (условно названному "древнесредиземным") - все остальные черепа, отличающиеся от первых высокими орбитами, узким носом и ортогнатным лицом. При поисках родины волошских субъектов, представленных вторым типом, или их непосредственных предков Г.Ф. Дебеч привлекает внимание исследователей к областям Восточной Африки. Черепа из Кении также имеют сочетание резкой долихокрании с высоким и узким лицом (Leakey, 1935). Полного их тождества с волошскими черепами Г.Ф. Дебеч не отмечает. Исследователь считает, что древнесредиземноморский тип был первоначально расселен в Перед-

ней Азии и прилегающих областях. Оттуда этот тип уже позднее переместился на север (в южные области Украины) и на юг (в Восточную Африку).

Серия *Васильевка I* характеризуется большим продольным и малым поперечным диаметрами и долихокранией, высокой мозговой коробкой со среднешироким сильно наклонным лбом. Лицо у представителей могильника Васильевка I широкое, средней или чуть выше средней высоты, ортогнатное, сильно профилированное в горизонтальном плане, глазницы средней высоты и ширины, нос у них узкий с сильно выступающими носовыми костями. Т.С. Кондаторова (1957) выявляет в ней "так называемый древнесредиземноморский тип" и протоевропейский.

Для субъектов *Васильевка III* характерны очень длинная, узкая и высокая мозговая коробка, широкий наклонный лоб, развитое надпереносье, лицо невысокое и широкое у мужчин, умеренной ширины у женщин, ортогнатное, сильно профилированное в горизонтальном плане, с низкими глазницами и среднешироким, резко выступающим носом. В монографии "Население Украины в эпоху мезолита и неолита" И.И. Гохман (1966. С. 187), подробно разбирая сложение физического типа мезолитического населения степной Украины, полагает, что он развивался "на основе местных форм позднего палеолита в процессе длительного контакта со сходными вариантами Средиземноморья". И.И. Гохман высказывает мысль о том, что степная Украина входит в средиземно-африканскую локальную область, выделяемую в верхнем палеолите в качестве северной ее периферии, и что "комплекс краниологических признаков, характерных для эпохи мезолита, наиболее полно прослеживается на черепах из погребений древнеямной культуры Украины". Это сходство, по мнению исследователя, отражает генетическое родство мезолитического и древнеямного население Украины, а неолитическое население Приазовья-Надпорожья отличается от синхронного ему древнеямного по основным диаметрам и соотношениям мозговой коробки и лицевого скелета.

Все исследователи палеоантропологических материалов днепро-донецкой культуры, помимо преобладающего европеоидного населения, отмечают участие монголоидного элемента (*Васильевка II*). Весьма специфична также исключительная массивность скелета. Г.Ф. Дебеч (1966) в работе, посвященной общему обзору физического типа представителей днепро-донецкой культуры, указывает, что у женщин днепро-донецкой культуры скелет был массивнее, чем у современных русских мужчин. Массивность скелета также характерна для субъектов позднего палеолита. Но скелеты днепро-донецкой культуры еще более массивны, чем позднепалеолитические. Не исключено, что отдельные локальные группы днепро-донецкой культуры на протяжении нескольких тысячелетий отличались одна от другой по физическим признакам.

Субъекты из *Деревского* могильника характеризуются значительной массивностью и резко выраженным мышечным рельефом. По черепному индексу группу можно охарактеризовать как долихокефалную, с незначительным количеством брахикраниальных вариантов. Г.П. Зиневич (1967) выявляет неоднородность деревской серии, выделяя три антропологических варианта. Первый - долихокраниальный с очень высокой мозговой коробкой, сильно развитой надглазничной областью, широким или очень широким умеренно наклонным лбом, высоким и очень широким лицом с сильной горизонтальной профилировкой, с широким носовым отверстием и с очень широкими и низкими орбитами. Второй - мезокраниальный с высокой мозговой коробкой со среднеразвитым рельефом надглазничной области, среднешироким или узким умеренно наклонным лбом, средневысоким лицом, умеренно широким, оргомезогнатным с тенденцией к альвеолярному прогнатизму, сильной или средней горизонтальной профилировкой, средневысокими орбитами и сильно или средне выступающими носовыми костями. Третий - брахикраниальный с высокой мозговой коробкой со среднеразвитой надглазничной областью, с широким лбом, однако встречаются черепа со лбом среднешироким и даже узким. Лицо у последних очень широкое, средней высоты, ортогнатное, с сильной горизонтальной профилировкой, орбиты у них среднеширокие, высокие или умеренно высокие, грушевидное отверстие широкое или средней ширины, с сильным и даже очень сильным выступанием носовых костей, переносье узкое и высокое.

Населению, оставившему новоданиловские памятники, присущи протоевропейские черты. Для краниологической серии из *Никольского* могильника характерна очень большая величина и массивность черепа. Г.П. Зиневич (1967) указывает на неоднородность никольской группы, выделяя в данной серии два компонента. Первый - долихокраниальный, массивный с высокой мозговой коробкой, с сильно развитым надбровьем, лицом широким и высоким, оргомезогнатным, с низкими или умеренно высокими орбитами и средне или сильно выступающими носовыми костями. Второй - мезокраниальный с средневысокой мозговой коробкой, с широким и наклонным лбом, прогнатным, широким лицом, с несколько уплощенной горизонтальной профилировкой в верхней части, в области орбит, сильно выступающим носом с высоким переносьем.

Представители *Маргупольского* могильника долихокраниальные, массивные, с очень широким и уплощенным лицом (Гохман, 1966). Сюда относятся и три мужских черепа из энеолитического могильника г. *Ворошиловграда* (Потехина, 1976). Черепа из этих могильников обнаруживают большое сходство как между собой, так и с неолитическими краниологическими сериями из Надпорожья-Приазовья. Итак, носители новоданиловских памятников характеризуются крупным долихокраниальным черепом большой высо-

ты, широким, средневысоким лицом, уплощенным в верхней части, с высоким переносьем и резко выступающим носом.

Останавливаясь на вопросе о происхождении катакомбной культуры, вернее, о ее связях с древнеямной, М.М. Герасимов (1955) указывает на сложный процесс перехода древнеямной культуры в катакомбную. Четкая преемственность антропологического типа населения ямной и катакомбной культур служит подтверждением его родства (Кондукторова, 1956; Алексеева, Круц, 1999). Катакомбная культурно-историческая общность Калмыкии представлена здесь несколькими сериями с территории между Доном и Волгой. А.В. Шевченко (1986) выявляет неоднородность населения Прикаспия (Элиста - Архара, Чограй I и II). Черепа из района Чограя абсолютно и относительно длиннее элистинско-архаринских, выше их и с более широким затылком, лицо у них выше и ортогнатнее, орбиты ниже, нос уже, носовые кости и переносье существенно выше. Существует мнение (Шевченко, 1986), согласно которому катакомбники Азово-Каспийского междуморья могли принимать участие в формировании последующего населения северо-западного Кавказа.

Фрагментарные данные катакомбной культуры с территории Среднего Дона (Павловский могильник), изученные В.П. Алексеевым (1983), представляют массивный мезокраниальный и широколицый краниологический комплекс. Женские черепа более грацильнее и узколицы, а мозговой череп заметно шире лицевого. Объединенная группа (Запорожская, Херсонская, Верхнетарасовская, Ингульская, Южнобугская) из погребений катакомбной культуры с территории Нижнего Поднепровья характеризуется средней массивностью у мужчин, у женщин головы меньше и грацильнее. Мужская группа мезокраниальная, женская - брахикраниальная, высота черепа (♂, ♀) - большая, скуловой диаметр - большой, орбиты в мужской серии среднеширокие, в женской - широкие.

Основные проблемы этногенеза срубников наметены Г.Ф. Дебецом (1936; 1948; 1954): тип срубников, возможность генетического родства ямных, катакомбных и срубных групп, наличие монголоидной примеси в срубной среде. Тип волжских срубников исследователь называет вариантом слабо расчлененного протоевропейского краниологического комплекса - долихокраниального, с широким, средневысоким лицом и низкими орбитами. Допуская возможность прямого генетического родства ямных и срубных племен Поволжья, Г.Ф. Дебец исключил из этой генеалогической цепи хронологически промежуточных между ними катакомбников, руководствуясь главным образом значительными различиями между ними по черепному индексу, так как по всем остальным таксономически важным признакам волжские катакомбники мало чем отличались от здешних ямников и срубников.

В книге "Палеоантропология СССР" Г.Ф. Девец (1948) выдвинул гипотезу о монголоидной примеси в срубной среде, развитую далее в работе 1954г. Но по мере накопления новых краниологических материалов по бронзовому веку в степях Русской равнины проблема происхождения антропологических особенностей срубного населения все более усложнялась. Его принадлежность к протоевропейскому типу ставилась под сомнение в работе М.М. Герасимова (1955) и других. Проанализировав материал из срубных могильников, В.В. Гинзбург (1959) пришел к выводу о том, что отдельные племена эпохи бронзы даже на сравнительно близкой территории были неоднородного происхождения. Группа, обитавшая в Волгоградском Заволжье, была ближе к населению прикавказских степей, а в Саратовском - ближе к населению Западного Казахстана. Наличие черепов со средиземноморскими и андроновскими чертами говорит о связях представителей Поволжья с населением Передней Азии и Западного Казахстана.

Население Среднего Поволжья также не было однородным (Хохлов, 2000). Самыми гипоморфными являются раннесрубные племена (особенно *Спиридоновка*), которые по комплексу признаков наиболее сопоставимы с южноевропейским типом. В предсрубное время в Среднем Поволжье и Южном Приуралье обитали популяции, которые характеризовались сравнительно узким лицом, сочетающимся с долихокранией (см.: балановский, абашевский). Близкие морфологические комплексы известны на территории Поднепровья, Подунавья, Кавказа и т.д. По мнению А.А.Хохлова (2000), появление нового антропологического компонента в Среднем Поволжье первоначально сопровождалось частичным вытеснением и в некоторых случаях ассимиляцией местных, более гиперморфных типов. Население развитого этапа срубной культуры лесостепного Поволжья сохраняет краниологические особенности досрубного населения, но появляется большая матуризованность нередко в сочетании с крупным лицом - особенности гиперморфного европейского типа. Очевидно, что в сложении антропологического пласта этой культуры немалую роль сыграли потомки досрубного населения Волго-Уралья, участие которого в этом процессе фиксируется по материалам чистоярского, лузановского и некоторых других могильников. Это положение не ново - оно развивалось А.В. Шевченко (1984, 1986, 1993) и А.А. Хохловым (2000).

Проблема формирования территориальных вариаций краниологических признаков в эпоху поздней бронзы анализировалась в ряде работ А.В. Шевченко (1984, 1986), в которых указывалось о распространении срубного населения с запада на восток, о генетических связях катакомбников Предкавказья с киммерийцами. В археологическом изучении предскифского периода важная роль отводится памятникам белозерского этапа, из которых получены антропологические материалы (Круц, 1984). Антропологический ма-

териал (из могильников Широкое и Чернянка) представляет долихокраний, узколицый и более высоколицый краниологический комплекс. Морфологическое сходство этих серий с узколицыми вариантами эпохи бронзы с территории Северского Донца, Молдовы (*Старые Бедражи* и *Калфа*) и Поднепровья (лесостепное) дает основание С.Г. Ефимовой (1999) для выдвижения автохтонной гипотезы происхождения скифов Восточной Европы.

Носители срубной культуры *Ласковско*го могильника характеризуются длинной и крайне узкой черепной коробкой, низким лицевым скелетом. В.П. Алексеев (1983) на единственном женском черепе, на котором оказалось возможным измерить лицевой скелет, отмечает сильно выступающие носовые косточки. Е.Ф. Батнева (2002, 2004) выявила ряд существенных различий между кочевым и оседлым населением раннего железного века из донских могильников как по краниометрическим характеристикам, так и по палеодемографическим, что, видимо, обусловлено разным происхождением и антропологическим составом этих групп, а также разными условиями их существования. В краниологических сериях из могильников оседлого населения доминируют черепа, принадлежащие к кругу долихокраних морфологических вариантов с узким лицом. А в группах кочевников преобладают морфологические типы с широким черепом и сравнительно крупным, умеренно профилированным лицом. Анализ изученных материалов свидетельствует в пользу тесных и разнообразных связей этих групп населения (Батнева, 2002, 2004), что подтверждается данными археологии о процессе седентаризации кочевников, происходившем в это время в Подонье (Марченко и др., 2000).

Черепы из погребений срубной культуры Украины изучены Т.С. Кондукторовой (1973), которая считает реальным расхождение между черепами срубной и катакомбной культур по некоторым признакам (протяжение надбровных дуг, угол выступания носа, орбитный индекс). Рассматривая черепа всех трех периодов бронзы, исследователь приходит к выводу о наличии процесса грацилизации, который особенно проявился на черепах периода поздней бронзы. В дальнейшем были представлены доказательства принадлежности срубного населения западных окраин ареала к кругу средиземноморских форм (Кондукторова, 1956;1969; Зиневич, Круц, 1968; Круц, 1976).

В районе Поднепровья в начале III тыс. до н.э. сформировалась энеолитическая древнеземледельческая трипольская культура. Географическое положение *Выхватинского* могильника, находящегося в непосредственной близости к ареалу протославянских форм, с одной стороны, и грацильных узколицых - с другой теоретически увеличивает вероятность антропологической разнородности (Великанова, 1975). Носители трипольской культуры характеризуются долихокраний черепной коробкой, с относительно крупными размерами мозгового черепа и средними раз-

мерами лицевого скелета, низкими или очень низко-орбитными формами, горизонтальная профилировка лица и угол выступания носа у последних значительны. Сравнительно узколицые долихокраничные типы, к которым относятся и представители Выхватинского могильника, известны на территории Средиземноморья, Западной Европы, Кавказа, Передней Азии. Краниологическая серия Бильче-Злоте из Верхнего Поднепровья относится к среднему периоду трипольской культуры. Субъекты из *Бильче-Злоте* характеризуются умеренно долихокраничной черепной коробкой с узким средневысоким лицом и широким носом (Stojanowski, 1948).

Единичные фрагментарные черепа, найденные на трипольских поселениях (*Лука-Устинская, Солончаны II, Траян, Веремье, Липканы* и др.), по мнению М.С. Великановой (1975) находятся в пределах индивидуальной изменчивости, выявленной у субъектов из могильников Выхватинцы и Бильче-Злота. Массивны (с большой шириной лица) представители позднетрипольских погребений Усатова и Маяк (Зиневич, 1964; Круц, 1977). Субъект из Солончаны, по мнению И.И. Гохмана, отличается от представителей Выхватинского могильника, имея определенное сходство с краниологическими материалами неолитических могильников Надпорожья. Субъект из Незвиско характеризуется набором признаков, свойственных скорее протоевропейскому типу. Итак, для трипольского населения характерны как средиземноморский, так и протоевропейский антропологические типы.

Поскольку большая часть Румынии (Молдова и юго-восток Трансильвании) входит в ареал формирования трипольской культуры (вариант Кукутень), неолитические материалы из этих территорий представляют большой интерес. Они представлены группами различных хронологических этапов неолита, что позволяет проследить процесс формирования антропологического состава на данной территории от начала неолитической эпохи до ее конца. К наиболее раннему этапу неолита относятся представители культуры Криш в Молдове и Трансильвании (Necrasov, Cristescu, 1965; Necrasov, 1965), к периоду развитого неолита относятся племена культур Хаманджия (*Чернавода-Колумбия*, Necrasov, Cristescu, Maximilian, Nicolăescu-Ploșșor, 1959) и Боян (*Черника*, Necrasov, Cristescu, 1965), энеолитический период представлен носителями культур Гумельница (*Дриду*, Necrasov, Cristescu, 1965) и субъектами с окрашенными охрой костяками (Necrasov, Cristescu, 1965; Хаас, Максимилиан, 1958; Русе, Боев, 1966), населявшими обширную территорию Западного Причерноморья от Нижнего Дуная до Балканского полуострова. На всем протяжении эпохи неолита для территории балкано-дунайского района характерен узколицый, грацильный мезодолхокраничный антропологический тип, средиземноморские формы в сериях преобладают (Necrasov, Cristescu, 1959; Necrasov, Cristescu, 1965 и т.д.). Исключение составляет серия из энеолитичес-

ких погребений с охрой, выделяющаяся массивным строением черепа, большой шириной лица; эти субъекты относятся к скотоводческим племенам, пришедшим в конце неолита - начале эпохи бронзы из степей Северного Причерноморья (Petrescu-Dîmbovița, 1950). Данная точка зрения подтверждается и краниологическими материалами - субъекты из погребений с охрой близки по антропологическому типу к населению эпохи бронзы южнорусских степей (Necrasov, Cristescu, 1965; Хаас, Максимилиан, 1958).

Можно говорить об антропологической общности энеолитического - трипольского населения Прутско-Днестровского междуречья как с населением энеолита балкано-дунайской области, так и населения Передней Азии. Есть все основания полагать, что эта общность существовала в ранние периоды неолита, племена, предшествовавшие трипольцам в Поднепровье, были близки к неолитическому населению Румынии. Свидетельства о переселениях восточносредиземноморского населения на территорию Украины с юга - Передней Азии в еще более давнее время - в эпоху мезолита (Волошский могильник) подтверждают последнее предположение (Дебец, 1955; Худавердян, 1999). Нами отмечалось морфологическое сходство населения трипольской (Выхватинцы) и куро-аракской культур (Ланджик). В пространстве двух первых переменных закавказские, переднеазиатские, поднепровские и среднеазиатские серии расположились относительно компактно (Худавердян, 1999).

Представители культуры Монтеору (♂ *Сэрата-Монтеору*) характеризуются долихокранией, большим продольным и средним поперечным диаметрами мозговой коробки, орбитный индекс хамэконхный, а носовой - мезоринный. Женская группа - долихокраничная, продольный диаметр более короткий, поперечный - более узкий, носовой индекс хамэринного типа, а орбитный - мезоконхного. Антропологический материал начального периода бронзового века из могильников *Гырчень* и *Богдэнешть* неоднороден. Из четырех черепов из погребений Гырчень - один хорошей сохранности: он долихокраничный, с широким лбом, слабо выраженным надглазничным рельефом, с высоким и среднешироким, ортогнатным лицом, с высоким и довольно широким носом, низкими глазами, орбитный индекс у него хамэконхный. Другой череп из могильника Гырчень похож на первый по своим горизонтальным размерам, но более низкий и с еще более выпуклым затылком, что придает ему сходство со средиземноморскими черепами.

Совершенно другой антропологический тип имеет субъект (♀) из Богдэнешть: он брахикраничный, с коротким продольным, довольно широким поперечным и очень низким высотным диаметрами череп, лоб у последнего довольно широкий, лицевой отдел низкий, среднеширокый, нос низкий и умеренно широкий, глазницы низкие, горизонтальная профилировка средняя, вертикальная - ортогнатного типа. Второй череп из могильника Богдэнешть - мужской, долихо-

краниальный, средней ширины, довольно низкий, лицевой отдел у него средней высоты и ширины, нос лепторинный, глазницы довольно низкие, хамэконхные.

Мужская группа из могильника *Полие* долихокранная, носовой индекс мезоринный, орбитный - хамэконхный у мужчин и мезоконхный у женщин. С. Maximilian выделил три антропологических типа: кроманьонский, средиземноморский, динаронный. Остальные близки к средиземноморским по высокому и среднеузкому или узкому лицу, славному надглазничному рельефу и т.д. Кроме средиземноморских исследователь зафиксировал массивные и крупные долихокранные черепа с более широким, но высоким или средневысоким лицом, с более массивными скулами, мезоринным и сильно выступающим носом. В серии зафиксированы смягченные протоевропеонды: долхомезокранные, с низким, не очень широким лицом, хамэконхными орбитами и с мезоринным или хамэринным носом. Итак, в антропологическом составе носителей культуры Монтеору преобладают долихокранные типы - вариант средиземноморского, смягченный протоевропеондный и "протосеверный", брахикранные - вариант брахикефализированных протоевропеондов и динарондов.

В период поздней бронзы (культура Ноуа) можно отметить некоторое изменение в антропологическом типе населения. Мужская группа из могильника *Трушешть* (Necrasov, Cristescu, 1960) характеризуется большим продольным, средним поперечным диаметрами, что соответствует долихокранному черепному индексу, высота лица большая при умеренно широком скуловом диаметре, носовой индекс - мезоринного типа, но граничит с лепторинным, орбитный индекс - мезоконхный. В краниологической серии из Трушешти большей частью встречаются узколикие долхомезокранные, с массивными скуловыми костями, со средневысокими или высокими орбитами, с мезоринным или лепторинным носом, со средним надглазничным рельефом. О.К. Некрасова (1964) отождествляет их с "протосеверным типом". В сравнении с субъектами того же типа из культуры Монтеору "протосеверные" формы конца бронзового века имеют более высокое лицо, более высокие глазницы и более лепторинный нос.

Носители культуры Ноуа из могильников Чиритей и Лецкань, а также из Провота и Дойна близки к серии из Трушешти. Здесь преобладают долихокранные и мезокранные черепа, брахикранные формы очень редки, лицевой отдел у субъектов из Провоты и Броштене более узкий, чем в группе из Трушешти, нос у них также более узкий, но орбиты не очень высокие, все это вместе с грацилизацией скелета указывает на более сильное влияние средиземноморского типа, которое особенно выражено в серии из могильника Дойна. Итак, у носителей культуры Ноуа в восточной части Румынии мозговой отдел черепа долихохромезокранных форм, высота черепа на протяжении всего бронзового века мало варьировала, надглазнич-

ный рельеф не сильный. В северо-западной части, в Трансильвании, носители культуры Ноуа представлены краниологическими сериями из могильников *Клу-жа* и *Морешти* (Russu, Serban, Motiuc, Farkas 1953). Среди черепов выявлены 6 брахикранных, 4 долихокранных и 10 мезокранных. Что касается лицевого отдела черепа, то по сравнению с племенами неолитических курганов, черепа, найденные в восточной части Румынии, отличаются небольшим сужением скулового диаметра и увеличением вертикального, орбиты в среднем становятся выше.

Краниологические серии эпохи бронзы на территории Прутско-Днестровского междуречья представляют протоевропейский тип, т.е. широколицый, с массивным строением скелета. Помимо этого общего сходства серии из могильников *Калфы* и *Старых Бедражей* сближают черты, которые нельзя признать характерными как в целом для протоевропейского типа, так и конкретно для населения южнорусских степей эпохи бронзы. Речь идет об относительно больших размерах высоты черепа и лица: учитывая территориальную близость обеих групп, можно предположить, что эти особенности имеют локальный характер и свидетельствуют об их родстве. Так как могильник Калфа, относящийся к раннесрубному периоду, датируется временем более ранним, чем Старые Бедражи (культура Ноуа), можно допустить, что рассматриваемые группы представляют собой два последовательных этапа в формировании населения эпохи бронзы Прутско-Днестровского междуречья (Великанова, 1975).

На рубеже VI-V тыс. до н.э. древнейшие формы уральской расы оказались уже в окрестностях Онежского озера, а в V тыс. до н.э. частично и в Восточной Прибалтике (Марк, 1975). В III-II тыс. до н.э. протолапоноидный тип был, вероятно, широко распространен среди носителей культур ямочно-гребенчатой керамики по всей лесной полосе Восточной Европы и Западной Сибири, где и позднее обитали финно-угорские племена. К.Ю. Марк считает, что формирование протолапоноидного типа произошло в более восточных областях. Его древнейшие формы образовались, вероятно, на Урале и в его окрестностях, в древней контактной зоне между европеоидами и монголоидами. В этом процессе принимали участие низколикий монголоидный тип и протосеверный, а также, скорее всего, грацильные европеоидные элементы более южного происхождения. Так можно было бы объяснить фиксирование массивных и грацильных вариантов протолапоноидного типа. Видимо, именно в этой же зоне находились первоначальные места обитания предков финно-угорских племен (Марк, 1975).

Субъекты из могильника *Звейниек* долихокранные, высотный диаметр у них большой, лицевой отдел характеризуется средними размерами, ширина лица у мужчин средняя, у женщин - большая, высотные размеры лица (♂ и ♀) средние, глазницы характеризуют-

ся большой шириной и малой высотой, нос имеет среднюю высоту и ширину, в строении переносья наблюдается общая особенность - средние широтные и большие высотные размеры, а также несколько ослабленная горизонтальная профилировка. По этим данным Р.Я. Денисова (1973) выделяет два антропологических типа. Один из них характеризуется всеми признаками европеоидов (сильно профилированное лицо, высокое переносье, сильное выступание носа), должихокранней, высоким черепом, высоким и умеренно широким лицом. По мнению исследователя, этот тип имеет также близкие аналоги среди мезолитических племен, населявших северные области Средней (Боттендорф, Гросс-Тинц, Прицерверзее) и Восточной Европы (Васильевка I и Васильевка III). Второй тип отличается от первого мезокранностью и более низким лицом, а также некоторыми признаками первого порядка, которые свидетельствуют о плосколицести данного населения - более уплощенное лицо и менее выступающий нос.

Череп с *Южного Оленьего острова* впервые были измерены Е.В. Жировым (1940), который высказал мнение, что среди этих черепов можно выделить два типа: европеоидный, близкий к кроманьонскому, и монголоидный. 1. Европеоидный должихокранный, характеризующийся всеми признаками протоевропейского типа, только выступание носа у него слабое. 2. Метисный тип, к которому относится большинство черепов, выделяющийся мезокранностью, очень широким и слабо профилированным лицом, сравнительно низким переносьем и средним выступанием носовых костей. Метисный тип Южного Оленьего острова, по мнению К.Ю. Марка (1975), - восточного происхождения. В серии наличие двух типов отмечали Г.Ф. Девец (1948) и М.М. Герасимов (1955). В.П. Якимов (1960. С. 306) считает антропологический тип оленеостровцев европеоидным, сформировавшимся на древней палеоевропеоидной основе. Исследователь приходит к выводу, что у оленеостровцев не обнаруживается четко выраженной неоднородности, хотя коэффициенты корреляции "показывают отсутствие морфологически устойчивого сочетания признаков". Оленеостровская серия в целом обнаруживает сходство с сериями днепро-донецкой культуры. Но, оленеостровская серия в среднем не столь широколицы, высота мозговой коробки не очень большая. Тем не менее такая степень сходства вполне может быть отражением родства субъектов днепро-донецкой культуры с оленеостровцами (Кондукторова, 1973).

На сегодняшний день стало достаточно очевидным, что оленеостровская краниологическая серия нуждалась не в суммарной характеристике, а в выявлении составляющих ее конкретных компонентов уже хотя бы по той причине, что хронологический диапазон погребений Оленеостровского могильника охватывает огромный промежуток времени (Мамонова, Сулержицкий, 1989), в результате чего полученная серия в действительности представляет механическую

выборку субъектов из разновременных популяций, имеющих разное происхождение. В этой связи заслуживает внимания оценка оленеостровской серии черепов, данная в 1974г. В.В.Бунаком: "... оленеостровского антропологического типа не существует, а имеется неконсолидированная смесь разнородных вариантов, причина скопления которых на Оленьем острове пока неясна".

Раннеолитическая культура Эстонии и Латвии, характеризующаяся керамикой нарвского типа, вероятно, связана с потомками мезолитических племен культуры Кунда, которые имели различные контакты с населением сопредельных областей (Jaanits, 1968). Племенам культуры гревенчато-ямочной керамики Эстонии присуща брахикранная форма мозговой коробки в отличие от племен той же культуры с территории Латвии. Для последних характерна значительно большая длина и меньшая ширина мозговой части черепа, т.е. мезокранная либо слабо должихокранная его форма. В размерах и пропорциях лица различия у них невелики, сходны и величины назомаллярного и зигомаксиллярного углов. Итак, уплощенность лица следует считать особенностью, характерной для племен культуры гревенчато-ямочной керамики Восточной Прибалтики. Субъекты, обнаруженные на стоянках культур типичной и поздней ямочно-гревенчатой керамики, в большинстве случаев относятся к протолапоноидному типу. Обычно представители протолапоноидного типа мезо- или брахикранные, с довольно широким и низким лицом. По этим признакам они напоминают представителей современных - лапоноидного и сублапоноидного - типов. Следует отметить, что рядом с протолапоноидным типом обнаружены и субъекты европеоидного типа.

Антропологическая характеристика наиболее яркого представителя культуры ямочно-гревенчатой керамики известна по *Ладожской стоянке*. А.А. Иностранцев (1882) собрал интереснейший антропологический, археологический, палеонтологический и палеоботанический материал на Сясьском и Сви́рском каналах. Могильник южного побережья Ладожского озера достаточно богат. Хозяйственной основой ладожского человека в первую очередь была охота на крупного, мясного зверя, в которой немалый удельный вес занимал тюлений промысел, а во вторую очередь - рыболовство. Ладожские черепа впервые были описаны в 1889г. А.П. Богдановым. В сводной работе "Палеоантропология СССР" Г.Ф. Девец (1948) приводит таблицу измерений ладожских черепов, где вносит ряд конкретных поправок и уточнений в измерения. Ладожские субъекты массивные, должихокранные, с сильными надбровными дугами, сравнительно высоким и широким, слабо профилированным как горизонтально, так и вертикально лицом, выступание носовых костей у них слабое.

Антропологический материал, относящийся к культуре боевых топоров, выявлен в Эстонии. К ним относятся фрагментарные палеоантропологические на-

ходки измогильников Кяо, Соле, Арду, Карлова, Кунила, Кыльяла. Так, субъект из *Кяо* (Вийзику), по данным Р. Вейнберга, характеризуется большими размерами мозговой коробки, большой высотой, долихокранней, средневысоким лицом, низкими орбитами и мезоринным носом. В могильнике *Соле* обнаружены 2 женских черепа (Aul, 1935). Оба черепа больших размеров, долихокранные, с покатым лбом. По размерам лица они различны. Субъект из *Соле* I характеризуется широким лицом при средней высоте лица и мезоринным носом, в то время как у субъекта из *Соле* II лицо узкое и высокое с узким носом. Два мужских черепа из *Арду* долихокранны и массивны, с высоким и широким лицом, нос у них мезоринный, горизонтальная профилировка лица сильная, переносье высокое, угол носа довольно большой (Марк, 1956). Субъект из некрополя *Карлова* (долихокранный с широким и высоким лицом, сильно покатым лбом) сходен с вышеотмеченными представителями из *Арду* (Hausmann, 1912). В могильнике *Кунила* выделяются два антропологических типа (Янигтс, 1948). Первый - очень массивный, с наклонным лбом и сильно развитым надбровьем, второй - имеет узкое лицо и узкий нос, клыковая ямка глубокая, налицо sulcus praenasalis. Женщина с острова *Сааремаа* в Кыльяла имеет брахикранный, короткий, очень широкий и высокий череп, лобная кость у нее узкая, лицо очень широкое и низкое, с низкими орбитами, с мезоринным и достаточно выступающим носом и довольно высоким переносьем. Назомаллярный угол немного больше, чем у типичных европеоидов (Furst, 1914).

Можно констатировать, что в антропологическом составе носителей культуры боевых топоров Эстонии преобладающую роль играет европеоидный, очень длинноголовый тип с крупными абсолютными размерами, наклонным лбом и хорошо развитым надбровьем, характеризующийся широким и очень высоким лицом и мезоринным носом. Этот антропологический тип сходен с типом, широко распространенным в то время почти везде, где известны древнейшие представители европеоидов. Такой же тип встречается у черепов, найденных на Ладожском канале (Дебец, 1948), в Среднем Поднепровье (скорченные и окрашенные костяки) (Дебец, 1948), в Нижнем Поволжье (древнейшая и срубно-хвалынская культура) (Дебец, 1936), на южном Оленьем острове, на Онежском озере (Жиров, 1940) и на Армянском нагорье (куро-аракская культура, *Джарат*) (Худавердян, 2000). Все эти серии характеризуются большими размерами, долихомезокранной, средней или большой высотой черепа, широким, но не очень высоким лицом, низкими или средними орбитами, сильно выступающим носом и сильно развитыми надбровными дугами.

Хотя и представители культуры боевых топоров на территории Эстонии имеют некоторые сходства со всеми выше названными группами, между ними есть и отличия. В эстонских группах лицо менее широкое и значительно более высокое, для них характерна

сравнительно большая высота головы, последний признак отмечается и у неолитических субъектов с Ладожского канала. Однако в размерах лица имеются отличия: лицо у представителей ладожских стоянок шире и ниже. Среди представителей протоевропейского типа в Восточной Европе к эстонским ближе субъекты скорченных и окрашенных костяков Поднепровья. Как и у эстонских субъектов, для них характерен большой размер высотного диаметра, размеры скулового диаметра у них совпадают. При этом носители культур скорченных и окрашенных костяков отличаются от эстонских более низким лицом, а у носителей куро-аракской культуры (*Джарат*) лица менее широкие.

Представители длинноголового широколицего европеоидного типа обнаружены и на территории Германии и Швеции. Об этом свидетельствуют скелеты племен из грунтовых могил на Осторфском озере, в Роггове (Мекленбург) (Schlitz, 1908) и носители мегалитической культуры (Retzius, 1900, Furst, 1910). На территории Германии зафиксирован антропологический тип, характеризующийся меньшим размером высотного диаметра, более низким и широким лицом и более широким носом. У шведских черепов лицо уже и ниже, нос более узкий и орбиты более высокие. Антропологические данные, исходя из имеющих в специальной литературе материалов, не противоречат археологическим, культура боевых топоров проникла в Восточную Прибалтику с южного направления вместе с новыми этническими элементами (Моора, 1958). Продвигаясь к северу, племена названной культуры проникли не только на территорию Эстонии, но и на юго-запад Финляндии и в среднюю Швецию (Моора, 1956). Эти скотоводческие племена предпочитали для поселения те места, где имелись естественные пастбища. В Эстонии они расселились преимущественно на островах, морском побережье на севере и западе страны и в районе речных пойм центральной Эстонии, на территории Латвии - в основном в западных и южных районах (Янигтс, 1959). Одновременно с ними, вероятно, долго продолжали существовать охотничье-рыболовецкие племена культуры ямочно-гребенчатой керамики.

Смешение позднеолитических этнических групп, судя по археологическим данным, завершилось к концу II и началу I тыс. до н.э. В результате этого смешения, как считает К.Ю. Марк, антропологический облик прибалтийских финнов сильно изменился - они стали более европеоидными. Но, возможно, что подобное воздействие оказало и смешение их с местным, более древним населением. Во всяком случае, представители этой культуры мало отличаются от европеоидного типа, существовавшего в мезолите и раннем неолите и выявленного в могильнике Звейнски. Некоторые различия между ними наблюдаются в высоте черепа и ширине лица. Носители культуры боевых топоров характеризуются менее высоким черепом и более узким лицом, особенно в сравне-

нии с ранненеолитическими обитателями могильника Звейннеки.

Результаты исследования серии черепов *Кивуткалского* могильника показали, что для погребенных в указанном могильнике характерными были умеренно выраженная массивность, сравнительно длинный, узкий и высокий мозговой отдел черепа, узкое, средневысокое и сильно профилированное в горизонтальном сечении лицо и узкий, лепторинный средневыступающий нос с высоким переносьем. Итак, у субъектов Кивуткалского могильника был выявлен несвойственный предшествующим по времени неолитическим племенам этой территории узколицый антропологический тип. Р.Я. Денисова считает, что выявленный у населения Латвии в эпоху бронзы узколицый антропологический тип свидетельствует о появлении здесь нового населения, генетически связанного с племенами южноевропейского происхождения (Граудонис, Денисова, Граверс, 1985).

Племена культуры воронковидных кубков распространяются на территории - от Дании на западе до западной Украины на востоке. Известны две серии валтериннбургского варианта культуры воронковидных кубков из Нордхаузена и Нидербеа (Германия) и одна серия из Польши (Ullrich, 1965; Dziętkraja-Rogalski, 1958). Субъекты характеризуются долихокранией, с большими размерами продольного и средними - поперечного диаметров. Для племен валтериннбургского варианта культуры воронковидных кубков характерна меньшая ширина лица, а у племен культуры воронковидных кубков из Польши более широкое лицо.

У носителей культуры шаровидных амфор из Украины форму мозговой коробочки можно считать в среднем мезокраний, в мужских группах лицо среднеширокое и высокое, в женских - небольшое при индексе средней величины. Носовой индекс у мужчин - небольшой, у женщин - средний, орбиты средневисокое (♂) и низкие (♀), профилировка лица как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости выражена резко (Кондукторова, 1979). Антропологический материал культуры шаровидных амфор с территории Польши отличается менее высоким лицом, величины черепного индекса и высотного диаметра более низкие (Wierciński, 1973). Предельно скудные сведения выявлены о субъектах того же времени, заселявших территорию нынешней Румынии. Серия характеризуется более высокой величиной черепного индекса, что определяется в значительной мере большей величиной поперечного диаметра (Necrasova, Cristescu, 1967). В археологических работах хронологически ранние группы племен культуры шаровидных амфор, по мнению ряда авторов, связываются с северо-западными областями нынешней Польши, а наиболее поздние - с территорией Румынии. Такое наблюдение дает основание считать, что величина черепного индекса у племен культуры шаровидных амфор

увеличивалась по мере их продвижения с территории Польши на Вольню и далее на земли Румынии.

К саксо-тюрингской культуре шнуровой керамики (Mitteldeutsche Schmirkeramik) относятся многочисленные курганные и бескурганные могильники. Для носителей саксо-тюрингской культуры характерны сравнительно большой продольный, средний по величине поперечный и большой высотный диаметры, выраженная долихо- и акрокрания, лицо средневысокое, узкое и лептенное. Локальный вариант культуры шнуровой керамики зафиксирован на юге Германии (Гессен, Баден, Вюртемберг). Курганные и бескурганные могильники этого варианта культуры шнуровой керамики имеют общие черты с аналогичными памятниками Саксо-Тюрингии и Чехии. Племена культуры шнуровой керамики занимали всю территорию современной Чехии. Субъекты характеризуются гипердолихокранией, обусловленной очень большим продольным и средним поперечным диаметрами, лицо у них узкое, средневысокое (Chochol, 1964, 1967). Культура шнуровой керамики Словакии близка к одноименной культуре юго-востока Польши. Краниологический материал из могильника *Иванка* на Дунае в юго-западной части Словакии характеризуется долихо- и акрокранией, большой высотой черепа, лицо - среднеширокое, орбиты низкие, а нос мезоринный. На территории Польши были распространены различные варианты культуры шнуровой керамики. Черепа из могильника *Злота* относятся к злотскому варианту культуры шнуровой керамики (Miszkiwicz, 1958), другая серия черепов с территории Польши (Кариса, 1958) относится к межановицкой культуре, генетически связанной с культурой шнуровой керамики. Антропологические типы этих племен характеризуются общим комплексом признаков - средними размерами горизонтальных диаметров черепа, умеренной высотой и долихомезокранией, лицо у них средневысокое, скуловая ширина у черепов из Злоты небольшая, а у *Межановиц* - умеренная, нос мезоринный, орбиты низкие.

В бретанских сериях *Тевьек* (Requart, Boule, Wallois, 1937) и *Гоэдик* (Wallois, 1954) представлены крайне широколицые и узколицые краниологические варианты, черепа как с очень низкими так и довольно высокими глазницами. Представители "кухонных куч" (культура Эртебелле. *Ведьэк* и *Корсернор*, *Кьельберг* и *Равенструп*, Bröste, 1956) из Дании характеризуются крупным продольным, поперечным и высотным диаметрами, долихокраний формой мозговой коробочки, очень широким лбом, лицо у них очень широкое, высокое, мезогнатное у субъектов из Корсернор, прогнатное у представителей Кьельберг. Нос узкий и сильно выступающий.

Таким образом, мы попытались представить Вам обзор данных антропологических типов по древнему населению Евразии. Знакомство с публикациями этих материалов, изучением которых занимались и занимают несколько поколений исследова-

телей, показывает, что в решении ряда проблем истории бронзового века данные антропологии играют существенную роль. С эпохой бронзы связаны интенсивные перемещения племен. Обширные степи Восточной Европы привлекали различные племена как прекрасными пастбищами, так и возможностью свободного передвижения в поисках лучших угодий, способствуя возможным контактам населения, создавая предпосылки для локальной изменчивости морфологических черт и возможности проявления одних и тех же антропологических типов у представителей различных культур. В свете палеоантропологических данных можно объяснить и тот факт, почему одни и те же антропологические особенности сопрягаются с различными культурами. Отсутствие причинной связи между антропологическим типом населения и его культурой давно стало аксиомой в антропологии. В то же время, в силу географической или социальной изоляции, эти две характеристики, хозяйственно-культурная и антропологическая, оказываются тесно связанными. Появление инородного антропологического типа на определенной территории нередко сопровождается культурной спецификой его носителей. Так, к примеру, на территории Восточной Европы довольно ярким образом подвойной связи является население культуры ямочно-гревентчатой керамики, характеризующееся чертами "лапоноидности", куро-араксской и майкопской культур с чертами восточносредиземноморского типа и т.д.

Широкая экспансия территорий Восточной Европы долихокранным, узколицым и высоколицым типом с резкой горизонтальной профилированностью и сильным выступанием носа начинается примерно с эпохи мезолита. Население восточносредиземноморского облика проникает в причерноморские степи, в степной Крым, на Днестр, Нижний Днепр, проявляясь здесь в носителях трипольской, ямной и кемновинской и др. культур. Эти черты присущи населению Средней Азии, Западной Сибири (племена федоровской и др. культуры), Среднего и Верхнего Поволжья (хвалынская, фатьяновская, срубная и др. культуры), Прибалтики и т.д. По перечисленным антропологическим материалам длинноголовый узколицый и высоколицый тип широко распространен в Передней Азии, на Армянском нагорье, на Кавказе, на Балканах и т.д. Таким образом, средиземноморский тип охватывает обширную территорию от Восточного Средиземноморья до Центральной Азии и ее обобщенная характеристика малоэффективна. Необходим тщательный анализ дифференциации этого типа, ибо только таким путем можно выявить динамику миграций или связей этнических групп средиземноморского антропологического типа (см.: Часть IV). Анализ морфологических признаков, проведенный Т.К. Ходжайовым (1984), позволяет только на юге Средней Азии выделить приблизительно три варианта средиземноморского типа.

Основная часть населения лесостепной и степной полосы Восточной Европы в эпоху бронзы характеризовалась долихомезокранней, широким и средневысоким сильнопрофилированным лицом, сильным выступанием носа. Другая комбинация антропологических черт относится к европеоидному типу, для которого характерно специфическое сочетание уплощенности в лобно-лицевом отделе и сильной профилированности в среднем отделе лица, восходящее к мезолиту. Судя по географическому положению и истории контактов его носителей с окружающим населением, он формировался на стыке южных и северных европеоидов и, следовательно, вобрал в себя черты тех и других. Вряд ли есть необходимость оспаривать и наличие монголоидных черт в древнем населении Восточной Европы. "Монголизация", как отмечалось выше, начинает отчетливо проявляться здесь с эпохи неолита (а может быть, и раньше?). Антропологическое разнообразие носителей монголоидных черт объясняется главным образом различным соотношением европеоидных и монголоидных компонентов и неравномерным проявлением черт у последних.

Широкие и интенсивные связи населения Урала как с западом, так и с востоком фиксируются с эпохи неолита. Группы монголоидного населения восточного происхождения перемещались на запад через Урал, доходя до Прибалтики и центральных районов Западной Европы. Суммарные серии из могильников, относящихся к разным хронологическим этапам и территориальным группам прибайкальского неолита, обнаруживают участие монголоидных и европеоидных элементов в формировании их антропологического состава. Палеоантропологический материал эпохи бронзы фиксирует приток европеоидного населения из Передней Азии и Восточной Европы в степные районы Южной Сибири. Об этом свидетельствуют обширные палеоантропологические материалы из могильников на Алтае и в Минусинской котловине.

Все имеющиеся в нашем распоряжении материалы будут разработаны на следующем этапе нашего исследования в соответствии с правилами географического метода, первый этап которого заключается в выделении территориальных группировок отдельных признаков (см.: Часть IV, § 4.1. и 4.2.). Оценка значимости того или иного признака, т.е. таксономическая ценность будет определена на основе четкой географической локализации антропологических признаков. Информационный потенциал краниологических материалов не исчерпан, и возможность использования современных приемов статистической обработки краниометрических, краниоскопических и одонтологических данных позволит провести трансэпохальные сопоставления, с тем, чтобы наиболее полно охарактеризовать истоки антропологических типов и характер взаимоотношений населения Евразии.

## Литература

- Абдушешвили М.Г. К палеоантропологии Самтаврского могильника. Тбилиси, 1954, 154с.
- Абдушешвили М.Г. Материалы к краниологии Кавказа. ТИЭМ АН ГССР, т. V, Т., 1955.
- Абдушешвили М.Г. Осетины (антропологический очерк). ТИЭМ АН ГССР, т. VI, Т., 1957.
- Абдушешвили М.Г. Палеоантропологические материалы из поздних погребений Самтаврского могильника. ТИЭМ АН ГССР, т. VIII, Т., 1960.
- Абдушешвили М.Г. Об эпохальной изменчивости антропологических признаков. КСИЭ, т. XXXIII, М., 1960.
- Абдушешвили М.Г. Антропология древнего и современного населения Грузии. Т., 1964, 208с.
- Абдушешвили М.Г. К краниологии древнего и современного населения Кавказа. Т., 1966, 134с.
- Абдушешвили М.Г. Новые данные к изучению генезиса индосредиземноморской расы вообще и индопамирской в частности. В сб.: Расогенетические процессы в этнической истории. М.: Наука, 1974.
- Абдушешвили М.Г. Антропология населения Кавказа в бронзовом периоде. Т., 1982 (на груз. яз.).
- Абдушешвили М.Г., Цуума Н.И. Антропологические взаимоотношения населения Кавказа в периоде раннего металла. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 237-245.
- Абесалце Ц.И., Бахтадзе Р.А. Из истории древнейшей металлургии Грузии. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 51-54.
- Андерс В.И. История древнего Востока. М., 1970.
- Анзиев Г.А. Палеоантропологический материал из погребений у с. Лчашен. Историко-филологический журнал, № 3, 1965.
- Акимова М.С. Антропологический тип населения фатьяновской культуры. ТИЭ, т. 1, 1947, стр. 268-282.
- Акимова М.С. Палеоантропологические материалы из погребений эпохи бронзы и раннего железа с территории Поволжья. ТМАЭ, т. 2. Йошкар-Ола, 1962, стр. 232-240.
- Акимова М.С. Палеоантропологические материалы из Балановского могильника. В кн.: Балановский могильник. М., 1963, стр. 322-362.
- Акимова М.С. Антропология древнего населения Приуралья. М., 1968.
- Алексеев В.П. Антропологический тип адыгов в эпоху позднего средневековья. Сборник материалов по археологии Адыгее, т. II. Майкоп, 1961.
- Алексеев В.П. Антропологические типы Южной Сибири (Алтай-Саянское нагорье) в эпоху неолита и бронзы. В сб.: Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1961, стр. 337-385.
- Алексеев В.П. Палеоантропология Алтай-Саянского нагорья эпохи неолита и бронзы. ТИА, т. 71. М., 1961, стр. 116-129.
- Алексеев В.П. Антропологические данные к проблеме происхождения населения центральных предгорий Кавказского хребта. ТИЭ, н.с., т. 82, 1963, стр. 28-64.
- Алексеев В.П. Древнее население Индии. В кн.: Индия в древности. М.: Наука, 1964.
- Алексеев В.П. Краниология народов Восточной Европы и Кавказа в связи с проблемами их происхождения. Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. М., 1967.
- Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы. М., 1969.
- Алексеев В.П. К антропологической классификации коренного населения Африки. В сб.: Основные проблемы африканистики. М., 1973.
- Алексеев В.П. Краниологическая характеристика населения Восточной Фенноскандии (по материалам Г.Ф. Левена и айора). В сб.: Расогенетические процессы в этнической истории. М., 1973.
- Алексеев В.П. Происхождение народов Кавказа. М., 1974.
- Алексеев В.П. Новые данные к морфологической характеристике населения Месопотамии. СЭ, № 4, 1980, стр. 70-79.
- Алексеев В.П. Население эпохи бронзы на Среднем Дону (краниология). В кн.: Синюк А.Т. Курганы эпохи бронзы Среднего Дона. Воронеж, 1983, стр. 192.
- Алексеев В.П. К краниологической характеристике древнего населения оставившего Хасаилу (Ираи). ВА, вып. 74, 1984, стр. 24-34.
- Алексеев В.П. Человек. Эволюция и таксономия. М., 1985.
- Алексеев В.П. К характеристике морфологической специфичности кавказских народов по краниологическим данным. В кн.: Проблемы антропологии древнего и современного населения Советской Азии. Новосибирск: Наука, 1986, стр. 27-56.
- Алексеев В.П., Ходжайов Т.К., Халилов Ю. Население верховьев Амударьи по данным палеоантропологии. Ташкент: Фан, 1984, 391с.
- Алексеев В.П., Гохман Н.И. Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984, 208с.
- Алексеев В.П., Мкртчян Р.А. Палеоантропологический материал из погребений в Армении и вопросы генезиса населения куро-аракской культуры. СЭ, № 1, 1989, стр. 127-134.
- Алексеев В.П., Аскарлов А.А., Ходжайов Т.К. Историческая антропология Средней Азии. Палеолит - эпоха античности. Ташкент: Фан, 1990, 277с.
- Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян. М.: МГУ, 1973, 329с.
- Алексеева Т.И. Неолитическое население лесной полосы Восточной Европы (сравнительный антропологический аспект). Определение места краниологической серии из могильника Сахтыш на антропологической карте Восточной Европы и сопредельных территорий. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Сахтышских стоянок). М.: Научный Мир, 1997, стр. 18-22.
- Алексеева Т.И., Круч С.И. Древнейшее население Восточной Европы. В кн.: Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 1999, стр. 254-279.
- Амиров Ш.И. Северо-Восточная Сирия в IV-III тыс. до н.э. Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. М., 2006.
- Аслашвили В.С. К антропологии населения предгорной полосы Восточной Грузии в среднефеодалное время. Археологические изыскания. Материалы научной сессии молодых исследователей. Т., 1977.
- Аслашвили В.С. Древнее население бассейна р. Арагви (по данным краниологии). Аналеби, № 2. Т., 2000.
- Батищева Е.Ф. Антропологические исследования в Ростовской области. В сб.: Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 2001г., вып. 18. Азов, 2002, стр. 389-398.
- Батищева Е.Ф. Антропологические материалы из скифских погребений Беглицкого некрополя. Античная цивилизация и варварский мир. Краснодар, 2002, стр. 37-46.
- Батищева Е.Ф. Ранние кочевники Нижнего Подонья по антропологическим данным. Скифы и Сарматы VII-III вв. до н.э. II Международная научно-практическая конференция памяти Б.Н. Гракова. Ростов-на-Дону, 2004, стр. 12-16.
- Батищева Е.Ф. Динамика демографических и краниологических характеристик нижедонских популяций раннего железного века. В сб.: Современное состояние и пути развития Юга России (природа, общество, человек). Ростов-на-Дону: ЮНИЦ РАН, 2007, стр. 123-130.

- Бердзенишвили Н., Джавахишвили Н., Джанашиа С.* История Грузии. Ч. 1. С древнейших времен до начала XIX века. Т., 1946.
- Беслекоев К.Х.* Краниология осетин и происхождение осетинского народа. Известия Северо-Осетинского НИИ, т. XIX. Орджоникидзе, 1957.
- Бибиков С.И.* Некоторые вопросы заселения Восточной Европы в эпоху палеолита. СА, № 4, 1959.
- Богданов А.П.* Значение краниологии. М., 1868.
- Богданов А.П.* Краниологическое исследование черепов Фатьяновского могильника. В кн.: Археология России. Каменный период. Т. 1, 1881.
- Богданов А.П.* О черепе из кавказских дольменов и о черепках из курганов в мегал. Известия общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. XXXV, вып. 4. М., 1882.
- Богданов А.П.* О черепках из Крымских могил, могил Херсонеса и Инкермана. Антропологическая выставка, т. 1, ч. 1, 1884.
- Богданов А.П.* О черепках из Крымских могил и Донских курганов. Антропологическая выставка, т. IV, ч. 1, 1886.
- Боси П.* Антропологично проучване на неолитичния човек в България. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. София, 1966.
- Брисов А.Я.* Очерки по истории племен европейской части СССР в неолитическую эпоху. М.: АН СССР, 1952, 263с.
- Бубушян Р.А.* Антропологические материалы из раскопок археологических памятников Советской Армении. Информационный бюллетень ЕГУ, № 12, 1972.
- Булак В.В.* Антропологический тип черемис. АЖ, вып. 3-4, 1924.
- Булак В.В.* Scapula Armenica. Исследование по антропологии Передней Азии. ТИА, вып. II. М., 1927.
- Булак В.В.* Черепа железного века из Севанского района Армении. АЖ, т. 17, вып. 3, № 4, 1929.
- Булак В.В.* Антропологический состав населения Кавказа. Вестник государственного музея Грузии, т. 13а, 1947, стр. 89-147.
- Булак В.В.* Черепа из склепов горного Кавказа в сравнительно-антропологическом освещении. МАЭ, вып. XIV. М.-Л., 1953.
- Булак В.В.* Человеческие расы и пути их образования. СЭ, № 1, 1956, стр. 86-105.
- Валлуа А.В.* Палеоантропологические материалы из мезолитических могильников в Бретани. КСИЭ, вып. XXVIII, 1957.
- Великанова М.С.* Антропологический материал Выхватинского могильника. МИА, № 84, 1961.
- Великанова М.С.* Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М., 1975.
- Виноградов А.В.* Неолитические памятники Хорезма. Материалы Хорезмской экспедиции, вып. 8. М., 1968.
- Виноградов А.В.* Древние охотники и рыволы среднеазиатского междуречья. Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции, т. XIII. М., 1981.
- Виноградов В.Б., Роступон В.Л., Дорошевский В.И.* О особенностях ориентировок захоронений эпохи бронзы Центрального Кавказа в связи с годовым движением солнца. Кочевники Азово-Каспийского междуморья. Межвузовский сборник научных трудов. Орджоникидзе, 1983, стр. 90-96.
- Витов М.В., Марк К.Ю., Чебоксаров И.И.* Этническая антропология Восточной Прибалтики. М., 1959, 238с.
- Гаджиев А.Г.* Данные по палеоантропологии Дагестана. Ученые записки Института истории, языка и литературы Дагестанского филиала АН СССР, т. X. Махачкала, 1962.
- Гаджиев А.Г.* Происхождение народов Дагестана (по данным антропологии). Махачкала, 1965, 232с.
- Гаджиев А.Г.* Древнее население Дагестана по данным краниологии. М.: Наука, 1975, 128с.
- Гаджиев М.Г.* Северо-Восточный Кавказ в эпоху ранней бронзы. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 62-68.
- Герасимов М.М.* Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек). ТИЭ, и.с., антропологический сборник, т. XXVIII. М., 1955, 585с.
- Герасимова М.М.* Черепа из погребений срубной культуры в Среднем Поволжье. КСНИМК, 1958.
- Герасимова М.М.* Краниологические материалы из меотских могильников Прикубанья. СЭ, 1977.
- Герасимова М.М.* Краниология могильника Мешеная Балка. В сб.: Археологические открытия на новостройках, вып. 1, 1986.
- Герасимова М.М.* О генеалогических взаимоотношениях кавказско-кавказских этнических связей в сарматское время. В сб.: Единство и многообразие человеческого рода. Часть 2. М., 1997, стр. 606-654.
- Герасимова М.М., Явлонский Л.Т.* К вопросу о среднеазиатско-северокавказских этнических связях в сарматское время. В сб.: Лингвистическая реконструкция и древняя история Востока. М., 1989.
- Гинзбург В.В.* Антропологические материалы из раскопок на р. Мануй. МАЭ, т. X. М.-Л., 1949.
- Гинзбург В.В.* Этнические связи древнего населения Волгоградского Заволжья. МИА, № 60, 1959, стр. 576-592.
- Гинзбург В.В., Трофимов Т.А.* Палеоантропология Средней Азии. М., 1972, 371с.
- Глажкова Н.М., Чиглов В.И.* Палеоантропологические материалы Нижневолжского отряда Сталинградской экспедиции. МИА, № 78, 1960, стр. 285-292.
- Гохман И.И.* Антропологические материалы из неолитического могильника Васильевка II в Днепровском Надпорожье. СЭ, № 1, 1958.
- Гохман И.И.* Население Украины в эпоху мезолита и неолита (антропологический очерк). М.: Наука, 1966, 210с.
- Гохман И.И.* Происхождение центрально-азиатской расы в свете новых палеоантропологических материалов. Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. Сб. МАЭ, т. XXXVI. Л.: Наука, 1980, стр. 5-34.
- Гохман И.И.* Антропологические особенности древнего населения европейской части СССР и пути их формирования. В сб.: Антропология современного и древнего населения европейской части СССР. Л.: Наука, 1986, стр. 216-223.
- Граудонте Я.Я., Лещева Р.Я., Гранере Р.У.* Кивуткалский могильник эпохи бронзы. Рига: Зинатне, 1985.
- Девец Г.Ф.* Еще раз о белокурой расе в Центральной Азии. Советская Азия, кн. 5-6. М., 1931.
- Девец Г.Ф.* Расовые типы населения Мишусинского края в эпоху родового строя. АЖ, № 2, 1932, стр. 26-48.
- Девец Г.Ф.* К антропологии древних культур Передней Азии и Эгейского мира. АЖ, № 1-2, 1934.
- Девец Г.Ф.* Материалы по палеоантропологии СССР. Нижнее Поволжье. АЖ, № 1, 1936.
- Девец Г.Ф.* Палеоантропология СССР. Т. 4. М.-Л., 1948, 392с.
- Девец Г.Ф.* Палеоантропологические материалы из погребений срубной культуры Среднего Заволжья. Труды Кузьмишевской археологической экспедиции. МИА, т. 1, № 42, 1954.
- Девец Г.Ф.* Черепа из эпипалеолитического могильника у с. Волошского. СЭ, № 1, 1955.
- Девец Г.Ф.* Антропологические исследования в Дагестане. ТИЭ, и.с., антропологический сборник, т. 33, 1956, стр. 207-237.
- Девец Г.Ф.* Антропологические типы. В кн.: Народы Кавказа, т. 1. М., 1960.
- Девец Г.Ф.* О путях заселения северной полосы Русской равнины Восточной Прибалтики. СЭ, № 6, 1961, стр. 51-69.

- Лебец Г.Ф. О физическом типе населения днепро-донецкой культуры. СА. № 1, 1966.
- Лебец Г.Ф., Лестин М.Г., Трофимова Т.А. Антропологический материал как источник изучения вопросов этногенеза. СЭ, № 1, 1952.
- Лешкова Р.Я. Палеоантропологический материал из неолитического могильника Крейчи. СЭ, № 3, 1960, стр. 163-169.
- Лешкова Р.Я. Новые данные об антропологическом типе населения фатьяновской культуры. СЭ, № 4, 1966, стр. 24-39.
- Лешкова Р.Я. Антропология древних и современных балтов. Автореф. дисс. ... док. истор. наук. М., 1973, 50с.
- Лешкова Р.Я. Антропология древних балтов. Рига, 1975, 403с.
- Лешкова Р.Я. Проблема наличия монголоидного компонента в составе древнего населения Восточной Европы. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Сахтылинских стоянок). М.: Научный Мир, 1997, стр. 42-54.
- Лжанахитиди Д.И. Краниологические материалы с территории Грузии первой половины III тысячелетия до н.э. Вопросы антропологии Кавказа. Т.: Мешинерва, 1968.
- Добровольский М.В., Медникова М.Б. Новые данные о населении Северной Месопотамии в раннем бронзовом веке (по антропологическим материалам из раскопок на Тель-Хазне). Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. I. М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2008, стр. 301 - 304.
- Добровольский А.В. Восьма Ігреніка неолітична стоянка. АП, т.2, 1949.
- Дремел В.А. Население Верхнего Приобья в эпоху бронзы (антропологический очерк). Томск: ТГУ, 1997, 260с.
- Ефимова С.Г. К краниологии Волго-Камья эпохи раннего железа. ВА, вып. 67, 1981.
- Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: МГУ, 1991, 95с.
- Ефимова С.Е. Население Восточной Европы в эпоху железа и позднеримское время. В кн.: Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный Мир, 1999.
- Жиров Е.В. Заметки о скелетах из неолитического могильника Южного Оленьего острова. КСНИМК, вып. 6, 1940.
- Звонич В.Г. Сложение трипольской культуры на территории СССР. Tracia praehistorica, pulpedeva 3, supplement. София, 1982.
- Зитевич Г.И. Краниологический материал с ранне-неолитического могильника. Материалы с антропологии Украины, вып. 3, 1964.
- Зитевич Г.И. Палеоантропологический материал Усатовского могильника. Краткие сообщения о полевых археологических исследованиях Одесского государственного археологического музея, 1962. Одесса, 1964.
- Зитевич Г.П. Очерки палеоантропологии Украины. К.: Наукова думка, 1967, 249с.
- Зитевич Г.П. Краниологический материал эпохи неолита - бронзы в Північно-Західного Причорномор'я. МАУ, вып. 6, К., 1972.
- Зитевич Г.П., Круц С.И. Антропологическая характеристика давнего населения территории Украины (за материалами экспедиций 1961-1963 гг.). К., 1968, 142с.
- Касимова Р.М. Антропологическое исследование черепов из Митгецаура. Б., 1960, 133с.
- Кияткина Т.И. Краниологический материал из катакомбных захоронений в Южной Туркмении. Проблемы этнической антропологии Средней Азии. Труды Ташкентского государственного университета. вып. 235. Т., 1964.
- Кияткина Т.И. Череп эпохи бронзы с территории юго-западного Таджикистана. МИА, вып. 145. Л., 1968, стр. 168-182.
- Кияткина Т.И. Новые палеоантропологические материалы из раскопок в Южной Туркмении (Альгиде) и Южном Таджикистане (Шахтепе). Тезисы докладов Всесоюзной сессии, посвященной итогам археологических и этнографических исследований 1972 г. Т.: Фан, 1973.
- Кияткина Т.И. Материалы к палеоантропологии Таджикистана. Душанбе: Дошиш, 1976, 188с.
- Кияткина Т.И. Палеоантропология западных районов Центральной Азии эпохи бронзы. Душамбе: Дошиш, 1987, 123с.
- Кияткина Т.И., Рапов В.А. Новые антропологические находки каменного века в Таджикистане. ВА, вып. 37, 1971.
- Козинцев А.Г. Проникли ли в древности негроиды в Сибирь? ВА, вып. 47. М., 1974, стр. 191-196.
- Козинцев А.Г. Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. Л.: Наука, 1977, 144с.
- Кондукторова Т.С. Материалы по палеоантропологии Украины. ТИЭ, антропологический сборник, т. 33, 1956.
- Кондукторова Т.С. Череп из вонинских поздненеолитических могильников. КСИА АН УССР, вып. 6. К., 1956, стр. 68-71.
- Кондукторова Т.С. Палеоантропологические материалы из мезолитического могильника Васильевка I. СА. № 2, 1957, стр. 189-210.
- Кондукторова Т.С. Палеоантропологичні матеріали вонинських пізньонеолітичних могильників. Матеріали з антропологии України, вип. 1. К., 1960.
- Кондукторова Т.С. Антропологический облик племен территории Украины в эпоху бронзы. Материалы с антропологии Украины, вып. 4. К., 1969, стр. 33-56.
- Кондукторова Т.С. Антропология населения Украины мезолита, неолита и эпохи бронзы. М.: Наука, 1973, 127с.
- Кондукторова Т.С. Антропологический тип людей культуры шаровидных амфор Украины. ВА, вып. 60, 1979, стр. 52-69.
- Кондукторова Т.С. Антропологический тип людей комаровско-пшинецкой культуры Украины. ВА, вып. 62, 1979.
- Крайнов Д.А. Древнейшая история Волго-Окского междуречья. Фатьяновская культура. II тысячелетие до н.э. М.: Наука, 1972, 272с.
- Крайнов Д.А. Волосовская культура. Эпоха бронзы лесной полосы СССР. М.: Наука, 1987, стр. 10-28.
- Крайнов Д.А., Галзлякя О.С. Фатьяновская культура, Ярославское Поволжье. Свод археологических источников, вып. В1-22, 1987, 144с.
- Круц В.А. Позднетрипольские памятники Среднего Поднепровья. К.: Наукова думка, 1977, 160с.
- Круц (Жилына) С.И. К палеоантропологии кемпи-овинской культуры. В кн.: Материалы с антропологии Украины, вып. 6. К., 1972, стр. 28-36.
- Круц С.И. Население территории Украины эпохи меди-бронзы (по антропологическим данным). К., 1972, 191с.
- Круц С.И. Антропологические особенности населения срубной культуры территории Украины. В кн.: Энеолит и бронзовый век Украины. К., 1976, стр. 222-231.
- Круц С.И. Население степной Украины в эпоху энеолита-бронзы (по антропологическим данным). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. К., 1977, 21с.
- Круц С.И. Палеоантропологические исследования Степного Приднепровья (эпоха бронзы). К., 1984, 208с.
- Круц С.И. Палеоантропология Северного Причерноморья в эпоху раннего металла. Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Кавказ и Юго-Восточная Европа в эпоху раннего металла, Телави-Сигнахи 1983. Материалы I симпозиума. Т., 1987, стр. 146-156.
- Куфтин Б.А. Археологические раскопки в Триалети. Опыт периодизации памятников. Т. I. Т., 1941.
- Мамонова Н.И., Сулержицкий Л.Д. Опыт датировки по <sup>14</sup>C погребений Прибайкалья эпохи голоцена. СА, № 1, 1989, стр. 71-84.

- Марк К.Ю. Вопросы этнической истории эстонского народа в свете данных палеоантропологии. В сб.: Вопросы этнической истории эстонского народа. Таллин, 1956, стр. 219-242.
- Марк К.Ю. Палеоантропология Эстонской ССР. ТИЭ, т. XXXII, 1956, стр. 170-228.
- Марк К.Ю. Новые палеоантропологические материалы эпохи неолита в Прибалтике. Известия АН Эстонской ССР (серия общественных науки), т. V, № 1, 1956, стр. 43-65.
- Марк К.Ю. Антропология прибалтийско-финских народов. Таллин: Валгус, 1975, 134с.
- Марквич А.И. Исследование неолита на Среднем Днестре. КСИА, вып. 105, 1965.
- Маркошич В.И. Культура племен Северного Кавказа в эпоху бронзы. МИА, вып. 93. М., 1960.
- Мартиросян А.А. Армения в эпоху бронзы и раннего железа. Е., 1967.
- Марченко К.К., Житников В.Г., Копылов В.П. Елизаветовское городище на Дону. М., 2000.
- Массон В.М. Традиции коллективных погребений в неолите Средней Азии, Афганистане и Индии. КСИА, вып. 101, 1964.
- Массон В.М. Алтын-Депе. Труды Южно-туркменской археологической комплексной экспедиции, т. 18. Л.: Наука, 1981.
- Массон В.М., Кияткина Т.П. Человек на заре урбанизации. Природа, № 4, 1976.
- Матье М.Э., Афанасьева В.К., Дьяконов И.М., Лукошич В.Г. Искусство древнего Востока. М., 1968.
- Медникова М.Б. Феномен искусственной деформации головы: евразийский контекст. Исследования деформации головы человека в прошлом Евразии. Междисциплинарные исследования в археологии. Вып. 5. М., 2006.
- Медникова М.Б., Бужилова Л.П., Добровольская М.В., Лебединская Г.В. Антропологические материалы из Великента (раскопки 1995-1998). РА, № 3, 2007.
- Медникова М.Б., Добровольская М.В., Бужилова Л.П., Шведчикова Т.Ю., Березина Н.Я. Искусственная деформация головы в неолитическом Великенте: к вопросу о появлении традиции на Кавказе. Актуальные направления антропологии. Сборник посвященный юбилею академика РАН Т.И. Алексеевой М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2008, стр. 170 - 174.
- Меликишвили Г.А. К вопросу о древнем населении Грузии, Кавказа и древнего Востока. Т., 1965.
- Мейер С.В. Основные аспекты типологии организмов. Классификация в современной науке. М., 1989.
- Мкртчян Р.А. Палеоантропология неолитического и энеолитического населения юга Европейской части СССР (по материалам могильников "Госпитальный холм" и Хвалынский). Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. М., 1988, 21с.
- Мкртчян Р.А., Пилипян А.С., Паликян А.К. Коллективное погребение эпохи средней бронзы Неркни Геташена (социокультурная характеристика). Вестник общественных наук НАН РА, № 1 (594). Е., 1997, стр. 130-141.
- Моисеян А.А. К палеоантропологии бронзового века Армении. Биол. журн. Армении НАН РА, № 4 (43), 1990, стр. 277-282.
- Моора Х.А. Некоторые вопросы археологического исследования Прибалтики. КСИИМК, № XLII, 1952.
- Моора Х.А. Археологические памятники I-IV вв. в Прибалтике. КСИИМК, № 53, 1954, стр. 3-22.
- Моора Х.А. Вопросы сложения эстонского народа и некоторых соседних народов в свете данных археологии. В кн.: Вопросы этнической истории эстонского народа. Таллин, 1956, стр. 49-141.
- Моора Х.А. О древней территории расселения балтийских племен. СА, № 2, 1958, стр. 9-33.
- Некрасова О.К. К изучению антропологического состава населения бронзового века восточной части Румынской Народной Республики. Современная антропология, т. XIV. М.: МГУ, 1964, стр. 270-283.
- Некрасова О.К., Кристеску М.Л. К изучению антропологических типов румынского неолита и начала палеометаллической эпохи. Современная антропология, № 2. М.: МГУ, 1959.
- Пиотровский Б.В. Археология Закавказья. Л., 1949.
- Погребова М.И. Иран и Закавказье в раннем железном веке. М., 1977.
- Потехина И.Д. Черпа из энеолитического могильника в г. Ворошиловграде. В сб.: Энеолит и бронзовый век Украины. Исследования и материалы. К.: Наукова думка, 1976, стр. 29-36.
- Потехина И.Д. К вопросу о продолжительности жизни человека каменного века на Украине. В кн.: Древности Среднего Поднепровья. К.: Наукова думка, 1981.
- Потехина И.Д. О носителях культуры Средний Стог II по антропологическим данным. СА, № 1, 1983, стр. 144-154.
- Потехина И.Д. Краниологические материалы из неолитического могильника Яснровка на Днестре. СА, № 4, 1988, стр. 18-25.
- Рудь И.М., Явлонский Л.Т. Новые материалы к антропологии древнейшего населения Среднего Поволжья. Древности Восточно-Европейской лесостепи. Межвузовский сборник научных трудов. Самара, 1991, стр. 206-220.
- Рыкушина Г.В. Население Среднего Енисея в карасукскую эпоху. В кн.: Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980, стр. 47-63.
- Рыкушина Г.В. Палеоантропология карасукской культуры. М., 2007, 197с.
- Силкин П.П. К вопросу об антропологическом типе населения Северо-Западной Сибири. АЖ, вып. 39-40, 1916.
- Спицин А.А. Археологические заметки. ТСА РАНИОН, т. IV, 1928.
- Сурнина Т.С. Палеоантропологические материалы из Волынского неолитического могильника. ТИЭ, н.с., антропологический сборник, вып. III, № 71, 1961.
- Сурнина Т.С. Палеоантропологические материалы из Александровского энеолитического могильника. ТИЭ, н.с., антропологический сборник, вып. IV, № 82, 1963.
- Тер-Мартиросян В.А. Краниологический материал с территории Армении (дипломная работа). М., 1955.
- Титов Ю.В. О культуре Сперринге. В кн.: Археологические исследования в Карелии. Л., 1972, стр. 34-51.
- Толстой С.И., Итina М.А. Проблема суярганской культуры. СА, № 1, 1960.
- Третьяков П.И. Восточнославянские племена. М., 1953.
- Трофимова Т.А. К вопросу об антропологических связях в эпоху фатьяновской культуры. СЭ, № 3, 1949.
- Трофимова Т.А. Этногенез татар Поволжья в свете данных антропологии. ТИЭ, антропологический сборник, т. VII, 1949.
- Трофимова Т.А. Черпа из могильника тазавагыявской культуры Кокча 3. Могильник бронзового века Кокча 3. Материалы Хорезмской экспедиции, вып. 5. М.: Наука, 1961.
- Трофимова Т.С. Антропология древнего населения Украины. М.: МГУ, 1972.
- Трофимова Т.А. Краниологические материалы из могильника Тумек-Кичиджик. СЭ, № 5, 1974.
- Трофимова Т.А. Неолитические черпа кельтеминарской культуры из могильника Тумек-Кичиджик в Северной Туркмении. В кн.: Этнография и археология Средней Азии. М., 1979.
- Флиггер И.Д. Культура и искусство Двуречья и соседних стран. Л.-М., 1958.
- Фиритейн Б.В. Антропологическая характеристика населения Нижнего Поволжья в эпоху бронзы. По материалам из раскопок в Волгоградской и Саратовской областях и в Калмыцкой АССР. В сб.: Памятники эпохи бронзы юга Европейской части СССР. К., 1967, стр. 100-140.

- Фирригетти Б.В.* Материалы к антропологии населения эпохи бронзы Нижнего Подонья. В сб.: Проблемы антропологии и морфологии человека. Л., 1974.
- Халс П., Максимилиан К.* Антропологическое исследование окрашенных костяков из комплекса могил с охрой в Глазэншпи Векл, Корлэтень и Стойкань Четэнзе. Современная антропология, № 4. М.: МГУ, 1958.
- Халиков А.Х.* Волго-Камье в начале эпохи раннего железа. М., 1977.
- Ходжайон Т.К.* Антропологический состав населения эпохи бронзы Сапалиттепа. Тезисы докладов сессии, посвященной итогам археологических и антропологических исследований в 1974-1975 гг. Душанбе: Донини, 1976.
- Ходжайон Т.К.* Антропологический состав населения эпохи бронзы Сапалиттепа. Т.: Фан, 1977.
- Ходжайон Т.К.* Палеоантропология Средней Азии и этногенетические проблемы. Автореф. дисс. ... док. ист. наук. М., 1981.
- Ходжайон Т.К.* Краткие итоги антропологического изучения Средней Азии. ЭО, № 2, 2000, стр. 148-155.
- Ходжайон Т.К., Халилов Х.* Палеоантропологические материалы из могильника Джаркутан. История материальной культуры Узбекистана, вып. 13. Ташкент: Фан, 1977.
- Ходжайон Т.К., Джуракулов М.Д.* Антропология Средней Азии. Самарканд, 1984.
- Хохлов А.А.* Палеоантропология пограничья лесостепи Волго-Уралья в эпохи неолита-бронзы. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1998.
- Хохлов А.А.* Краниологические материалы срубной культуры юга Среднего Поволжья. В сб.: Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология, ч. 2. М.: Старый сад, 2000, стр. 217-242.
- Худавердян А.Ю.* Антропология древнего Ланджикского населения. Тезисы докладов 10 сессии, посвященной итогам археологических исследований в РА (1993-1995). Е., 1996, стр. 33 - 34.
- Худавердян А.Ю.* Палеодемографический подход в антропологических исследованиях. Биолог. журн. Армении ИАН РА, № 1-2 (50). Е., 1997, стр. 29 - 34.
- Худавердян А.Ю.* Сравнительный анализ антропологических материалов античного периода Армении и территорий Евразийского региона. Многонациональная Россия на пороге нового тысячелетия. Доклад на III Конгрессе этнографов и антропологов России. М., 1999.
- Худавердян А.Ю.* Антропологические данные к вопросу об этнических взаимоотношениях населения Кавказа, Восточной Европы, Передней и Средней Азии в эпоху ранней бронзы. Հայկական քաղաքացիական հասարակության ժամանակակից միջնորդականության ընդունումը: Գիտաձեռքի, 30 հոկտեմբերի 2000թ: Երևան, 2000, էջ. 21-23:
- Худавердян А.Ю.* О взаимосвязях населения Кавказа, Восточной Европы, Передней и Средней Азии в эпоху ранней бронзы: по антропологическим данным. IV Конгресс этнографов и антропологов России. Нальчик, 2001, стр. 70.
- Худавердян А.Ю.* Палеопатологическая характеристика населения Черной крепости. IV Конгресс этнографов и антропологов России. Нальчик, 2001, стр. 79.
- Худавердян А.Ю.* Антропологические и медицинские проблемы адаптации и стресс в свете данных палеоантропологии. Теория антропологии и ее методы истоки и развитие. V Бунаковские чтения (к 110-летию). Тезисы докладов, часть 2. М., 2001, стр. 84-86.
- Худавердян А.Ю.* Сравнительный анализ антропологических материалов эпохи ранней бронзы Армении и территорий Евразийского региона. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (IV тыс. до н.э. - IV в. н.э). III Международная археологическая конференция. Тирасполь, 2002.
- Худавердян А.Ю.* Адаптивные процессы у древнего населения Армении (по данным палеопатологии). Вестник международного научно-практического журнала, том 7, № 4 (52). СПб., 2002, стр. 192-199.
- Худавердян А.Ю.* Искусственная деформация черепов из античных погребений Армении. Лавронские (Среднеазиатско-Кавказские чтения). Краткое содержание докладов (2002-2003 гг.). СПб., 2003, стр. 109-112.
- Худавердян А.Ю.* К вопросу о древнем населении Кавказа и Евразии в эпоху ранней бронзы. Археология, этнология, фольклористика Кавказа. Международная научная конференция. Сборник кратких содержаний докладов. Т., 2004, стр. 134-135.
- Худавердян А.Ю.* Факторы внешней среды в образовании нозокомплексов у населения Ланджикского некрополя в эпоху ранней бронзы. Культура древней Армении, вып. XIII. Материалы республиканской научной сессии. Е., 2005, стр. 75-77.
- Худавердян А.Ю.* Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Е.: Ван Арьян, 2005, 286 с.
- Худавердян А.Ю.* Закономерности географической изменчивости краниологических признаков на территории Кавказа, Передней и Средней Азии, Европы, Индии и Северной Африки в эпоху ранней бронзы. Ширакский центр арменоведческих исследований. Научные труды, вып. 9. Гюмри, 2006, стр. 18-23.
- Худавердян А.Ю.* Соотношение данных краниоскопии и одонтологии у античного населения Вардаха. Археология, этнология, фольклористика Кавказа. Международная научная конференция. Сборник кратких содержаний докладов. Батуми. 7-8 сентября 2006г. Т., 2007, стр. 418-424.
- Худавердян А.Ю.* Палеодемография и реконструкция некоторых особенностей образа жизни населения Ширакской равнины в эпоху бронзы. Вестник общественных наук НАН РА, № 2. Е., 2008.
- Чайлд Г.* Древнейший Восток в свете новых раскопок. М., 1956.
- Чикишева Т.А.* К вопросу о формировании антропологического состава населения Западной Сибири в эпоху поздней бронзы (интерпретация палеоантропологического материала из могильника Старый Сад в Центральной Баранце). Археология, этнография и антропология Евразии, № 2 (2), 2000, стр. 131-147.
- Чикишева Т.А.* Вопросы происхождения кочевников горного Алтая эпохи раннего железа по данным антропологии. Археология, этнография и антропология Евразии, № 4 (4), 2000, стр. 107-121.
- Чикишева Т.А., Поздняков Д.В.* Население Западно-Сибирского ареала андроновской культурной общности по антропологическим данным. Археология, этнография и антропология Евразии, № 3 (15), 2003, стр. 132-148.
- Шенченко А.В.* Антропологическая характеристика населения Калмыкии в эпоху бронзы. Вопросы охраны, классификации и использования археологических памятников. Сообщения, вып. VII. М., 1974.
- Шенченко А.В.* Палеоантропология Северо-Западного Прикаспия в эпоху бронзы. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1980, 25с.
- Шенченко А.В.* Материалы по палеоантропологии бронзового века Предкавказья. В кн.: Кочевники Азово-Каспийского междуречья. Орджоникидзе, 1983.
- Шенченко А.В.* Палеоантропологические данные к вопросу о происхождении населения срубной культурно-исторической общности. В сб.: Проблемы антропологии древнего и современного населения Евразии. Л., 1984.
- Шенченко А.В.* Антропология населения южно-русских степей в эпоху бронзы. В кн.: Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР. Л.: Наука, 1986, стр. 121-215.
- Шенченко А.В.* Палеоантропология срубников Поволжья в сравнительном освещении. В сб.: Памятники срубной культуры. Волго-Уральское междуречье (АР, свод арх. ист.), В1-10, т. 1. Саратов, 1993.

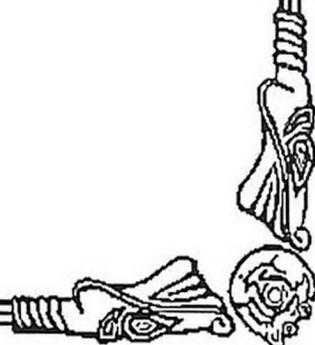
- Юсупов Р.М.* Антропология населения срубной культуры Южного Приуралья. В сб.: Материалы по эпохе бронзы и раннего железа Южного Приуралья и Нижнего Поволжья. Уфа, 1989.
- Яблоноските-Риматлене Р.* О древнейших культурных областях на территории Литвы. СЭ, № 3, 1955.
- Яблоносский Л.Г.* К краниологии кельтеминарцев. Внутригрупповой анализ. СЭ, № 2, 1985, стр. 127-140.
- Яблоносский Л.Г., Ходлов А.А.* Новые краниологические материалы эпохи бронзы Самарского Поволжья. В кн.: Потаповский курганный могильник индранских племен на Волге. Самара: СГУ, 1994.
- Якимов В.П.* Антропологические материалы из неолитического могильника на Южном Оленьем Острове (Онежское озеро). МАЭ, т. 19, 1960, стр. 221-359.
- Якимов В.П.* Население Европейской части СССР в позднем палеолите и мезолите. ВА, вып. 7, 1961.
- Янтге Л.Ю.* Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайгы (Эстонская ССР). Таллин, 1959.
- Якряля А.* Доисторические поселения Финляндии. В кн.: Финляндия, М., 1953.
- Abdushelishvili M.G.* Certain problems of ethnic anthropology in South-West Asia in the light of the latest research. IX International Congress of the anthropological and ethnological Sciences, september. Chicago, 1975.
- Alexeeva T.I.* Morpho-functional population studies in some biogeochemical USSR provinces as viewed in the light of the adaptation problem. VIII International congress of anthropological and ethnographical sciences. Tokio, 1968. М., 1968.
- Angel J.L.* Skeletal material from Africa. Hesperia, vol. 14, 1945.
- Angel J.* The human skeletal remains from Hotu cave, Iran. Proceed. Amer. Philos. Soc., 96, № 3, 1952.
- Angel J.L.* Porotic hyperostosis, anemias, malaras and marshes in the prehistoric Eastern Mediterranean. Science, vol. 153, № 3737, 1966.
- Angel J.L.* Ecological aspects of palaeodemography. In: The skeletal biology of earlier human populations. Oxford, 1968.
- Angel J.L.* The bases of paleodemography. AJPA, vol. 30, № 3, N.Y., 1969.
- Angel J.L.* Paleodemography and evolution. AJPA, vol. 31, № 4, N.Y. 1969.
- Angel L.* Human skeletal remains at Karatas. American Journal of archaeology, vol. 74, 1970.
- Angel L.* Early bronze Karatas people and their cemeteries. American Journal of Archaeology, vol. 80, 1976.
- Aul J.* Etude anthropologique des ossements humains neolithiques de Sope et d'Ardu. Opetatud Eesti Seltsi Aastaraamat. 1933. Tartu, 1935.
- Bach H.* Zur Anthropologie der Schnurkeramiker. In: Feustel R., Bach H., Gall E., Teichert M. Beitrage zur Kultur und Anthropologie der mitteleutschen Schnurkeramiker. Alt-Thuringen, Weimar, Bd. 8, 1966. s. 117-170.
- Bernhard W.* Human skeletal remains from the cemetery of Timargarha. Ancient Pakistan, v. III. Peshawar, 1967.
- Buchvaldek M.* Die Schnurkeramik in Böhmen. Acta universitatis carolinae, philosophica et historica, monographia XIX. Praha, 1967.
- Buxton L., Rice D.* Report on the human remains at Kish. Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. XI, 1931.
- Bröste K.* Prehistoric man in Denmark. A Study in physical anthropology, vol. 1. A Study, 1956.
- Cappieri M.* Die asiatischen Proto-Mediterranen. Ethnographisch-archeologische Zeitschrift, № 2, 1961, s. 95-111.
- Cappieri M.* The mediterranean race in Asia, before the iron age. Field research projects. occasional paper, № 8. Miami, Florida, 1969.
- Cappieri M.* The population of the Indus civilization. In: Fairervis W. The roots of ancient India. London. 1971.
- Cappieri M.* The Iraniens of the copper-bronze ages Field research projects. Miami, Florida. 1973.
- Chantre E.* Recherches anthropologiques dans le Caucase. T. 11. Paris, 1886.
- Christian V.* Untersuchungen zur Paläoethnologie der Oriens. B. IV, mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1924.
- Chochol J.* Anthropologické materiály z nových výzkumu neolitu a doby bronzové v Čechách. Crania Bohemica (materiály prehistorické a historické antropologie), № 1. Praha, 1964, 293s.
- Chochol J.* Zur Anthropologie der böhmischen Schnurkeramiker. In: Buchvaldek M. Die Schnurkeramik in Böhmen. Praha, 1967, s. 207-216.
- Chochol I., Blajerova M.* Lid s kulturou zvoncovitých poharu. Anthropologické poznatky o populaci v Čechách. Památky archeologické, I.V. 1964.
- Daems A., Crouser K.* Artificial cranial modification in prehistoric Iran: evidence from crania and figurines. Iranica Antiqua, vol. XLII, 2007.
- Dani F.H.* Timargarha and Gandhara grove culture. Ancient Pakistan. Bulletin of the department of archaeology, vol. III (special number). University of Peshawar, 1967.
- Denker I.* Essai d'une classification des races humaines basee unigument sur les caracteres physiques. Bulletins de la societe d'anthropologie, ser. III, 2, 1889.
- Deniker I.* Les races de Laterre. Paris, 1900.
- Dyson R.* The Hasanly project. Science, vol. 135, 1962.
- Dyson R.* Excavation at Hasanly in 1970. A survey of Persian art, vol. 15, 1972.
- Dzierykraj-Rogalski T.* Cementarzysta neolityczne w Stoku I Lesie Stockim. Mater. i Prace Antropologiczne, № 30. Wroclaw, 1958. s. 5-58.
- Erhardt S.* Über protohistorische menschliche Skelettfunde in Vorderindien. Z. Morph., Anthropol., vol. 56, h. 1, 1964.
- Fischer E.* Spezielle Anthropologie: Rassonlehre. In: Anthropologie (unter Zeitung von G. Schwalbe und E. Fischer). Leipzig-Berlin, 1923.
- Furst C.M.* Stenalderskelett från Hvelinge i Skane och nagot ovare furnkranier. Formvannen, № 5. Stockholm, 1910.
- Furst C.M.* Neolitische Schalel. von der Insel Osel. Baltische Studien zur archaologie und Geschichte. Riga, 1914.
- Jaamits L.* Die frühneolithische Kultur in Estland. Congressus Secundus Internationalis Fenno-ugristarum, 28. VIII. 1965, 23. p. II. Helsinki, 1968, s. 12-25.
- Jaamits L.* Über die die gemeinsame archäologische kultur der ostseefinnischen Stämme. Советское финно-угроведение, т. 10, № 4, 1974, стр. 236.
- Gupta P., Duta P.C., Basu A.* Human skeletal remains from Harappa. Anthropological Survey of India. Memoir № 9. Calcutta, 1962.
- Hausmann A.* Das Steinzeitgrab von Karlova bei Dorpat. Sitzungsber. D. Gelehr. Estn. Gesell., 1911. Jurjew (Dorpat), 1912.
- Hising G.* Völkerschichter in Iran. Mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. B. X, VI, 1916.
- Indreko R.* Vorläufige Bemerkungen über die Kunda-Funde. In: Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft a. d. J. Tartu, 1936, s. 225-298.
- Indreko R.* Die mittlere Steinzeit in Estland. Stockholm, 1948, 428s.
- Kapica Z.* Skice z antropologii historycznej Polski I ziem osciennych, I. Acta anthropol., № 5, serie neolityczne. Lodz, Univ. Lodz., 1958, 196s.
- Keith A.* Report on the human remains. In: Hall H., Wooley C. Ur-excavations, v. 1, pt. 2: Al-Ubaid. The cemetery. Oxford, 1927.
- Krogman W.* Racial types from Tene Hissar, Iran, from the late fifth to the early second millenium B.C.; a chapter in the protoistory of Asia Minor and the Middle East. Verhandlingen der Koninglijgen Nederlands Akademie der Wetten.

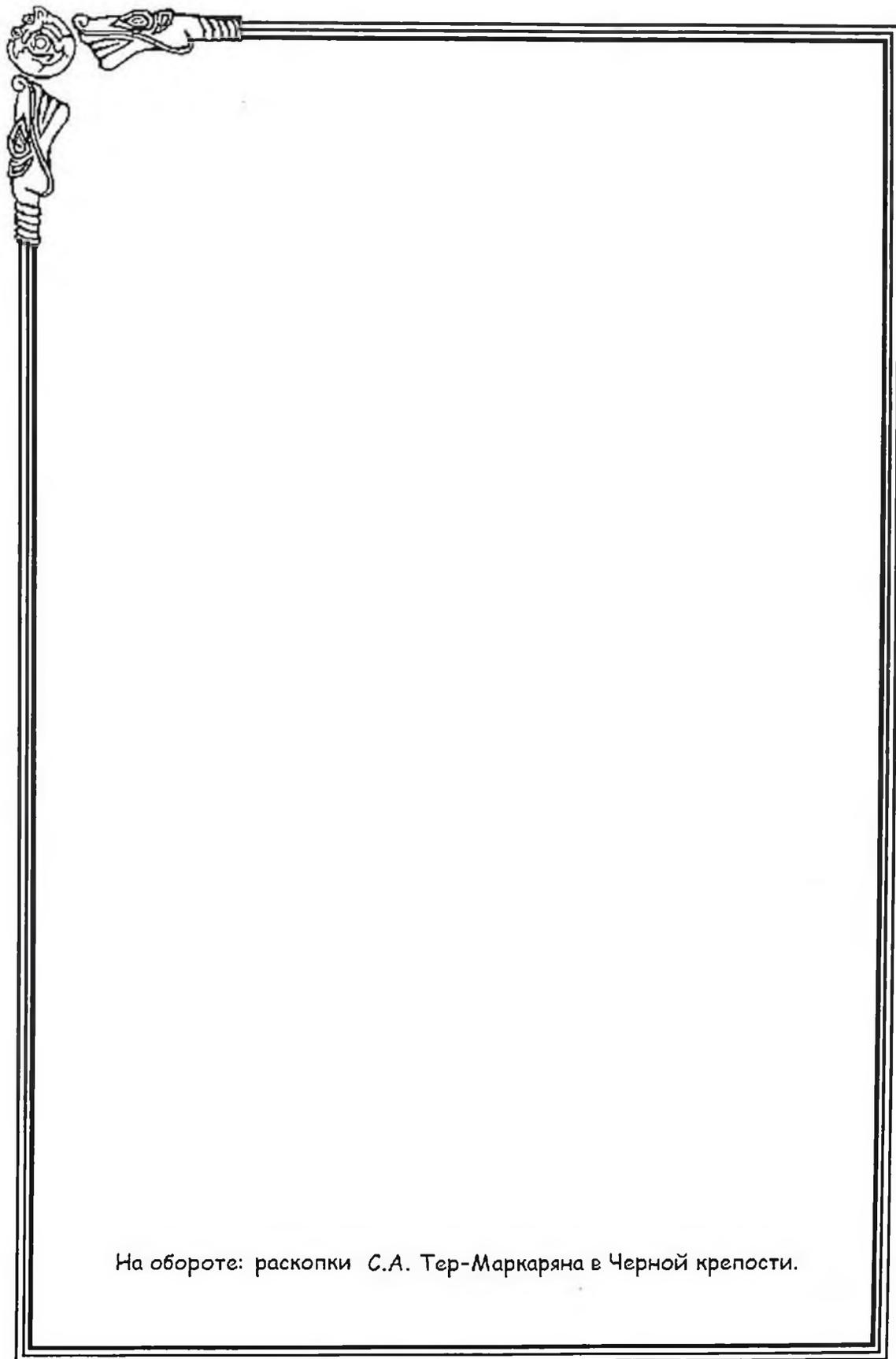
- Schappen (old. Naturkunde, tweede sectie), deel XXXIX, № 2. Amsterdam, vol. 39, 1940, 87p.
- Kozłowski S.K.* Polnocnowschodni krag kultur mezolitycznych. In: Z. polskich badan nad epoka kamienia. Wroclaw-Warszawa-Krakow-Gdansk, 1971, s. 27-102.
- Kurth G.* Vorbericht über anthropologische Beobachtungen bei der Jerichograbung 1955. Homo, Bd 6, h. 4, 1955.
- Luhó V.* Die kammkeramische Kultur und die finno-ugrische Frage. Congressus Secundus Internationalis Feno-ugristarum, 28 VIII 1965, 23., p. II. Helsinki, 1968, s. 47-57.
- Mackay E.* Report on the excavation of the "A" cemetery at Kish Mesopotamia. Field Museum of natural history anthropological memoirs, vol. 1, № 1, 2. Chicago, 1929.
- Maximilian C.* Observații antropologice asupra craniilor de la Poiana. PA, t. 5, 1960.
- Maximilian C.* Observații asupra unor populații din epoca fierului din țara noastră. PA, t. 5, 1960.
- Maximilian C.* Sărata-Monteoru. Studii antropologice. București, 1962.
- Meyer T.* Sumerier und Semiten in Babylonier. Abhandlungen der preu ischen Akademie der Wissenschaften. 1906.
- Misziewicz B.* Neolityczne cmentarzysko w Złotej. Crania Polonica Mater I Praec Anthropologiczne, № 16. Wroclaw, 1958, 67s.
- Necrasov O.* Considerations sur la structure anthropologique des populations de l'âge de la pierre en Roumanie et les problèmes qui s'y rattachent. Anthropol. Közlem., № 1-4, vol. 5, 1961.
- Necrasov O.* Data antropologice noi asupra populației culturii neolitice Starcevo-Criș. SCA, t. 2, № 1, 1965.
- Necrasov Olga et Boiceanu Dan.* Etude Anthropologique des Squelettes de Doina Datant des XIII-XIV siècles. Annales Romain D'Anthropologie, tome I. Bucarest, 1964.
- Necrasov O., Cristescu M., cu Anatonii S.* Studiul Anthropologic Al Scheletelor Descoperite in Necropole de la Seneeni Apartinind Eneoliticului si virstei Bronzului. Studii si cercetari de Antropologie I Anul I. Bucarest, 1954.
- Necrasov O., Cristescu M., Maximilian C., Nicolăescu-Plopșor D.* Studiul antropologic al scheletelor descoperite in cimitirul preistoric de la Cernavoda. PA, t. 4, 1959.
- Necrasov O., Cristescu M.* Studiul antropologic al studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Holboea - Iasi. Probleme de antropologie, t. 3, 1960.
- Necrasov O., Cristescu M.* Données anthropologiques sur les populations de l'âge de la pierre en Roumanie. Homo, Bd. 16, h. 3, 1965.
- Necrasov O., Cristescu M.* Aspecte antropologice ale neoliticului și eneoliticului Romanesc. Studii si cercetari de antropol., t. 4, № 2, 1967.
- Necrasov O., Cristescu M.* Studiul antropologic al scheletelor de la Trușești apartinind culturii Nouă (Bronze). Studii și cercetări de antropologie, t. 5, № 1, 1968.
- Necrasov O., Cristescu M.* Sur la durée de la vie de quelques populations anciennes de Roumanie. Anthropol. Közl., vol. 18, № 1-2, 1974.
- Ozbek M.* Hommes de Byblos. Etude comparative des squelettes des ages des metaux au Proche-Orient. These de doctorat d'état es sciences naturelles. Paris, 1975.
- Petrescu-Dimbovița M.* Date noi asupra înmormintărilor cu în Moldova. SCIV, t. 2, 1950.
- Petrescu-Dimbovița M.* Sfirșitul epocii bronzului și începutul epocii fierului în Moldova. SCIV, № 3-4, 1953.
- Pittard E.* Les relations anthropologiques entre d'Asie mineure et l'Europe a la periode neolithique. Turk Tarih Kurumu Belleten, t. 2, 56, 1938.
- Porada E.* The relative chronology of Mesopotamia, pt I. Seals and trade (6000-1600 B.C.). Chronologies in Old World Archaeology. Chicago-London, 1965.
- Rathbun A.* A study of the physical characteristics of the ancient inhabitants of Hasanly, Iran. Field research projects. Miami, Florida, 1972.
- Rathbun A.* The analysis of physical characteristics and application to proto-historical problems: Hasanlu, Iran. Anthropologie. Brno, t. XIII, № 1-2, 1975.
- Renfrew C.* The Autonomy of the South-East European Copper Age. Proceedings of the Prehistoric Society, 1969.
- Repcinc G., Gheorghiu Al.* Les squelettes de l'époque du bronze de la Station Monteoru - Sarata, dep. de Buzau. Recueil d'études medicales. Bucarest, 1949.
- Retzius G.* Crania Suecica antiqua. Stockholm, 1900.
- Ripley W.* The races of Europe. London, 1900.
- Rusu I., Șerban I., Motoc N., Farkas O.* Data antropometrice asupra populației vechi (epoca tîrzie a bronzului) din regiunea Cluj. Morfologia normală și patologică, t. 1. București, 1958.
- Sergi I.G.* Description of some skulls from the North Kurgan. Anau. R. Pumpelly, Explorations in Turkestan. Washington, 1908.
- Schlitz A.* Die steinzeitlichen Schadel des Grossberzoglichen Museums in Schwerin. Archiv V. Anthropol. N.F., Bd. VII. Braunschweig, 1908.
- Schwidetzky I.* Die vorspanische Bevölkerung der Kenarischen Insc. Anthropologische Untersuchungen. Göttingen-Berlin-Frankfurt, 1963.
- Stojanowski K.* Antropologia prehistoriczna Polski. Prace I materialy antropologiczne, t. 2, № 1. Kraków, 1948.
- Strouhal E.* Srovnání oklusního reliéfu moláru u souborů u starší doby bronzové střední doby hradištní a současnosti. In: Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, t. 5. Bratislava, 1961, s. 297-307.
- Strouhal E.* Das anthropologische Material des Graberfeldes aus dem Übergang des Aeneolithikums und der Bronzezeit in Ivanka /Donau in der Sudwestslowakei. Acta facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae. Anthropologia, № 12. Bratislava, 1967, p. 7-43.
- Stojanowski K.* Antropologia prehistoriczna Polski. Prace I materialy antropologiczne, t. 2, № 1. Krakow, 1948.
- Ulrich H.* Zur Anthropologie der Walternienburger Bevölkerung. In: Feustel R., Ulrich H. Totenhütten der neolithischen Walternienburger Gruppe. Alt-Thüringen, Bd. 7. Weimar, 1965, s. 131-198.
- Vallois H.* Notes sur les ossements humains de la necropole eneolithique de Byblos. Bulletin de Mésopotamie Beyrouth, t. I, 1937.
- Vallois H.* Les ossements humains de Sialk. Contribution a l'étude de l'histoire raciale de l'Iran ancien. Girshman R. Fouilles de Sialk pres de Kashan. T. II. Paris, 1939.
- Vallois H., Ferembach D.* Les restes humains de Ras-Shamra et de Minet es - Beida: etude anthropologique. Ugaritica, t. 4, Paris, 1962.
- Weinberg R.* Der erste Steinzeitschadel im Ostbalticum. Sitzungsber. D. Gelehr. Estn. Gesell., 1903. Jurjew (Dorpat), 1904.
- Wierciński A.* Untersuchungen zur Anthropologie des Neolithikums in Polen. In: Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil VIIIa, Anthropologie. Teil I. Köln-Wien, 1973.
- Zagorska I.* Akmens laikmeta harpunas Latvija. Latvijas PSR ZA Vestis, № 8, 1972, 80.-98. 1pp.
- Zagorska I.* Cilveki Latvijas teritorija sensenos laikos. Zinatne un Tehnika, № 11. Riga, 1973, 22.-26. 1pp.

**ЧАСТЬ**

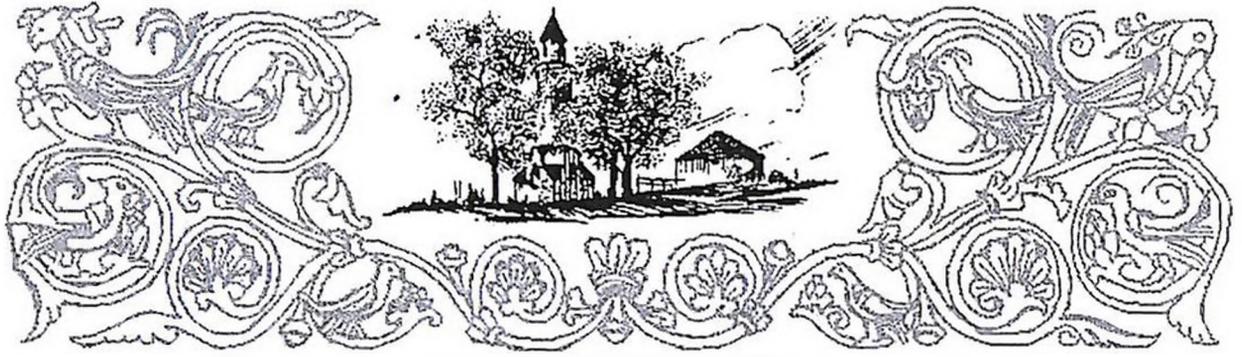
**II**

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ И МЕТОДИКА  
ИССЛЕДОВАНИЯ**





На обороте: раскопки С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости.



## 2.1. Антропологические материалы и методические замечания



Использование палеоантропологических материалов, биологических по своей сути, в качестве исторического источника требует соответствующей их группировки. Эта проблема облегчается тем, что палеоантропологические и археологические материалы представляют собой нерасчленимый блок, уникальный случай полной синхронии весьма информативных, но принципиально различных по характеру источников, относящихся к древности. Палеоантропологические находки происходят из тех же могильных комплексов, что и археологический инвентарь. Могут быть разные мнения о датировке и культурной принадлежности могильников, но любое перемещение археологических материалов по культурно-хронологической шкале автоматически ведет к такому же перемещению антропологических материалов (например, могильники Шенгавит и Джарат).

Основной единицей археологической классификации является археологическая культура. Большинство исследователей считает, что археологические культуры могут соответствовать общностям разного порядка - части этноса, этносу, историко-этнографической общности, нескольким этносам или их частям (Монгайт, 1973; Арутюнов, Хазанов, 1979 и др.). Однако историко-этнографические и этнические общности во многом близки. В пределах историко-этнографических областей у генетически различных этнических групп распространяются одинаковые элементы культуры, непосредственно не связанные с материальным производством, происходит языковое взаимодействие и сглаживание антропологических различий (Левин, Чебоксаров, 1955). Сложению этноса на основе нескольких исходных этносов часто предшествует их сближение в рамках единой историко-этнографической общности. Если популяцию можно назвать потенциальной "расой" (Алексеев, 1977), то историко-этнографическая общность - потенциа-

льный этнос. Под понятием "раса" в научной литературе объединяются значительно различающиеся по своему таксономическому положению группировки, да и взгляды исследователей на внутреннюю таксономию рода Homo существенно различаются (Зубов, 1996; 1998; Перевозчиков, 1998; Дубов, 1998; Дубова, 2000 и др.). В термин этнос также вкладывается разнообразное содержание. Сознательно не включаясь пока в эти дискуссии, не будем останавливаться здесь на характеристике имеющихся точек зрения на понятия "раса" и этнос. Нашей задачей в данном случае является собственно определение этнической и антропологической структуры древнего населения Евразии. Появление этнографических различий внутри этноса сигнализирует о тенденции к его дифференциации. Необходимое условие стабильности этноса - брачная изоляция - придает ему характер биологической популяции (Бромлей, 1973). И историко-этнографические общности обладают определенной степенью эндогамии и сопряжены с популяционной структурой населения. Общность археологических культур и популяций, археологических культур и этносов нарастает по мере углубления в древность.

Группировка палеоантропологических материалов в соответствии с археологическими категориями различного объема (группа единых по культуре и хронологии погребений, могильник, археологическая культура, ее локальные варианты) дает первое, ориентировочное представление о системе популяций древнего населения. Дальнейшие уточнения входят в задачу палеоантропологического исследования, которое устанавливает степень однородности и генезис населения, выделяет составляющие компоненты. При этом осуществляется принцип обратной связи, обнаруженные антропологические различия в составе населения археологической культуры нередко приводят к изменениям археологической классификации, а антропологическая однородность является веским аргументом в пользу принадлежности населения к одной или родственным археологическим культурам. Роль палеоантропологических данных велика при изучении древних миграций, явлений этнической интеграции и

дифференциации. Во всех этих случаях палеоантропологический материал выступает как своеобразный биологический индикатор исторических процессов.

Как краниологический, так и остеологический материалы потребовали реставрационной работы, которая была осуществлена автором настоящего исследования. Половая принадлежность черепов определялась по их морфологическим признакам (в сомнительных случаях привлекались кости посткраниального скелета). У субъектов в возрасте до 18 лет возраст определялся с достаточной точностью по таблицам сроков смены и прорезывания зубов; в тех случаях, когда зубы не сохранились, возраст детей и подростков определялся по размерам длинных костей (Пашкова, 1963). Помимо определения возраста по степени стертости зубов учитывалась и степень зрелости костной системы в целом, главным образом уровень облитерации швов черепа. В случае расхождения возрастных оценок по разным системам, с учетом большей индивидуальной вариабельности скорости закрытия черепных швов, предпочтение отдавалось "зубному", а не "шовному" возрасту. При отсутствии зубов или в случае их неравномерного стирания возраст устанавливался по аналогии с теми черепами, где возрастная оценка степени стертости зубов была возможна.

В своем изложении мы будем опираться не только на опубликованные, но и на значительное число неопубликованных материалов, в силу чего степень подробности изложения будет неодинакова: при рассмотрении материалов, впервые вводимых в научный оборот, приводится более детальная морфологическая характеристика. Хотелось бы отметить некоторые специфические стороны данного исследования: для получения антропологической характеристики суммируются результаты по изучению многих систем признаков (краниология, одонтология, генетические маркеры), т.е. по широкому профилю антропологического анализа популяций, что в полной мере отражает высокий уровень современного развития палеоантропологии.

Палеоэкологические аспекты изучения антропологических материалов применяются для реконструкции образа жизни в древних обществах, а также для исследования процессов биологической адаптации. Моделируются причины и результаты физиологического стресса, возникающего под воздействием этих факторов (Goodman et al., 1984, 1989; Бужилова, 1995, 1998; Худавердян, 1999, 2001, 2005 и т.д.). Данная работа демонстрирует перспективность использования сканологии в отношении костных материалов из раскопок. Оценка уровня и характера патологии скелета проводилась при помощи учета выраженных деструктивных перестроек, представляющих собой определенные состояния костной ткани, обусловленные выходом постоянно протекающих в ней процессов костеобразования и костеразрушения за пределы физиологической нормы вследствие различных

инфекционных, травматических, дистрофических и других поражений. Как известно, за последние годы интерпретационные возможности сканграфии антропологических находок расширились благодаря палеопатологии, морфологической антропологии и развитию комплексного междисциплинарного метода биоархеологических реконструкций, задачей которого является воссоздание особенностей жизни древнего населения.

Удалось проанализировать три группы маркеров: кумулятивные и генерализованные маркеры (отражающие длительное воздействие стресса); маркеры эпизодического стресса (отражающие воздействие на определенном этапе развития организма, как правило, в детском возрасте) и группа маркеров, связанных с различными специфическими реакциями организма (отражающими то или иное заболевание) (Рохлин, 1965; Goodman et al., 1984, 1989; Бужилова, 1995, 1998; Худавердян, 2005 и т.д.).

Описание встречаемости эмалевой гипоплазии проводилось визуально, в соответствии с рекомендациями Международной палеопатологической ассоциации (Rose, Anton, Aufderheide, Buikstra, Eisenberg, Neiburger and Rotshild, 1994). Фиксировалось пять типов проявления эмалевой гипоплазии:

- линейные горизонтальные бороздки;
- линейные вертикальные бороздки;
- линейные, горизонтально расположенные ямки;
- нелнейный порядок расположения ямок;
- следы ямок.

Оценка поротического гиперостоза проводилась визуально, фиксировались:

- отсутствие поротического гиперостоза;
- слабое развитие (незначительные проявления, не имеющие четко очерченной области распространения);
- значительное развитие.

Учет встречаемости поротического гиперостоза проводился согласно интенсивности развития и локализации. Изменчивость встречаемости поротического гиперостоза можно выразить тремя вариантами: проявления признака в области надбровных дуг и glabella;

- проявление признака на теменных костях (теменные бугры) и вдоль саггитального шва, а также на затылочной кости над выйными линиями;
- значительное, четко очерченное развитие реакции в местах локализации надбровных дуг, glabella и вдоль саггитального шва и т.д.

Фиксация *cribra orbitalia* производилась согласно принятой схеме балловой оценки:

- следы признака;
- признак выражен слабо;
- признак выражен резко.

В качестве маркеров генерализованного и кумулятивного стресса используют дифференцированные по полу и возрасту показатели смертности (Goodman

et al., 1984, 1989). Смертность как генерализованный показатель благополучия (или неблагополучия) палеопопуляции отражает неспецифическую реакцию группы на внешние стимулы. Смертность как кумулятивный показатель демонстрирует суммированное влияние длительного стресса на протяжении большого периода жизни субъектов в популяции, в отличие от показателей эпизодического стресса, более точно и четко фиксирующих время появления и характер влияния стрессового фактора (Goodman et al., 1984).

Палеодемография в настоящее время достигла довольно высокого уровня дифференциации знаний и целиком опирается на палеоантропологический материал (Acsádi, Nemeskéri, 1970 и т.д.). Палеоантропологический материал, являясь единственным и уникальным источником демографических сведений для бесписьменных эпох истории человечества, продолжает играть значительную роль и в историко-демографических реконструкциях, относящихся к более поздним эпохам. Опубликовано большое число палеодемографических характеристик и обзоров по населению разных исторических эпох (Алексеев, 1972, 1989; Алексеев, Ходжайов, Халилов, 1984; Мамонова, Базалийский, 1991; Потехина, 1981; Романова, 1989; Ходжайов, 1977; Худавердян, 2000, 2006 и др.). В ходе этих разработок были выявлены факты, которые представляют большой исторический интерес и пока не вскрыты никакими другими видами исторических источников. Антропологический материал из могильника позволяет провести многоплановый анализ демографических данных: общие половозрастные соотношения, динамика соотношений мужских и женских захоронений по возрастным группам, определение средней продолжительности жизни, выявление связи возраста смерти с различными заболеваниями, бытовыми травмами и т.д. Определение демографических показателей смертности населения выполнено методом, предложенным Gy. Acsádi и J. Nemeskéri (1970). Палеодемографический метод исследования основан на принципе построения таблиц смертности, с помощью которых определяют уровень смертности, выживаемости и продолжительности жизни в различных возрастных интервалах. Нами была использована программа "ACHERON", разработанная Д.П. Богатенковым в ИАрхеологии АНР.

Краниологические измерения проводились по программе, принятой русской антропологической школой (Алексеев, Девец, 1964). Выбор антропологических признаков в работе диктовался характером изучаемого материала и задачами исследования. Антропология располагает довольно эффективными методами оценки дивергенции палеопопуляций, определения расстояния между ними в определенной системе таксономических соотношений, опирающихся на совокупность дифференцирующих признаков. Вычисление таких расстояний по сумме признаков, оценка их расхождения по таксономически ведущим признакам, введение последних в количественную оценку по

сумме признаков с помощью специально рассчитанных коэффициентов - все это придает антропологической оценке групповой дифференциации достаточную точность.

В книгах по краниологии Кавказа и Восточной Европы В.П. Алексеев (1969, 1974) предлагает и анализирует два по смыслу близких, но не тождественных понятия - уровень морфологической дифференциации и степень морфологической специфичности. Первое связано с оценкой расхождения групп по отдельным признакам, второе - по комплексам признаков. Для оценки в обоих случаях применяют и качественные, и количественные методы, хотя следует отметить, что общепринятых подходов не существует. Размах изменчивости отдельных признаков выражается и через амплитуду их колебаний, и через величину межгруппового квадратического отклонения, и через стандартное внутргрупповое квадратическое отклонение, и через квадратическое отклонение в отдельных конкретных группах и т.д. Далее - выделение комплексов признаков, в наибольшей мере сохранивших протоморфные черты. Чисто теоретически можно исходить из широко распространенного постулата, согласно которому протоморфные комплексы должны сохранять в себе морфологически противоречивые сочетания признаков - сильно выступающий нос и значительно уплощенное лицо или сильный альвеолярный прогнатизм в сочетании с узким грушевидным отверстием и т.д. Это означает, что при сравнении с нейтральными группами, сохраняющие протоморфность будут чаще попадать на границы вариаций отдельных признаков рассматриваемой совокупности групп. Маркирование межгруппового корреляционного ряда позволяет установить, какое место занимает каждая группа по отношению к другим по данному признаку, а суммирование - взаимное положение групп по комплексу признаков.

Статистическими приемами, на основе которых проводилось графическое представление результатов сопоставления, были выбраны канонический и кластерный анализы, позволяющие выявить градиенты межгрупповой изменчивости по комплексам признаков. Информацию о комплексах признаков несут значения канонических переменных, которые являются новыми не коррелированными маркерами (Дерябин, 1983; 1998). Векторы канонических переменных описывают основные закономерности антропологической (краниологической, одонтологической) изменчивости (так называемой исторической корреляции), а графики, построенные по значениям I-ых II-ых канонических переменных, показывают территориальное распространение антропологических комплексов в опре-

\* Теория анализа канонических переменных в полном объеме изложена в специальной литературе (обзор см.: Дерябин, 1983; 1998; Арес, Лейтер, 1985 и др.). Цели, задачи и возможности анализа канонических переменных, условия его применения достаточно подробно изложены в указанных работах.

деленные периоды. Кластерный анализ матрицы коэффициентов обобщенного различия, полученных при попарном сопоставлении всех серий, позволяет выделить скопления сходных между собой групп (кластеры) и вскрыть иерархическую структуру всей совокупности. Нами была использована программа "КОНОКЛАС", разработанная В.Е. Дерябиным в МГУ (версия 6.9).

Таксономический анализ начинается с выбора сравниваемых групп, таксономических единиц, по определению D.Leuschner (1974. P. 12), "в данной проблеме неделимых объектов классификации". Он зависит от определенных задач исследования. Как правило, классификация строится с использованием единиц одного таксономического ранга, но не исключено включение отдельных групп иного систематического уровня. Это необходимо в тех случаях, когда, например, определяется этническая принадлежность группы, если она неясна. Анализ имеющегося краниологического материала, охватывающего период IV-II тыс. до н. э. и состоящего более чем из 330 краниологических серий, сгруппирован на основе их хронологии по двум историческим периодам. Для каждого периода сделана попытка выделить комплекс диагностических признаков, ареалы распространения различных комплексов даны по периодам и нанесены на карту. В выборе сравнительных серий с территории Евразии мы руководствовались их более или менее ключевым географическим положением и их важностью в системе наших современных историко-палеоантропологических знаний, а также более или менее равномерным охватом перечисленных территорий.

И несколько слов о материалах, которые легли в основу работы. Подавляющее большинство иностранных авторов, изучавших краниологические серии, не измеряли или не вносили в публикации те краниометрические признаки, которые имеют решающее значение для научно обоснованного анализа (например, горизонтальная профилировка лица, угол носа, высота переносья и др.). А тот, весьма ограниченный фонд признаков, который в настоящее время оказался в нашем распоряжении, дает возможность провести четыре этапа сравнительного анализа для мужских и женских групп. На первом этапе (I период) каноническому анализу подвергнуто 69 мужских краниологических серий с территории Евразии по совокупности 13 признаков. На втором этапе - проанализирована 51 краниологическая серия по совокупности 12 признаков. На третьем этапе - 147 краниологических серий по совокупности 5 признаков. На четвертом этапе - 165 краниологических серий по совокупности 3 признаков. Были использованы (первый этап) 49 женских краниологических серий с территории Евразии по совокупности 12 признаков. На втором этапе - 41 краниологическая серия по совокупности 8 признаков. На третьем этапе - 76 краниологических серий по совокупности 5 признаков. На четвертом этапе

- 82 краниологическая серия по совокупности 3 признаков.

На первом этапе (II период) каноническому анализу подвергнуто 92 мужских краниологических серий с территории Евразии по совокупности 12 признаков. На втором этапе - 66 краниологических серий по совокупности 7 признаков. На третьем этапе - 120 краниологических серий по совокупности 5 признаков. На четвертом этапе - 129 краниологических серий по совокупности 3 признаков. Были использованы (первый этап) 59 женских краниологических серий с территории Евразии по совокупности 11 признаков. На втором этапе - 44 краниологических серий по совокупности 8 признаков. На третьем этапе - 67 краниологических серий по совокупности 6 признаков. На четвертом этапе - 72 краниологические серии по совокупности 3 признаков. Географически достаточно широкий диапазон сопоставлений продемонстрирован приведенной картой локализации серий (рис. 4.1.-1. и 4.2.-1.), выбранных для сравнения, и на нем нет нужды останавливаться.

Обратившись к столь важной теме, а именно - к антропологическим особенностям древнего населения Евразии, автор не претендует на всеобъемлющую ее характеристику, исследование этногенеза, рассмотрение общих вопросов индоевропейской проблемы и на участие в соответствующей дискуссии (Гамкрелидзе, Иванов, 1982; Дьяконов, 1982 и т.д.). Обращение к этой теме было вызвано некоторыми предшествующими работами (Худавердян, 1999; 2001; 2002; 2003), показавшими участие коренного населения Передней Азии, Армянского нагорья и Закавказья в формировании антропологического облика некоторых племен при их расселении на широком пространстве, а также желанием проследить, как глубоко уходят корни местного субстрата.

В настоящее время создана предпосылка для исследования с помощью антропологического анализа таких исторических процессов, как постепенное заселение, проникновение очень небольших групп людей на новую территорию, внешнее демографическое давление инородного населения и т.д., которые не анализировались ранее. Таким образом, всякое движение людских масс, даже если они малочисленны, находит отражение в антропологическом составе населения отдельных территорий. В нем находит отражение и движение людей во времени, то есть процессы, связанные со сменой поколений и палеодемографическими характеристиками. Общеизвестно значение антропологических данных при восстановлении древних миграций и их масштабов. В этой области антропологической науки накоплен огромный массив сведений, опирающийся в основном на палеоантропологические данные. В одной из первых работ, посвященных роли антропологических данных в качестве исторического источника (Лебец, Левин, Трофимова, 1952), этот опыт нашел отражение в формулировке, согласно которой антропологические источники исто-

рической информации имеют принципиальное отличие от всех других: распространение культуры и языка возможно путем передачи языковых и культурных навыков от одних людей к другим, то есть в ходе процесса языковой и культурной диффузии. Антропологические признаки, по мнению авторов этой работы, передаются в ходе расселения самих людей, что и является в тех или иных случаях неопровержимым доказательством миграции.

Развитие популяционно-генетических исследований в антропологии показало, что диффузное распространение в ходе многократных ступенчатых контактов между отдельными популяциями имеет место в отношении отдельных генов, а значит и в отношении детерминированных ими антропологических признаков. Следовательно, антропологическая диффузия представляет собой реальное историческое явление (Алексеев, 1985). Это обстоятельство затрудняет прямую интерпретацию появления нового комплекса антропологических признаков на отдельной территории в качестве неопровержимого показателя миграции, но антропо-статистический анализ достаточно эффективен, чтобы выявить различия в последствиях миграционных потоков и диффузии.

Широкий диапазон сопоставлений сравнительных серий по нескольким таксономически наиболее важным признакам выявляет географические закономерности распределения, в чем, собственно, и состоит смысл географического метода. Географический метод - оценка и распределение закономерностей географической изменчивости признаков (введен в антропологию Е.М.Чепурковским, 1913) - широко используется во многих антропологических работах (Алексеев, Аскараров, Ходжайов, 1990; Ефимова, 1991, Худавердян, 2000, 2007 и др.). Он стал неотъемлемой частью большинства теоретических и практических изысканий, превратившись в один из стержневых методов в науках о человеке и обществе. А.А. Созинов (1987, С. 117) пишет о том, что "любая этнически целостная группа населения приобретает генетическое своеобразие в ходе многовекового, а иногда и тысячелетнего процесса исторического развития, но увидеть его результаты можно лишь в географическом пространстве". В географическом подходе к данным о биологической изменчивости человека заключается возможность не только классификационного, но и исторического исследования. Выделение антропологических типов может быть проведено вышеотмеченными статистическими методами. Что же касается другой возможности - возможности проследивать по картам (и таким образом вскрыть) историю формирования антропологического состава, то здесь никакие приемы статистического анализа не могут соперничать с картографическим обобщением. Позволим себе процитировать мысль Элизе Реклю о взаимопропонижении истории и географии: "География, по отношению к человеку, не что иное, как История в пространстве, точно так же, как История является Геогра-

фией во времени" (Реклю, 1906, С. 1). Таким образом, предлагаемые нами картографированные признаки нацелены на выявление краинологического своеобразия популяции, которое сформировалось на базе взаимодействия сложных этноисторических и антропологических факторов рассматриваемого региона.

Для построения карт использован дискретный метод картирования - значковый. Краинологические признаки, привлекаемые для сопоставления групп, должны были удовлетворять по крайней мере двум требованиям: быть таксономически ценными для разграничения древних европеоидов, равномерно характеризовать как черепную коробку, так и лицевой скелет. В итоге таких признаков оказалось пятнадцать: *черепной указатель, высота черепной коробки, наименьший лобный диаметр, скуловой диаметр, верхняя высота лица, высота и ширина орбиты, ширина носа, носовой указатель, угол профиля лба, назомальярный угол, зигмаксиллярный угол, угол выступания носовых костей, дакриальный указатель и симпатический*. Для картографирования использованы данные мужских черепов.

Краинологический анализ дополнен данными по дискретно варьирующим признакам. Согласно пороговой гипотезе, сформулированной на основе исследований мышей чистых линий (Berry, Berry, 1967 и др.), дискретно варьирующие признаки черепа принято оценивать как альтернативные фены, формирующиеся эпигенетически: в онтогенезе при достижении некоего порога, описываемого метрическими признаками, возникает другой вариант дискретного признака (Томашевич, 2001). А.Г.Козинцев (1988), D.N. Dickel (1981) защищают тезис о морфологической независимости двух групп признаков. Наличие внутрigrупповых связей метрических и дискретных признаков выявляется при использовании дискриминантного анализа в варианте, предложенном для решения именно такой задачи некоторыми исследователями (Cheverud, Buikstra, Twichell, 1979; Richtsmeier, Cheverud, Buikstra, 1984): связь групп признаков обнаруживается в значимом предсказании дискретного признака по комплексу метрических.

В специальной литературе наиболее характерным является параллельное использование двух групп признаков (Деннисова, Граудонис, Гравере, 1985; Худавердян, 2000). Г.Ю.-А. Чеснис (1986) применил программу дискретных признаков в качестве дополнительного к краинометрии набора фенотипических маркеров. По мнению С.Г. Ефимовой (1998, С. 28), "системы селективно нейтральных признаков, таких как краиноскопические и одонтологические, более информативны (чем краинометрические и соматологические - А.Х.) в процессе поиска исходного ареала". А.А. Мовсесян считает, что "дискретно-варьирующие признаки являются типичными фенами, характеризующими генофонд ископаемых популяций", причем "следует учитывать и то, что редкие, и, казалось бы, неинформативные для классификации

признаки могут служить важными индикаторами как возможных миграций, так и родственных связей внутри популяций” (Мовсисян, Мамонова, 1998; Мовсисян, 1999).

Набор признаков, используемых в этнической краниоскопии, неодинаков у разных авторов из-за субъективизма оценки дифференцирующей ценности маркеров и постоянного расширения программы за счет новых признаков. Г.Ю.-А. Чеснис (1986. С. 612) высказал мнение о “таксономической неравноценности дискретных признаков” (краниоскопическая программа Бэрри-Бэрри - А.Х.), что требует “отбора определенного контингента признаков в каждом конкретном случае в зависимости от цели и масштаба межпопуляционных сравнений”. Очевидно, что только таксономически ценные признаки смогут дать приближающуюся к полученным на основе программ признаков картину взаимоположения групп. Нами использованы частоты 29 дискретно варьирующих краниоскопических признаков. В работе рассматриваются четыре аспекта сравнительного анализа. На *I уровне* включены пять краниоскопических признаков, частоты которых приведены в таблицах 4.3.-4.- 4.3.-5. Что касается выбора групп, то нами были привлечены 16 краниологических серий. На *II уровне* для межпопуляционных сравнений было отобрано четыре признака и 17 краниологических серий. На третьем уровне был включен 21 признак, частоты которых приведены в таблице 4.3.-2. Привлечены для анализа 17 краниологических серий. На четвертом уровне было отобрано 7 палеофенетических признаков и 30 краниологических серий.

Важно отметить схему учета признаков - на сторону или на череп, причем обычно этот вопрос рассматривается в чисто статистическом аспекте - насколько велик “шум”, приносимый за счет корреляций билатеральных признаков, и насколько велика потеря информации при учете частоты на череп. Этот спор, как и другие методические вопросы краниоскопии, остается незавершенным: чаще частоты оценивались на сторону безо всяких поправок, намного реже - корректнее, т.е. на череп.

Нам представляется, что необходимо уточнить методику определения некоторых признаков: метопический шов (*sutura metopica*) учитывался на всем протяжении средней линии лобной кости, в некоторых случаях довольно сложно разграничивать надглазничные (*incisura sive foramen supraorbitalis*) и лобные (*incisura sive foramen frontale*) отверстия. В соответствии с PNA (Kimura, 1977) надглазничный край характеризуется расположенными медиальнее лобными отрезками или вырезками (*incisura sive foramen frontale*) и латеральнее - надглазничными отверстиями или вырезками (*incisura sive foramen supraorbitalis*). Вместе с тем в других работах (Carruccini, 1974; Мовсисян, Мамонова, Рычков, 1975; Bertolini, Leutert, 1982) латеральные определены *foramen frontale*, медиальные - *foramen supraorbitalis*. Путаница вызвана разно-

образием положений каналов и отверстий, связанным с вариабельностью сосудов. Многие исследователи (Dodo, 1974; Persizonius, 1979; Korey, 1980; Yamaguchi, 1985; Худавердян, 2000), отмечая условность разделения лобных и надглазничных отверстий, учитывают их одновременно. Разделение скуловой кости (*os zygomaticum bipartitum*) отмечалось в том случае, когда наблюдались следы шва (не менее 2 мм) на височном отростке скуловой кости, остеопороз глазниц (*cribra orbitale*) учитывался при выраженной пористости внутренней верхней стенки глазниц, подглазничными отверстиями (*foramen infraorbitale accessorium*) считались те, которые находились в непосредственной близости к основному; при определении вормиевых костей венечного, сагиттального, лямбовидного швов (*os wormiana sut. coronalis*, *os wormiana sut. sagittale*, *os wormiana sut. lambdoideae*) не учитывались те сомнительные, которые могли создаваться сложным узором шва.

*Клиновидно-верхнечелюстной шов (КВШ)*. Скуловая кость либо участвует в образовании нижней глазничной щели, либо оказывается отнесенной от нее. Последнее чаще всего происходит в результате смыкания клиновидной кости с верхней челюстью и образования КВШ. Мы учитывали в том случае, когда наблюдались следы шва длиной не менее 2 мм. *Затылочный индекс (ЗИ)*. Если *A* - число сторон с наличием кости затылочно-сосцевидного шва и отсутствием кости в нижнем отрезке лямбовидного шва, а *B* - число сторон с обратным сочетанием, то  $ЗИ = A/(A+B)$ , причем все прочие сочетания, а также случаи наличия кости астериона не учитываются.

Интерес к историческим проблемам у антропологов возрастает по мере того, как крепнет убеждение в перспективности применения одонтологического материала в краниологических исследованиях. О процессах метисации, происходивших в период широко-масштабных миграций, можно судить по характерным особенностям таких нейтральных и стабильных показателей, как одонтологические маркеры. Изучение зубной системы проводилось по методике, разработанной А.А. Зубовым (1968, 1973) и другими авторами. В целом морфологическое строение зубных коронок является одним из важнейших источников исторической и биологической информации, так как черты зубного рельефа обладают высокой таксономической ценностью, ибо будучи генетически обусловленными, они не меняются на протяжении всей жизни субъектов.

Одонтологический анализ осуществлен с помощью следующих признаков: форма прикуса; диастема между верхними медиальными режцами ( $J^1-J^1$ ); краудинг, т.е. лингвальный сдвиг верхних латеральных резцов - *Stow J^2*,  $J_{1.1}$ ; редукция верхних латеральных резцов ( $RJ^2$ ); лопатообразная форма верхних медиальных резцов - *Shov J^1* (рис. 2.1.-1.); форма премоляров; редукция гипоконуса верхних моляров ( $RHy$ ,  $M^1$ ,  $M^2$ ,  $M^3$ ); редукция метаконуса на верхних моля-

рах; косо́й гребень верхних моляров; формы нижних моляров (“+”, “У”, “Х” и четыре типа бугорков - 6, 5, 4, 3) (рис. 2.1.-2.); бугорок Карабелли - *car* M<sup>1</sup>;



Рисунок 2.1.-1. Полулунообразные (балл 2) и лунообразные (балл 3) формы формы верхних резцов

формы нижних моляров; дистальный гребень тригониды (ЛТС, M<sub>1</sub>) (рис. 2.1.-3.); коленчатая складка метаконида (DW, M<sub>1</sub>) (рис. 2.1.-4.); внутренний сред-

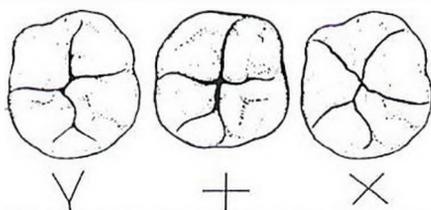


Рисунок 2.1.-2. Тип соединения пяти бугорков на нижнем моляре в виде узора “у” (форма У5), “+” (форма +5), “х” (форма Х5)

ний промежуточный добавочный бугорок (ТАМ1) (рис. 2.1.-3.); впадение второй борозды метаконида в межбугорковую борозду II - 2 med (II) (рис. 2.1.-5). вариант “3” второй борозды метаконида - 2 med (III) (рис. 2.1.-6.); лирообразная форма “3” первой бо-

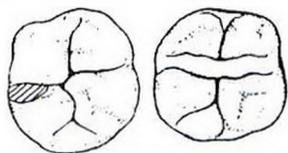


Рисунок 2.1.-3. Внутренний промежуточный добавочный бугорок (ТАМ1) и дистальный гребень тригониды (ЛТС, M<sub>1</sub>)

розды эконуса. Вместе с названием каждого признака указана терминологическая аббревиатура, принятая в мировой одонтологической литературе (Scott, Dalberg, 1982).

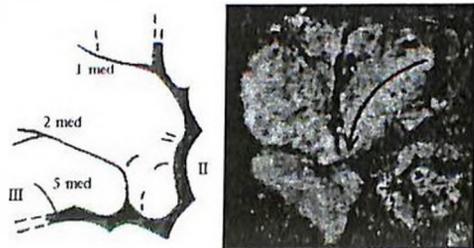


Рисунок 2.1.-4. Коленчатая складка метаконида (DW, M<sub>1</sub>)

По ходу изложения результатов работы мы будем давать некоторые дополнительные разъяснения, касающиеся методики. Выбору признаков предшествовал

анализ каждого из них с целью проверки дифференцирующей способности. выявления таксономического веса, характера внутрigrупповой зависимости, масштаба изменчивости, определения роли каждого признака в процедуре этногенетического анализа. Глоба-

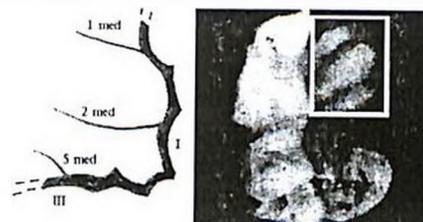


Рисунок 2.1.-5. Впадение второй борозды метаконида в межбугорковую борозду II - 2 med (II)

льное обобщение одонтологических данных можно делать пока лишь в предварительном плане, ожидая накопления материала различных эпох, решения вопросов о влиянии средовых факторов и изменчивости хода онтогенеза на формирование зубных структур, равно как и причин асимметрии, законов интредентальных корреляций и корреляций одонтологических признаков с другими морфологическими особеннос-

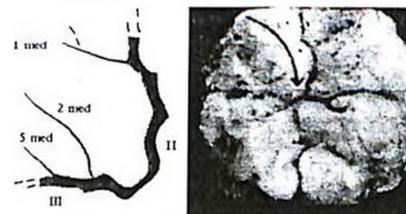


Рисунок 2.1.-6. Вариант “3” второй борозды метаконида - 2 med (III)

тями. В большинстве случаев обобщения делаются не в целях уточнения таксономии, а в основном для выявления природы признаков, их связи с этническими комплексами, климатическими зонами, географическим расселением древнего и современного населения.

Выделение “кавказондного” и “монголоидного” комплексов послужило основой для многих попыток интеграции данных в мировом масштабе, хотя такое прямолинейное разграничение данных несколько упрощает реальную картину таксономического значения одонтологических фенотипов. Примером такой оценки состава “кавказондного” комплекса признаков может быть работа, предпринятая группой канадских исследователей (Mayhall, Saunders, Belier, 1982), предложивших включить в этот комплекс следующие признаки: 1. отсутствие или балл 1 лопатообразной формы резцов; 2. две формы ротации верхних центральных резцов (прямое расположение или поворот внешними углами внутрь); 3. отсутствие вздутия осевого гребня верхних премоляров; 4. типы 2-5 (по классификации А.А. Зубова) бугорка Карабелли; 5. отсутствие протоптильда; 6. отсутствие внутреннего среднего дополнительного бугорка.

Трудно согласиться с канадскими исследователями относительно введения в комплекс термина “отсут-

ствие” того или иного признака. Известно, что трансгрессия частот одонтологических признаков (как, впрочем, и любых других) довольно велика, поэтому практически любой “восточный” признак можно обнаружить в любой “западной” выборке и наоборот (Зубов, Халдеева, 1989). Различия заключаются в частотах тех или иных маркеров-фенов, причем никакой резкой границы между ними по целому комплексу не существует. Часто признак, имеющий в целом “восточную” ориентацию, встречается в европеоидных группах так же редко, как и в монголоидных, нарушая ожидаемую гармонию комплекса.

В работе используются четыре аспекта сравнительного анализа. На *I уровне* включены 12 одонтологических признаков. Нами были привлечены 18 краниологических серий. На *II уровне* для межпопуляционных сравнений было отобрано 10 признаков и 21 краниологическая серия. На *III уровне* отобрано 8 признаков и 25 краниологических серий. На *IV уровне* отобрано 4 признака и 27 краниологических серий.

За последние 50-60 лет сделано немало работ, в которых анализировалось совпадение результатов одонтологического анализа с данными других систем признаков. Такая процедура будет означать исследование степени совпадения двух систем маркеров. Сделана попытка проанализировать во внутриэтническом масштабе взаимоотношения между различными по комплексу одонтологическими признаками и свести их к единой системе оценок, а затем интегрировать результаты исследования по разным системам признаков. В нашем случае возможности интеграции данных разных систем признаков наиболее благоприятны, когда речь идет о таких важнейших признаках, как краниоскопия. Анализ этих признаков рассматривается главным образом в сравнительном аспекте с одонтологией. Исходя из того, что сама по себе проблема соотношения данных одонтологии и краниоскопии требует специального исследования, а задача данной работы скромнее, ограничимся лишь сопоставлением нескольких одонтологических и краниоскопических признаков и их комплексов. Для межгруппового анализа (первый этап) использованы по 11 краниоскопических и одонтологических признаков (краниологические материалы с территории Армянского нагорья /Ланджик, Черная крепость/ и Верхнего и Нижнего Поволжья /племена фатьяновской и балановской культур/), для второго этапа - по 16 маркеров (краниологические материалы с территории Армянского нагорья /Ланджик, Черная крепость/, Верхнего и Нижнего Поволжья /племена фатьяновской и балановской культур/ и Южной Сибири /носители карасукской и тагарской культур/).

От прошлого к настоящему - эта задача не имеет строгого решения - зато ее постановка верна. Одной из основных задач изучения изменений признаков во времени является выявление древних сочетаний признаков, которые можно использовать для реконструкции процессов этногенеза. Г.Д. Дебев (1951) сформу-

лировал один из критериев установления древности признака - компактность его ареала. Этот критерий основан на предположении, что для распространения однородных вариаций признака на определенной территории требуется значительный промежуток времени. Проведенный нами сравнительный анализ антропологических особенностей древних популяций с территории Армянского нагорья позволил констатировать характер эпохальной изменчивости морфологических признаков. Последующее изложение опирается не только на оригинальные данные, впервые вводимые в научный оборот, но и на достаточно многочисленные коллекции палеоантропологических материалов, уже описанные другими исследователями, в том числе и автором данной работы. Они сгруппированы в соответствии с рубриками археологических классификаций по культурам, а внутри их - по регионам, могильникам. В древности наиболее значительной оказалась миграционная волна, частично “поглотившая” античное население Армянского нагорья (Худавердян, 2000). Принимая во внимание, что в анализ вошли неоднородные серии, можно ожидать, что значительная часть межгрупповой изменчивости будет связана с этим обстоятельством.

В качестве исходного материала для анализа послужили данные о средних величинах признаков от эпохи бронзы до современности. Весь период был разделен археологом П.С. Аветисяном на шесть хронологических отрезков /краниологический анализ/. На первом этапе канонического анализа изучено 17 краниологических серий с территории Армянского нагорья по совокупности 12 признаков. На втором этапе - 19 краниологических серий по совокупности 9 признаков. Были использованы (первый этап) 15 женских краниологических серий по совокупности 11 признаков. На втором этапе - 18 краниологических серий по совокупности 10 признаков. В качестве основы для анализа краниоскопического и одонтологического материала были использованы частоты 20 краниоскопических признаков по 16 сериям и 14 одонтологических признаков по 7 сериям. Весь период был разделен на шесть /краниоскопический анализ/ и на три /одонтологический анализ/ хронологических отрезка.

Г.Д. Дебев, В.В. Бунак и другие исследователи неоднократно обращались к проблеме эпохальной изменчивости строения черепа, и это понятно, т.к. речь идет о морфологической структуре черепа, претерпевшей, пожалуй, наибольшие изменения в эволюции человека. Мы имеем в виду брахикефализацию, дэбрахикефализацию и грацилизацию. Фенотипические изменения описывают в трех векторах - форма, массивность и размер. Изменения черепа представляют собой не замкнутые явления, а связаны с общей перестройкой физического типа человека. Во многих странах проводятся исследования трансформации зубной системы человека на протяжении нескольких тысячелетий. Усиление интереса к этой системе объ-

ясняется ее очевидной нестабильностью, наличием широкого спектра различных стадий редукции зубов.

## Литература

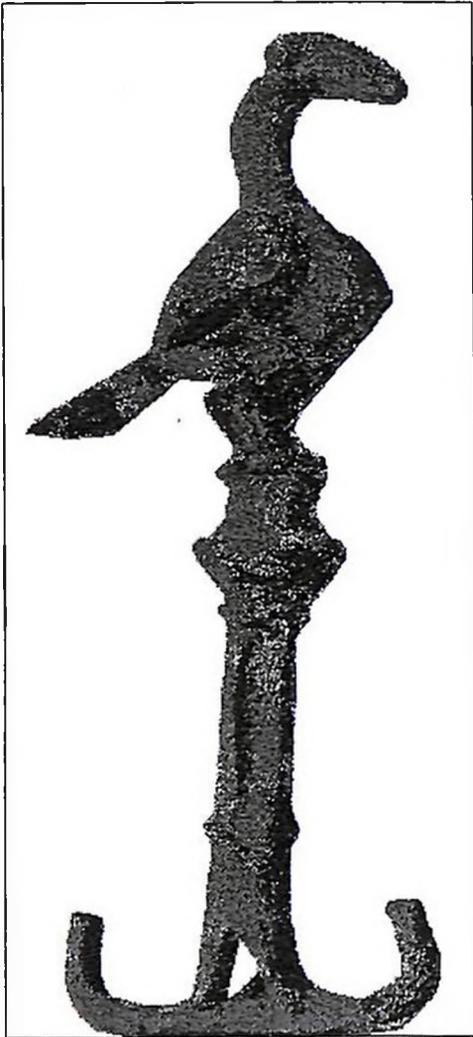
- Алексеев В.П. Остеометрия (методика антропологических исследований). М., 1966.
- Алексеев В.П. Палеодемография СССР. СА, № 1, 1972, стр. 3-21.
- Алексеев В.П. Этногенетические предания, лингвистические данные, антропологические материалы. В сб.: Этническая история и фольклор. М.: Наука, 1977, стр. 9-32.
- Алексеев В.П. Палеодемография: содержание и результаты. Историческая демография: проблемы, суждения, задачи. Отв. ред. Ю.А. Поляков. М.: Наука, 1989.
- Алексеев В.П., Левен Г.Ф. Краниометрия (методика антропологических исследований). М., 1964, 128с.
- Алексеев В.П., Ходжайов Т.К., Халилов Х. Население верховьев Амударьи по данным палеоантропологии. Т.: Фап, 1984.
- Андрианов Б.В. Хозяйственно-культурные типы и исторический процесс. СЭ, № 2, 1968.
- Андрианов Б.В., Чебоксаров П.И. Хозяйственно-культурные типы и проблемы их картографирования. СЭ, № 2, 1972.
- Арелс Ч., Лейтер Ю. Многомерный дисперсионный анализ. М.: Финансы и статистика, 1985.
- Арутюнов С.А., Хазанов А.И. Проблема археологических критериев этнической спецификации. СЭ, № 6, 1979, стр. 79-89.
- Бунак В.В. Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас. ТИЭ, т. XLIX, М., 1959.
- Бромлей Ю.В. Очерки теории этноса. М., 1973.
- Бромлей Ю.В. Этнос и этнография. М.: Наука, 1973.
- Бужилова А.П. Древнее население (палеопатологические аспекты исследования). М.: РГНФ, 1995, 189с.
- Бужилова А.П. Палеопатология в биоархеологических реконструкциях. В сб.: Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М., 1998.
- Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Древняя Передняя Азия и индоевропейская проблема. Временные и ареальные характеристики общинноиндоевропейского языка по лингвистическим и культурно-историческим данным. ВДИ, № 3, 1980.
- Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Миграция племен - носителей индоевропейских диалектов с первоначальной территории расселения на Ближнем Востоке в исторические места их обитания. ВДИ, № 2, 1982.
- Грудонис Я.Я., Денисова Р.Я., Гранере Р.У. Кивуткальский могильник эпохи бронзы. Рига: Зинатне, 1985.
- Левен Г.Ф. Антропологические исследования в Камчатской области. ТИЭ, н. с., т. 17, М., 1951.
- Левен Г.Ф., Левин М.Г., Трофимова Т.А. Антропологический материал как источник изучения вопросов этногенеза. СЭ, № 1, 1952, стр. 22-35.
- Лерьяви В.Е. Многомерная биометрия для антропологов. М.: МГУ, 1983.
- Лерьяви В.Е. Использование смешанного набора признаков в расовом анализе. Доклады МОИП (общая биология) 1989. М., 1991.
- Лерьяви В.Е. К методике статистического межгруппового анализа: рассмотрение смешанного набора признаков. ВА, вып. 88, 1995.
- Лерьяви В.Е. Об использовании методик проведения многомерного таксономического анализа антропологических данных. Дип. в ВШНТИ № 1966-В 97, 1997, 89с.
- Лерьяви В.Е. О методиках многомерного таксономического анализа в антропологии. Канонический анализ против главных компонент. Вестник Антропологии, альманах, вып. 4. М.: Старый сад, 1998, стр. 30-67.
- Докряк В.И. Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа. К., 1960, 192с.
- Арсемов В.А. Население Верхнего Приобья в эпоху бронзы (антропологический очерк). Томск: ТГУ, 1997, 260с.
- Дубов А.И. Что такое раса? Раса: миф или реальность. 1-ая Международная конференция, 7-9 октября 1998г. М., 1998.
- Дубова Н.А. Антропологические и этнические общности на территории Средней Азии. В сб.: Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. Серия: Этническая антропология Средней Азии, вып. 2. М.: Старый сад, 2000, стр. 167-206.
- Дьяконов И.М. О прародине носителей индоевропейских диалектов. I-II, ВДИ, № 3-4, 1982, стр. 3-30.
- Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: МГУ, 1991, 95с.
- Ефимова С.Г. Этно-территориальная изменчивость краниологических комплексов восточно-европейского населения. В сб.: Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология. М., 1998.
- Зубов А.А. Одонтология (методика антропологических исследований). М., 1968.
- Зубов А.А. Этническая одонтология. М., 1973.
- Зубов А.А. Заключение. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979.
- Зубов А.А., Халдеева П.И. Одонтология в современной антропологии. М., 1989.
- Зубов А.А. Проблема термина "раса" и расовых классификаций в современной физической антропологии. ЭО, № 1, 1996.
- Зубов А.А. Сущность "кризиса" расоведения. Раса: миф или реальность. 1-ая Международная конференция, 7-9 октября 1998г. М., 1998.
- Кашгалдзе В.Ф. Дифференциация населения Кавказа по одонтологическим данным. ВА, вып. 80, 1988, стр. 71-76.
- Козинцев А.Г. Дискретные признаки на черепках эпохи бронзы из Южной Сибири. В связи с проблемами методики изучения краниологического полиморфизма. МАЭ, Л., 1980.
- Козинцев А.Г. Этническая краниоскопия. Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л.: Наука, 1988, 167с.
- Левин М.Г., Чебоксаров П.И. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области. СЭ, № 4, 1955, стр. 3-17.
- Мамонова П.И., Базалийский В.И. Могильник "Локомотив". Некоторые биологические и демографические особенности населения китойской культуры (по материалам раскопок 1980-1984гг.). В кн.: Палеоэтнологические исследования на юге Средней Сибири. Иркутск, 1991, стр. 93-109.
- Мовсесян А.А. К палеоантропологии бронзового века Армении. Биолог. жур. Армении НАН РА, № 4, 1990.
- Мовсесян А.А., Мамонова П.И., Рычков Ю.Г. Программа и методика исследования аномалий черепа. ВА, вып. 51, 1975, стр. 183.
- Мовсесян А.А., Мамонова П.И. Неолитическое население Привайкалья по данным палеоантропологии (палеоантропологический анализ). Вестник Антропологии, альманах, вып. 5. М.: Старый сад, 1998, стр. 211-239.
- Мовсесян А.А., Кочар П.Р. Древнее население Армении и его участие в формировании армянского этноса (по данным о несимметричных признаках на черепе). Вестник Антропологии, альманах, вып. 7. М.: Старый сад, 2001, стр. 95-115.
- Монгайт А.Л. Археологические культуры и этнические общности. В сб.: Археология Западной Европы. Каменный век. М.: Наука, 1973, стр. 77-87.
- Пашкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии (определение пола, возраста и роста по костям скелета человека). М.: Медгиз, 1963.

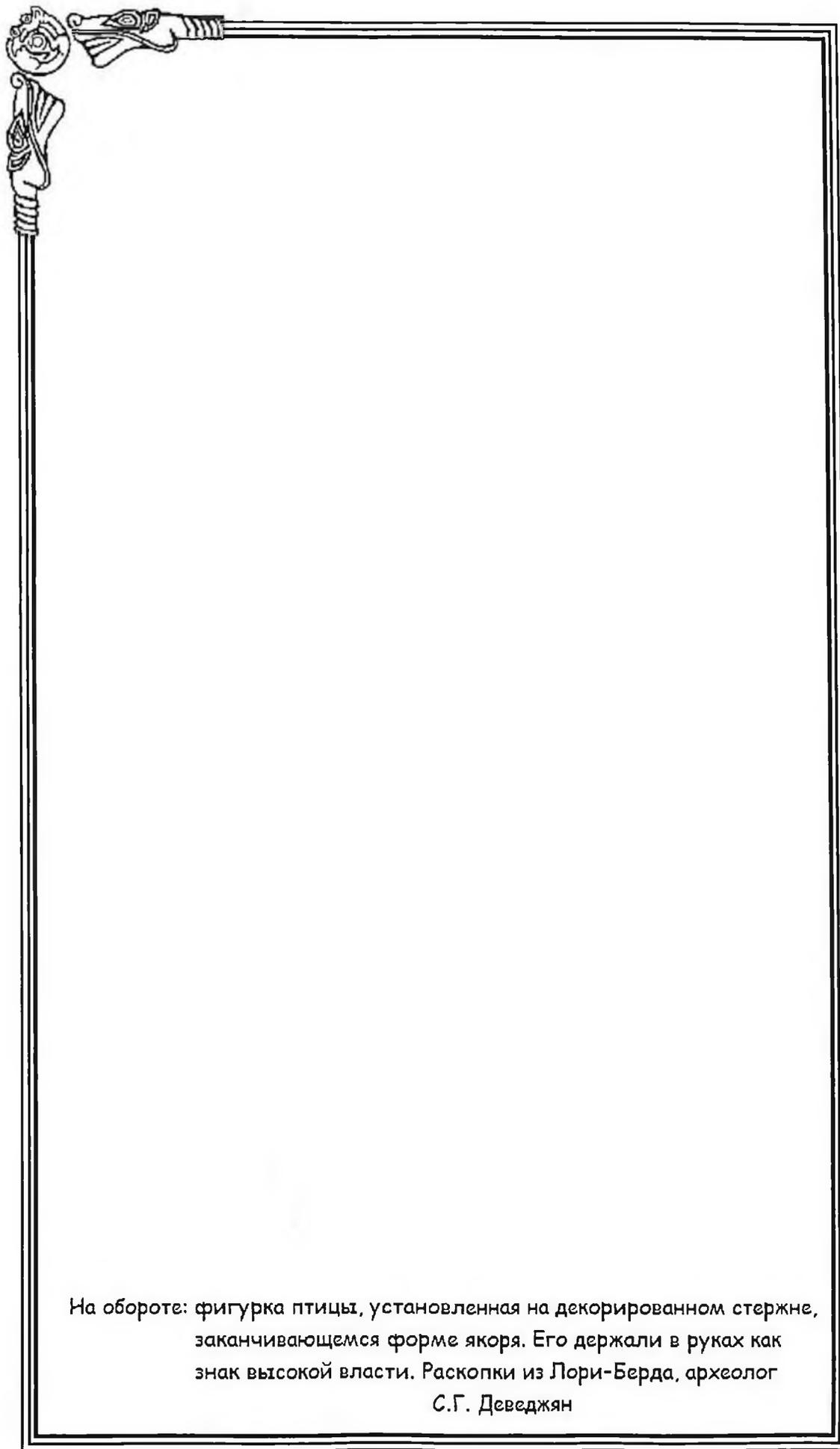
- Переночиков И.В.* Таксономическая неопределенность в роде *Homo* и расы современного человека. Раса: миф или реальность. 1-ая Международная конференция, 7-9 октября 1998 г. М., 1998.
- Потехина И.Л.* К вопросу о продолжительности жизни человека каменного века на Украине. В кн.: Древшности Среднего Поднепровья. К.: Науково думка, 1981.
- Реклю Э.* Человек и земля. Т. 1. Сп-б., 1906.
- Романова Г.И.* Опыт палеодемографического анализа условий жизни населения степных районов Ставрополя в эпоху ранней бронзы. ВД, вып. 82, 1989.
- Рохлин Д.Г.* Древность патологических процессов на ископаемых костях человека в СССР. VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук. М.: Наука, 1964, 7с.
- Рохлин Д.Г.* Болезни древних людей. М., 1965.
- Сознов А.А.* Современная генетика: проблемы и перспективы. Коммунист, № 4, 1987, стр. 110-121.
- Томашевич Т.В.* Проблема соотношения метрической и неметрической изменчивости черепа человека. О научных работах НИИ и музея антропологии им. Д.Н. Анучина МГУ за 1995-1996гг. Краткие сообщения. М.: Старый сад, 1997, стр. 119-124.
- Томашевич Т.В.* О роли краунометрических характеристик в появлении дискретно варьирующих признаков. Вестник Антропологии, альманах, вып. 7. М.: Старый сад, 2001, стр. 176-198.
- Ходжаев Т.К.* Антропологический состав населения эпохи бронзы Сапаллыгела. Ташкент, 1977.
- Худанердян А.Ю.* Антропологические данные к вопросу об этнических взаимоотношениях населения Кавказа, Восточной Европы, Передней и Средней Азии в эпоху ранней бронзы. Հայկական քաղաքագրության հիմնադրամի ամսական հանդեսի 30 հոկտեմբերի 2000թ. երևան, 2000, էջ. 21-23:
- Худанердян А.Ю.* Антропологические и медицинские аспекты проблемы адаптации и стресс в свете данных палеоантропологии. Новые методы - новые подходы в антропологии. Вестник международного научно-практического журнала, № 7 (31). Сп-б., 2000, стр. 96-100.
- Худанердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в античную эпоху (по антропологическим данным Беннаминского могильника). Е.: Тигран Мец, 2000, 140с.
- Худанердян А.Ю.* Антропологические и медицинские проблемы адаптации и стресс в свете данных палеоантропологии. Теория антропологии и ее методы истоки и развитие. V Бунаковские чтения (110-летию В.В. Бунака). Тезисы докладов, ч. 2. М., 2001, стр. 84-86.
- Худанердян А.Ю.* О взаимосвязях населения Кавказа, Восточной Европы, Передней и Средней Азии в эпоху ранней бронзы по антропологическим данным. IV Конгресс этнографов и антропологов России. Нальчик, 2001, стр. 70.
- Худанердян А.Ю.* Сравнительный анализ антропологических материалов эпохи ранней бронзы Армении и территорий Евразийского региона. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (IV тыс. до н.э. - IV в. н.э.). III Международная археологическая конференция. Тирасполь, 2002.
- Худанердян А.Ю.* Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Е.: Ван Арьян, 2005, 286 с.
- Худанердян А.Ю., Ерицян П.Б.* Анемия в детской популяции древних поселений Армении как один из индикаторов среды. Материалы научно-практической конференции педиатров, посвященной 10-летию армяно-шведского сотрудничества, 5 октября 1999г. Е., 1999.
- Чепурковский Е.М.* Географическое распределение форм головы и цветности крестьянского населения преимущественно Великокорснии. Труды антропологического отдела общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. XXVIII, вып. 2. М., 1913, стр. 3-4.
- Честне Г., Кондукторова Т.С.* Неметрические признаки черепа людей черняховской культуры. ВД, вып. 70, 1982, стр. 62-76.
- Честне Г.* Дискретные признаки черепа у людей фатьяновской и балановской культур. ВД, вып. 76, 1986, стр. 117-127.
- Acsádi Gy., Nemeskéri J.* History of human life span and mortality. Budapest, 1970.
- Andrik P.* Reduktionsercheinungen im menschlichen Kieferbereich. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comeniana. Anthropologia, t. 10, № 1, 1965.
- Berry A.C., Berry R.J.* Epigenetic variations in human cranium. JA, vol. 101, 1967.
- Bertolini R., Leutert G.* Atlas der Anatomie des Menschen nach systematischen und topographischen Gesichtspunkten. Bd. 3, Leipzig, 1982.
- Corruccini R.S.* An examination of the meaning of cranial discrete traits for human skeletal biological studies. AJPA, vol. 40, 1974.
- Cheverum J.M., Buikstra J.E., Twichell G.M.* Relationships between non-metric skeletal traits and cranial size and shape. AJPA, vol. 50, 1979.
- Dickel D.N.* Relationships of metric and non-metric variation of the human skull. AJPA, vol. 54, 1981.
- Dodo Y.* Non-metric traits in the Hokkaido Ainu and the Northern Japanese of recent times. J. Anthropol. Soc. Nippon, vol. 82, 1974.
- Persizomius W.R.* Non-metric cranial traits: symmetry and side difference. Koningl. Nederl. Akad. van Wetensch., Proc. Ser. C, vol. 82, № 1, 1979.
- Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J.* Indications of stress from bone and teeth. Paleopathology at the origins of agriculture. 1984, pp. 13-44.
- Goodman A.H., Lallo J., Armelagos G.J., Rose J.C.* Health changes at Dickson mounds, Illinois (AD 950-1300). Paleopathology at the origins of agriculture. Orlando, 1984.
- Goodman A.H., Brook R.T., Swedlund A.C., Armelagos G.J.* Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical and contemporary population research. Yearbook Phys. Anthropology, № 31, 1989.
- Kimura K.* Foramina and notches on the supraorbital margin in some racial groups. Acta Anat. Nippon., vol. 52, 1977.
- Ėizintsev A.G.* Ethnic epigenetics: A new approach. Homo, vol. 433, 1992.
- Korey K.A.* The incidence of bilateral non-metric skeletal traits: a reanalysis of sampling procedures. AJPA, vol. 53 (1), 1980.
- Leuschner D.* Einführung in die numerische Taxonomie. Jena, 1974.
- Mayhall J.T., Saunders S.R.* Fluctuating dental asymmetric: a prize everytime. AJPA, vol. 57, № 2. N.Y., 1982.
- Mayhall J.T., Saunders S.R., Belier P.L.* The dental morphology of North American whites: a reappraisal. Teeth: Form, function and evolution. Ed. B. Kurten. N.Y., 1982.
- Hrdlicka A.* Shovel-shaped teeth. AJPA, № 3, 1920.
- Persizomius W.R.K.* Non-metric cranial traits: symmetry and side difference. Proc. Kon Ned. Akad. Wetensch, № 1, 1979.
- Richtsmeier J.T., Cheverum J.M., Buikstra J.E.* Relationships between cranial metric and nonmetric traits in the rhesus macaques from Cayo Santiago. AJPA, vol. 64, 1984.
- Rose J.C., Anton S.C., Aufderheide A.C., Buikstra J.E., Eisenberg L., Neiburger E.J., Rotshild B.* Paleopathology association. Skeletal database committee recommendations. J. of Paleopathology, 1994, p. 27-39.
- Yamaguchi B.* The incidence of minor non-metric cranial variants in the protohistoric human remains from eastern Japan. Bull. Nat. Sci. Mus. Ser. D, vol. 11, 1985.
- Scott G.R., Yap Potter R.H., Dahlberg A.A.* The dental morphology of Pima Indians. AJPA, vol. 61, № 1. N.Y., 1983.

ЧАСТЬ



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ ПАЛЕО-  
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ  
РЕКОНСТРУКЦИЙ





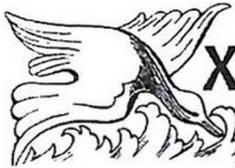
На обороте: фигурка птицы, установленная на декорированном стержне, заканчивающемся форме якоря. Его держали в руках как знак высокой власти. Раскопки из Лори-Берда, археолог С.Г. Деведжян



### 3.1. Реконструкция некоторых особенностей образа жизни древнего населения Армянского нагорья

(по антропологическим материалам из могильников Ланджик и Черная крепость)

#### *Структура древних обществ*



**Х**арактерной чертой современного этапа развития любой отрасли знания о человеке является экологический подход, подразумевающий исследование любого явления с точки зрения единства организма и среды. В сущности этот подход представляет собой разновидность системного ("человек-среда"), где человек рассматривается в качестве доминанты. Качественные, функциональные и природные границы второго компонента экосистемы определяются через связи человека с окружающей действительностью. Среда - это та часть реального мира, с которой человек связан прямыми или обратными связями (Лебедев, Преображенский, Райх, 1972). Если принять широкое определение окружающей среды человека, включающее и природу, и созданную человеком искусственную среду обитания, и социум (общественные отношения), то сфера воздействия стрессовых факторов среды на человека охватывает всю область экологии человека, в том числе и "экологию культуры".

Актуальность, научное и практическое значение глубокого и всестороннего изучения экологических традиций отдельных популяций, процессов их формирования, исторического развития и взаимодействия с другими социально-культурными традициями обуславливаются прежде всего острой необходимостью выявления всего рационального и полезного в культурно-историческом наследии каждого этноса - большого и малого - для преодоления потребительско-технократических стереотипов в отношении человека с природой, вызывающих острейшие экологические и другие кризисы в современном мире. В связи с этим исключительно важное значение приобретает анализ огромного исторического опыта этносов, выработавших своеобразные методы регуляции взаимоотношений человека и природы, общества и природы, человека и общества.

В рамках экологического подхода любые аспекты изучения человека, включая также социальный, основываются прежде всего на взаимодействии его со средой. Социальную сущность первобытной общины нельзя рассматривать без учета значительных различий в понимании этого явления. Археологи понимают первобытную общину как однопорядковое подразделение социальной структуры - как род или родовую общину, а этнографами род и община разделены на две фундаментальные социальные системы, являющиеся показателем любого общества на первобытной стадии развития: наследственную патрилинейную экзогамную группу, связанную происхождением и мифологической традицией - или род и группу, экономически осваивающую определенную территорию и объединяющую представителей разных родов - общину. Системы эти основаны на двух типах отношений между людьми и землей - ритуальном и экономическом (Кабо, 1981).

По данным этнологов, эти социальные общности имеют различное отношение к земле (территории): первый тип представлен родом (или: локальной наследственной группой, локальной группой), второй тип - общиной (ордой). Связи рода с землей - ритуально-мифологические; община, состоящая из семей и в силу родовой экзогамии включающая членов более чем одного рода, использует землю для охоты и собирательства, скотоводства - ее связи с землей экономические, она является социальным базисом общества (Оленковский, 2002). В то же время род и община теснейшим образом взаимосвязаны (Berndt, 1972). Вероятно, во время позднего палеолита (возможно и мезолита) такого распределения еще не существовало или оно существовало еще в зачаточном состоянии. Исследователям же послепалеолитической проблематики (неолит-эпоха бронзы) при этноисторических и демографических реконструкциях этот фактор необходимо учитывать.

Существование общины во время позднего палеолита, безусловно, имело место. Возражений против этого нам не приходилось встречать ни у

археологов, ни у историков, занимающихся исследованием первобытного общества. Наиболее сложным является вопрос времени появления родовой структуры. Многие археологи признают такой эпохой палеолит, причем с значительным разбросом - от мустье, до финального палеолита. Весьма интересен подход В.Ф. Генинга (1989), который считает, что существование кровнородственной общины имеет место уже в позднем палеолите - мезолите. А время господства родовой организации начинается с неолита.

Еще более сложной является проблема решения вопроса возникновения племенной организации, ее социальной сущности на раннем этапе, соотношения с археологическими категориями. Среди этнографов утвердилась точка зрения, что племя рассматривается с позиций его этнического и социального статуса, и что развитая племенная организация характерна для поздних этапов существования племени. Но сколько же в таком случае существовало такой институт, как племя, без четкой структуры? Некоторые исследователи (Файнберг, 1980 и др.) считают, что племя как этническое образование, включившее роды, связанные брачными отношениями, существовало в конце ашеля или в мустье. Другие (Бромлей, 1983; Залізняк, 1998 и др.) полагают, что племенная структура появляется в позднем палеолите. Есть исследователи (Формозов, 1957, 1972 и др.), которые отрицают существование племен в палеолите, относят их появление ко времени мезолита. Ряд авторов связывает возникновение племени с переходом к земледелию и скотоводству, т.е. одновременно с неолитической революцией.

Проблема времени и мотивации возникновения племенной организации находится в плоскости соотношения одновременности или разновременности возникновения родовой и племенной структур, включая в себя вхождение или не вхождение обеих структур в единую социальную иерархию и отображая эти структуры этнической принадлежности либо какие-то другие общественные процессы. В.А. Шнирельман (1982) считает племя вторичным социальным явлением, возникшим на поздних стадиях общественного развития, в особых исторических условиях. Если община и родовая организация прослеживаются на археологических источниках уверенно уже для начала позднего палеолита, то для существования племенной организации в период позднего палеолита нет хорошо доказуемых подтверждений (Оленковский, 2002). Весьма сомнительным является утверждение, что введение экзогамии параллельно должно было вызвать появление племенной организации. Вряд ли с переходом от "стада" к родовому обществу сразу же возникла развитая экзогамия с оформившимися родами. Во времена палеолита экзогамия могла функционировать по принципу дуального разделения общины (на "половины"), известные в этнографических исследованиях). Почему дуальная экзогамия не может функционировать в общине дуально-ро-

довой, не связанной еще с многочленной племенной структурой?

Есть исследователи, которые отрицают племенную организацию на раннем этапе первобытного общества. Правы исследователи, утверждающие, что большинство племен эпохи родового общества идентифицируется с формирующимися этническими группами (Генинг, Павленко, 1984). Показательными в этом плане являются данные первобытной этнографии (Бернд, Бернд, 1981), установившей, что на раннем этапе племя - это территориальная и лингвистическая группа, не играющая существенной роли в политическом и экономическом отношениях.

Среди специалистов есть принципиальные различия по поводу понимания проблемы соотношения между институцией племени и этносом. Так, по мнению В.Ф. Генинга, племя вообще не является этническим формированием, а относится к сфере формирования власти. Ю.В. Бромлеем (1983), наоборот, декларировалось, что *племя является одновременно и социально-потестарным, и этническим единством, т.е. оно является этносоциальным образованием*. Между этими двумя взглядами находится весь спектр более осторожных и менее уверенных взглядов.

Благодаря работам российских исследователей был выявлен комплекс объективных и субъективных предпосылок формирования этносов, проведен детальный анализ соотношения этих факторов, намечена иерархия этнических категорий, создана типология этнических процессов и т.д. Определение этноса, которое сформировано в работах Ю.В. Бромлея (1973 и др.), нашло поддержку у большинства исследователей. "Этнос в узком смысле слова в самой общей форме может быть определен как исторически сложившаяся совокупность людей, обладающих общими относительно стабильными особенностями культуры (в том числе и языка) и психики, а также сознанием своего единства и отличия от других таких же образований" (Бромлей, 1973. С. 37). Не менее важным представляется и введенное Н.Н. Чевоксаровым (1964) разграничение, по которому следует отделять такие предпосылки формирования этноса, как общая территория, единство социально-экономической жизни, сходство культур и языка от возникшего на их основе вторичного фактора - этнического самосознания. Именно этот вторичный фактор, по мнению исследователя, является в конечном счете решающим при определении принадлежности к тому или иному этносу. Этническая общность до определенной степени сопрягалась с популяционной, чему служили особые брачные системы. По мнению многих исследователей, без этнического самосознания этноса не существовало, но культурное единство, напротив, могло существовать и не будучи осознанным носителями культуры.

"Этничность, с одной стороны, - отмечает С.Т. Чешко (1994. С. 40), - это представление о наследуемой групповой солидарности, основанное на представлениях же об общем (не всегда ре-

ально общих) происхождении, исторических судьбах, интересах и культуре. С другой стороны, такие представления имеют объективную основу - они действительно вырабатываются реально существующими группами людей (народами), занимающими относительно обособленное положение в окружающей социальной среде". Далее отмечает: "Если "очистить" этничность от всех сопутствующих ей переменчивых факторов, внешних атрибутов, ситуационных проявлений, то она обнаружит себя как недетерминированный никакими материальными причинами социальный инстинкт - *инстинкт коллективности*" (С. 41; курсив мой. - А.Х.). А инстинкты, как правило, не вырабатываются, они обусловлены генетически.

Говоря о связях между понятиями племя и этнос, нельзя обойти молчаливо и неоднозначность столь распространенного термина популяция, так как он всегда используется при характеристике различных биологических общностей, в том числе и человека. Под популяцией человека понимаются как группы семей, связанные единством территории и тесным экологическим взаимодействием, так и группа, заселяющая определенную территорию и устойчивая в ряду поколений, и группа, члены которой связаны единством ритмов жизни (Дубова, 2000). К популяциям относят и население целого города, государства и даже материка. Понятие палеопопуляции несопоставимо с понятием популяции у современного населения. Для определения популяции оперируют определенными генетическими параметрами, в то время как для характеристики палеопопуляции используют параметры, лежащие за ее пределами. К их числу относятся конструкция погребений, погребальный инвентарь и т.д. В качестве антропологических характеристик могут быть использованы черты физического облика, свидетельствующие о родстве. Чаще всего под палеопопуляцией следует понимать локальную популяцию, т.е. группу, устойчивую в ряду поколений и расселенную на ограниченном пространстве; число контактов между ее членами способно обеспечить сводное скрещивание (панмиксию), которого реально может и не быть из-за наличия различных механизмов (например, поведенческие особенности).

Осознанное отношение древних людей к природной среде обитания обусловлено их практической деятельностью по добыванию и производству средств существования, в процессе которой накапливались наблюдения о зависимости естественных ресурсов пищи от климатических условий, от периодической смены годовых сезонов, нормального хода атмосферных явлений, влияющих на осадки, температуру воздуха и состояние почвы. Когда популяция сочетает разные виды хозяйства, можно говорить о более интенсивном хозяйственном и духовном освоении родной земли. Во-первых, не слабое развитие производительных сил общества, а природно-ландшафтная среда диктовала развитие кочевого и полукочевого скотоводства, в качестве "возможного вида хозяйственной деяте-

льности". Во-вторых, переход на новые пастбища - это образ жизни и быта скотоводов, это "технология" их производства средств существования, а не просто "истрепание травы животными", т.е. это был способ существования и освоения среды обитания.

С точки зрения экологии<sup>\*</sup>, каждая этническая культура экологична, ибо она сформировалась во взаимодействии человека с определенной природно-ландшафтной средой путем адаптации к ней. Поэтому экологическая культура этноса есть, в сущности, олицетворение его традиционной культуры. Если природа необходима человеку для его жизни, то культурная среда столь же необходима для его духовной, нравственной жизни, для его "духовной оседлости", привязанности к родным местам, для его социальности и самодисциплины (Лихачев, 1985). Хозяйственное освоение жизненного пространства неразрывно связано с освоенным духовным, с его "очеловечиванием". Выражением последнего является почитание и обожествление родной природы. Памятники культуры маркируют территорию обитания популяции, вместе с тем являясь свидетельством материального и духовного освоения ими своей ойкумены, а значит, и наличия у них развитой экологической культуры, носившей характер устойчивой традиции. Последняя воспроизводилась и передавалась из поколения в поколение в течение длительного исторического периода, насчитывающего тысячелетия.

"Культурное творчество человечества предстает как бесконечная череда попыток как-то гармонизировать взаимоотношения внешней природы и естественно-исторического организма (соцнума), достигнув третьей позиции - позиции культуры" (Давыдов, 1983). Поэтому уровень развития каждой культуры можно определять по уровню ее экологичности, который, в свою очередь, детерминировался - в каждом конкретном случае - уникальным соотношением разнообразных факторов: социальных, географических, климатических, хозяйственных, идеологических и др. Совершенно очевидно, что в таком своеобразном культурно-историческом регионе, как Кавказ в прошлом существовал свой особый, специфический тип отношения человека к природной среде, т.е. своеобразная экологическая культура. Ее характерные черты были определены особенностями исторического развития этого региона, его природно-географических условий, традиционных для его обитателей методов ведения хозяйства и т.д. Сложившись на основе этнических, конфессиональных и социокультурных традиций тех этносов, которые на различных этапах исторического развития внесли свой вклад в формирование данной общности, этот тип отноше-

\* В термине "экология" содержится составная часть "логия", т.е. "логос" - "знание", "учение", а в современном понимании - "наука", правильнее говорить об "отношении к природной среде в традиционных культурах". В каждой культуре прошлого, безусловно, существовал определенный пласт (или сфера, область человеческой деятельности), который так или иначе был связан с регуляцией процессов взаимодействия человека с природой, с "культуризацией" отношений "человек - природа".

ния человека к природе, конечно, не представлял собой чего-то раз и навсегда заданного и универсального для всего огромного региона. Скорее наоборот: на каждой этнической территории он имел свои локальные вариации, в каждом отдельном случае функционируя в виде специфического набора конкретных норм, идеалов и стереотипов экологического мышления и поведения, регулирующих взаимодействие человека с природной средой (зачастую даже отдельная этническая группа имела свои особые традиции, связанные с этноконфессиональной историей именно этой группы). Важно отметить, что закодированный тип экологического сознания и поведения реализовался в виде традиционно устойчивых стереотипов, которые передавались из поколения в поколение в течение многих тысячелетий, т.е., как и всякая культурная традиция, носили преемственный характер.

Тема экологии и экологической культуры, да еще взятая в аспекте формирования соответствующих традиций, относится пока к числу крайне мало разработанных, и в данной работе она рассматривается в сугубо постановочном плане. Прямое прочтение в археологическом и антропологическом материале информации о формировании экологических традиций древних людей - дело трудное и даже, можно сказать, невозможное, хотя заранее понятно, что основы традиционных культур современных народов находятся в толще древних культур первобытной и раннеклассовой эпох. Наиболее осязаемое воздействие географическая среда оказывает на этнос на ранних стадиях развития, в период его формирования, когда он приспосабливается к своей природной "нише". В этот период еще велика роль биологической адаптации, однако со временем все большее значение приобретает система средств и механизмов внебиологической адаптации, составляющей одну из важнейших отличительных особенностей человечества.

Поскольку культура является специфическим для человека механизмом адаптации к среде, постольку и этносы как форма культурной вариативности человечества могут рассматриваться как адаптивные механизмы, изоморфные различным видам биологической вариативности (Арутюнов, 1982). Однако адаптационный механизм на уровне культуры какой-либо одной популяции является лишь частным случаем более общей закономерности работы этого механизма в масштабах хозяйственно-культурных типов (далее ХКТ) человечества. Ведь известно, что к одному и тому же ХКТ (например, скотоводческому или земледельческому) относятся разные по языку и культуре этносы. В таких случаях культура и культурные особенности каждого этноса представляют собой варианты ХКТ. Вариативность этнических культур внутри общности по ХКТ обусловлена уже более сложными причинами - не только объективными микроландшафтными характеристиками среды обитания, но и такими субъективными социокультурными факторами, как этническая психология и ментальная структура восприятия и освоения окружающего

мира. Осознание человеком своей физической и духовной связи с природой, по-видимому, усиливается в связи с началом его природопреобразовательной деятельности, с формированием тех или иных хорошо адаптированных ХКТ, с возникновением и дальнейшим развитием производящего хозяйства - скотоводства, земледелия, металлургии и т.д. Чувство освоенного пространства и родного дома крепло у древних людей с появлением на земле следов их деятельности, будь то укрепленные городища или поселения с жилищами, возделанные поля с ирригационными сооружениями и т.д. Словом, с формированием окультуренного ландшафта у древних людей четче обозначилось осознание экологии естественной и экологии культурной и их органичного слияния в одном понятии *родной земли*. Под родной землей подразумевался не только участок территории, но и "страна", т.е. нерасчленимая совокупность земли и людей, на ней обитающих, а также их предков и других духов, от которых зависят судьбы живущих на данной земле. По данным R.M. и C.H. Berndts (1977), земля фокусирует связи между людьми, составляющими локальную наследственную группу: человек наследует от отца не только прочные связи с членами своей локальной наследственной группы, но и прочные связи с определенным участком территории, и именно территория локальной наследственной группы является основой для сплочения ее членов.

Жизнь этнических групп нельзя рассматривать через призму миграций с одного места на другое по воле случая. Наоборот, эти группы обитали в компактных районах, были привязаны к святыням своих предков. Только голод, вызванный природными стихиями, толкал племена и роды на поиски прожиточных средств на территории соседних групп. Для этнических групп, в рамках которых завязывались интенсивные связи, вероятно, наблюдалась тенденция к выработке единого языка или диалекта или единой культуры. Культурно-языковая общность порождала ярко выраженное чувство этноцентризма лишь в том случае, когда в результате миграции группа входила в контакт с коллективами, обладавшими совершенно иными культурными традициями. В результате между малозвестными друг другу общинами могла возникнуть напряженность и даже враждебность с сопутствовавшим им четким противопоставлением себя чужакам. Но если эти группы вели сходный образ жизни и не сильно отличались уровнем развития, то со временем между ними начинался культурный обмен, отражавший их взаимное стремление включить друг друга в свою социальную сеть. При этом культурные различия постепенно сглаживаются.

Исследователи отмечают "виртуозное" эмпирическое знание природной среды обитания у охотников, рыболовов, собирателей, накопление обширного производственного опыта у земледельцев и скотоводов, хотя практическая деятельность древнего человека была неразрывно связана и с духовным освоением действительности - построением картины мира и объяснением законов бытия при-

роды и самого человека. Первичная онтологическая систематизация эмпирических знаний о географической среде относится, скорее всего, к периоду перехода от собирательства, охоты и рыболовства к производящему земледельческому и скотоводческому хозяйству. Онтологическая основа экологических понятий - это прежде всего представления о единстве и взаимосвязи витальных процессов во всех сферах органической и неорганической природы. Эти представления формировали мировоззренческую основу практического отношения к природной среде. Тотемические воззрения о родстве первичных этносоциальных коллективов с определенными видами растений и животных являются наиболее архаичной формой духовного отражения связей человека с природной средой обитания. Единство природного мира осознавалось в категориях кровного предкового родства, которое в ранние периоды истории общества являлось основой родовой социальной организации жизнедеятельности человеческих коллективов.

Для экологических понятий характерна моральная регуляция практического отношения к природной среде, в их предметное содержание входили не только знания и производственные навыки, но и нормы хозяйственного и бытового поведения, обеспечивавшие охрану источника жизни. Все правила использования земли, водных источников, растительности, животных имели, с одной стороны, практически осознанную основу - например, рациональные временные запреты рыбной ловли и охоты в определенные сезоны года, а также массового сбора незрелых орехов, плодов, ягод. К постоянным табу относилась рубка фруктовых деревьев, ягодников, орешников т.д. С другой стороны, эти запреты имели мифологическое обоснование. Хозяйственная деятельность связывалась с культовым отношением к земле, воде, небу, солнцу как главным животворящим силам природы, к тем растениям и животным, которые обеспечивали основные жизненные потребности людей. До нашего времени дошли культовые действия календарного хозяйственного цикла (Хачатрян, 1998), важнейшим назначением которых было обеспечение биологического, материального, семейного, социального благополучия древних людей, которое зависит от плодородия земли и домашних животных, благоприятных условий климата, содействующих урожаю злаков, кормовых трав, ягодников, ореховых деревьев, что, в свою очередь, помогало размножению диких промысловых животных.

Экологические представления вплетены в общую синкретическую систему миропонимания, в которой органически сочетались и рациональные практические знания, и мифологические формы сознания. Первобытный человек не видел качественную границу между культурным и природным, естественным и сверхъестественным, а потому не мог понимать и ощущать меру и предел своей способности воздействовать на мир. на ход природных процессов, а также возможности природы воздействовать на него самого. Если природный мир есть

продолжение человека, то и любое действие в этом мире определяется человеческими усилиями - такова позиция магического мировоззрения. Предметное содержание последних определялось не общими представлениями о природе или культом природных сил как таковых, а социальными нормами регуляции жизнедеятельности человеческого коллектива в определенной экологической среде. Культовые действия и их мифологическое обоснование относятся к области ранних форм экологического сознания, реконструировать его древние комплексы очень трудно из-за отсутствия или скудости прямых источников. Культовый материал остается единственной базой фактологических данных, что дает возможность понять функциональные характеристики ранних норм экологического сознания.

*Культ предков*, хорошо известный антропологам тип идеологических представлений, проявление которой можно в той или иной степени фиксировать у всех первобытных этносов, есть результат отражения в умах людей процесса становления социальной иерархии, в которой старшие имели преимущественное значение. При восприятии мира, исключавшем четкую границу между живыми и мертвыми. основой магической силой наделялись и умершие старшие (предки), причем они получали преимущества над живыми, вероятно, потому, что стояли в возрастной иерархии выше живых. Предок, на могиле которого возводился менгир, превращался в локальное божество (Нариманшвили, Шаншавили, 2007). Менгир (душа предка), заключенный в камень, являлся гарантом благополучия, плодородности, здоровья местного населения. Поразительное сходство наблюдается в культурной антропологии разных народов (французов, англичан, индийцев и др.). "Поэтому камни, в которых, как предполагается, обитает "предки", во многих культурных зонах выступают в роли орудия оплодотворения женщин и полей" (Элпаде, 2000. С. 10). Традиция возведения менгиров на Ближнем Востоке известна с IX тыс. до н.э. Везде с ними связаны одинаковые веропретставления. На Армянском нагорье подобные верования, связанные с менгирами, засвидетельствованы и в этнографической действительности. Они связаны с древнейшим культом локальных предков и культом плодородия определенной местности, которые бытовали с неолита на Ближнем Востоке.

Вспомним строки А.С. Пушкинна:

Для чувства давно близки нам,  
В них обретает сердце пищу:  
Любовь к родному пеленищу,  
Любовь к отеческим гробам.  
Животворящая святыня!  
Земля была в без них мертва ...

Поэзия А.С. Пушкинна мудра, ни одно слово в ней не лишено смысла. Почему любовь к "отеческим гробам" "животворящая"? Потому, что она - одно из слагаемых культуры. О культе предков, обычаях отцов и дедов, о их наследии, слава отцов и дедов и, наконец, полужызыческая молитва "делняя и опия" упоминаются в летописи, особенно в

критические моменты судьбы их потомков (Комарович, 1960).

*“Слово о полку Игореве”* наполнено проявлениями культа предков - делов и праделов. Не случайно сами русские называются в “Слове” “русичами”, форма эта (“русичи”) характерна для племенных названий, подчеркивающих происхождение от легендарного предка: “ралимичи” - потомки легендарного Ралима, “вятичи” потомки легендарного Вятки (Соловьев, 1962). В названии “русичи” подчеркивается, что они “одного дела внуки”, а делом их назван Лажьбог.

Важнейшей социальной предпосылкой власти традиции являлось постоянное простое воспроизводство социальной информации, которое на данном этапе развития общественной организации могло осуществляться при лидирующей роли старших, являвшихся главными ее хранителями и источниками передачи. Основой их психологического доминирования был естественно сформировавшийся эмоциональный климат между старшими и младшими, обеспечивавший усвоение последними социальной информации путем подражания. На более поздних этапах социализации психологическое преимущество старших, позволявшее им доминировать в волевом отношении, формировалось и закреплялось социальной организацией, использовавшей для этого такие механизмы, как запрет и ритуал. Итак, возрастное доминирование сменялось социально-возрастным. Передвижение субъекта по социально-возрастной иерархии, которая, по сути дела, определяла структуру любого общества, на какой бы стадии первичной формации оно ни находилось, все меньше зависит от естественных биологических изменений в организме человека. Возрастной принцип в той или иной форме пронизывал всю социальную иерархию древних обществ.



Рисунок 3.1.-1. Похороны руса.

Художник Г.И.Семирадский изобразил похороны богатого славянского князя или вождя дружины

Общество, где все в равной мере обеспечены самым насущным, не исключает специфической по своему характеру социальной неоднородности. Среди взрослых субъектов, принимавших участие в производстве, в общественной жизни, известные различия в социальных статусах проявляются вполне отчетливо. Главным признаком социальной неоднородности мы считаем то, что в господствующих представлениях общественного сознания социальная значимость одних людей оценивалась выше, чем социальная значимость других. Одни субъекты обладали более высоким авторитетом, чем другие, считаясь более значительными, более необ-

ходимыми для благополучия коллектива. Эти различия в социальных оценках древних людей всегда находят отражение в погребальной обрядности (см.: Часть I, § 1.1.). Смерть одних субъектов расценивалась как более тяжелая утрата, чем смерть других, сопровождаясь более сложными и более продолжительными обрядами (так, похороны “старших” мужчин проводились торжественней, чем похороны “младших” мужчин и т.д.).

Социальная оценка, которую получал человек в коллективе, теснейшим образом связана с ролью, которую он играл в жизни этого общества. Существовала отчетливо выраженная связь между тем, как оценивалась социальная значимость человека, и тем, насколько широкое участие он принимал в руководстве производственной и общественной жизнью, в осуществлении контроля за соблюдением социальных норм, насколько большой доступ он имел к религиозной деятельности, которая считалась особенно важной для благополучия общества в целом, насколько значительное влияние он оказывал на поступки и решения других членов общества.

Самые ранние идеологические представления неизбежно должны были отражать те психические процессы, которые сопутствовали становлению социальных норм поведения. Прежде всего это касается эмоциональных переживаний, связанных с психофизиологическим механизмом запрета, важнейшим составляющим которых - страх. У человека страх направляет его на созидательную деятельность, заставляет его “осилить себя в сфере человеческой практики - в сфере созидания: это противоречивое чувство ... оба эти чувства совместимы в одном человеке в пользу созидания, но не в пользу суесть” (Шпрозня, 1973. С. 496). Основная функция страха состояла в закреплении возникавшей в обществе иерархии на психологическом уровне (Бочаров, 1992).

*Ритуал инициации*, который по своему содержанию являлся знаком обретения субъектом или группой нового социального положения, по форме представлял собой не что иное, как акцию преднамеренного общественного внушения с целью закрепления сложившейся в обществе социальной иерархии на психологическом уровне. На это обращает внимание В.М. Бехтерев (1908. С. 175), который был убежден, что “внушение как фактор, заслуживает самого внимательного изучения для историка и социолога, иначе целый ряд исторических и социальных явлений получает неполное, недостаточное и часто даже несоответствующее объяснение”. Б. Сидис (1902. С. 21) считает внушаемость основной чертой человеческой психики: “Внушаемость глубоко скрыта в природе человека ... Человека часто называют общественным животным: конечно, это определение верно, но оно мало освещает душевную сторону индивида в обществе. Есть другой взгляд, дающий определение человеческой природе, это известный взгляд древних, что человек животное разумное, но факты жизни не подтверждают этой мысли: едва ли она верна относительно бо-

льшинства людей. Ни общественность, ни разум, а *внушаемость характеризует среднего человека, человек есть животное, доступное внушению*” (курсив мой. - А.Х.). Исследователь считает, что именно внушаемость во многом обеспечивала выживаемость ранним человеческим коллективам. В борьбе за выживание люди должны были “делаться все воспримчивее и воспримчивее к выраженной эмоции своих товарищей и моментально воспроизводить их ... Полная воспримчивость к движениям товарищей - вопрос жизни и смерти для индивидуума в стаде ... Внушаемость ... душа первоначальной общественной группы” (Сидис, 1902. С. 307).

Создатель научной школы психоанализа К.Г. Юнг (1998) считает, что высшей целью человеческого существования является процесс, названный им “индивидуацией” (l'individuation), реализуемый через ряд испытаний типа посвящения. Субъекту во время обрядов инициации внушают, что если он расскажет священные тайны непосвященному, он и его родственники заблудят и умрут. Помимо этой социальной роли ритуал, возможно, имел еще одну не менее важную функцию, а именно закрепление иерархии в психологии людей, т.е. формирование своего рода психологической иерархии, снимающей противоречия между старшими и младшими.

Необходимость оказания акции общественного внушения, вероятно, отражалась в их сознании, как естественная психологическая реакция коллектива на преодоление того эмоционального дискомфорта, который возникал по мере достижения подростками половой зрелости. Эта реакция, в свою очередь, объясняется человеческой потребностью в коллективном сопереживании, которая была психологической (основной) предпосылкой для возникновения других видов ритуала, связанных с важными событиями в жизни человеческого коллектива. Во взаимоотношениях старших и младших на определенном этапе неизбежно возникали противоречия, носившие психологический характер, что представляло известную угрозу для успешного протекания процесса воспроизводства. Средством нейтрализации этих противоречий был ритуал инициации, который выступал в качестве мощного фактора социально-психологического принуждения, закрепляя на психологическом уровне сложившуюся в обществе социальную иерархию.

В религиозных представлениях и в организационной обрядовой деятельности древних людей находят свое идеологическое оформление самые значительные явления их социальной жизни, среди них - деление общества на группы по половозрастному принципу и связанные с этим различия в социальном положении людей. Та роль, которую субъект выполнял в обрядовой деятельности, является показателем его социального положения. В ряде случаев религиозная деятельность служила как бы средством усиления и закрепления различий в социальном положении древних людей, относящихся к разным половозрастным группам. Переход из одной возрастной и социальной группы в другую отождествлялся со смертью и возрождением в новом

качестве (инициация, брак). Момент перехода был сопряжен с испытанием, иногда опасным и болезненным. Л.А. Абрамян (1983. С. 55), основываясь на этнографических материалах, собранных М. Меггом, пришел к выводу: “Первоначально церемонии инициации не были столь мучительны для посвящаемых, а современные инициационные комплексы являются исторически обусловленными разновидностями более архаического комплекса, когда-то широко распространенного по всему континенту и не включавшего в себя многих мучительных операций типа обрезания и сублинции”.

Такой “психологический документ” Л.С. Выготский, который бы дал нам представление о том психическом состоянии ожидания, которое способствует эффективному воздействию внушения и которое, по всей видимости, испытывали инициируемые в преддверии ритуала, можно найти если обратиться за примером к классической русской литературе, проанализировав под этим углом зрения описанные Л.И. Толстым в романе “Война и мир” состояния Пьера Безухова перед посвящением его в масонскую ложу: “Пять минут, которые он пробыл с закрытыми глазами, показались ему часом. Руки его отекали, ноги подкашивались: ему казалось, что он устал. Он испытывал самые сложные и разнообразные чувства. Ему было страшно того, как бы ему не высказать страха (высказать страх во время ритуала инициации, в ходе которого субъекты, как правило, подвергались мучительным процедурам, было также недопустимо для его участников. - А.Х.). Ему было любопытно узнать, что будет с ним, что откроется ему (обычно во время инициаций субъекты посвящались в те тайны, которые были запретными для непосвященных, т.е. не прошедших инициацию. - А.Х.): но более всего ему было радостно, что наступила минута, когда он, наконец, вступит на тот путь обновления и деятельно-добродетельной жизни, о которой он мечтал...”

Прохождение ритуала инициации означало вступление в “новую жизнь”, с новыми правами и обязанностями. Представляет интерес и описание Л.И. Толстым психологического состояния Пьера Безухова после завершения ритуала: “По возвращении домой Пьеру казалось, что он приехал из какого-то дальнего путешествия, где он пролежал десятки лет, совершенно изменился и отстал от прежнего порядка и привычек”. Эпизод посвящения Пьера Безухова в масонскую ложу воспроизводит в основных чертах структуру ритуалов перехода, характерных для архаических обществ.

По М. Элиаде (2002), символическая смерть в посвящении необходима как начало новой жизни, она готовит переход к более высокой форме бытия. По мысли носителя традиционной культуры, человек создает, в одиночку он “сделать себя” не может, его “делают” старики, духовные наставники, шаманы, являющиеся представителями сверхъестественных существ. В.Я. Пропп (2000), обращаясь к семантике обрядов инициации, отмечает, что после ритуальной смерти происходит вступление из области смерти в область жизни в новом качестве. Штирнуа Ферле, исследователь (Пропп, 1999. С. 234) пишет: “Во время весеннего праздника луперкалий над двумя римскими юношами свершалось символическое убийство и воскрешение. Ножом, опущенным в жертвенную кровь, прикасались к их лбу, затем кровь стиралась шерстью, и юноши, которые таким образом символически были возвращены к жизни, должны смеяться... Маннгард описывает обряд несколько подробнее. Мальчикам на лоб наносилась рана, и что особенно важно, во время обряда убивали двух козлов”. Согласно В.Я. Проппу, смех юношей после ритуального ранения (смерти) также носил обрядовый характер и символизировал вступление в жизнь, согласно анализу различ-

ных мифологических систем показывает: пребывая в области смерти во время обряда, смеяться нельзя.

Изучая исторические корни этого ритуала, В.Я. Пропп (2000. С. 258-260) обратил внимание на мотив “клеймения героя”, происходившего незадолго до бракосочетания. В частности, герой на Сивке-Бурке долетел до окна царевны, “поцеловал ее, а она ему прямо в лоб клеймо и положила”. Или: “Она сделала ему во лбу печать своим золотым перстнем, приняла его во дворец к себе и вышла за него замуж”. Интерпретации В.Я. Проппа (2000), извлечение крови и оставление рубцов есть знак приема в родовой союз, присутствующий и в обряде инициации.

Символическими трепанациями принято называть поверхностные (несквозные) манипуляции, слегка нарушающие целостность свода черепа (травмировать костную поверхность в строго определенном месте, создать некий геометрический узор на внешней стороне мозговой капсулы), зафиксированные у носителей различных археологических культур (Медникова, 2003). Терапевтическая мотивация подовных действий не исключена. Трепанация не только затрагивала кожные покровы, но и распространялась в перипостальный слой верхней компакты. Как сообщает F.P. Lisowski (1967), большинство случаев подовной манипуляции зафиксировано на женских черепах. О нахождении символически трепанированных черепов сообщают австрийские исследователи. К сожалению, эти сообщения носят самый общий характер, и подробности о субъектах, подвергнутых манипуляциям, а также о их культурной принадлежности нам неизвестны (Hahnel, 1991; Hahnel et al., 1991). E. Strouhal и J. Jungwirth (1981) зафиксировали в египетской Нувии традицию нанесения рубцов на поверхность свода черепа. Чаще символические трепанации выявлены у мужчин, реже - у женщин, детей и подростков. Для неолита характерна локализация поверхностных рубцов в середине лобной кости, для ранней бронзы - на правой теменной кости, для эпохи захоронения в погребальных урнах - на левой, для латенского времени - и на правой, и на левой теменных, и на затылочной костях, для эпохи Великого переселения народов - в центре лобной кости и в области брегмы (Медникова, 2003).

Стремление к изменению своей внешности, свойственное человечеству в таких проявлениях, как, например, искусственная деформация головы (вероятно, чтобы подчеркнуть избранность “своих” и отличие от “чужих” или обособленность элитарного слоя) (Попов, Чикнешева, Шпакова, 1997; Ходжайов, 1987, 2000; Худавердян, 1997, 2003, 2005; Шпакова, Бородовский, 1998), может лежать и в основе символического трепанирования (Медникова, 2003). Преднамеренное воздействие на

мозговую коробку черепа с целью видоизменения формы головы было зафиксировано в различных этнических группах, географическое и хронологическое положение которых отличается большим разнообразием. Можно предположить о важной ритуальной составляющей поверхностного “трепанирования” как испытания и символа перехода из одной социальной категории в другую (инициация, замужество и рождение детей у женщин, траур, принадлежность мужскому союзу и др.).

Удивительные находки были обнаружены на Балканах. В древнем культурном слое памятника Вучедол (3000-2800 лет до н.э.) были вскрыты костные останки людей, подвергшихся, по мнению исследователей, своеобразной инициации. В яме № 6 (пог. 3) находились костные останки восьми человек, почти полностью перекрытые слоем угля (Dugman, 2000). M. Teschler-Nicola и M.E. Berner (1994) установили, что в основном на всех черепах из погребения 3 в верхней части лобной кости и в месте соединения теменных костей (область брегмы) имеется необычная ямка диаметром около 10 мм, а также шрамы на лобной кости. Удалось установить, что повреждения костной поверхности в области брегмы возникали под воздействием капель расплавленной меди. Чтобы не причинить здоровью серьезного вреда, капля раскаленного металла должна была соприкоснуться с телом около 20с. Этого времени достаточно для создания углубления во внешнем слое мозговой коробки. Все отмеченные таким способом субъекты, пройдя через подовное, очевидно болезненное, испытание, долгое время оставались в живых. Процедура осуществлялась в молодом возрасте (10-20 лет). В Вучедоле достаточно отчетливо проявляется солярная семантика ритуала инициации: расплавленный металл мог олицетворять частицу солнца. “Солнечным символом” здесь помечали лоб (шрамы). Связь области лба с солярными знаками прослеживается в некоторых культурах, в частности, в таптыкской - в орнаменте погребальных масок (Валецкая, 1999).

Различия в социальных статусах у древних людей имели и групповой, и индивидуальный характер. Групповые различия в статусах связаны с социальными последствиями половозрастного разделения труда. Мужчины в целом составляли группу людей с более высоким социальным статусом, а женщины - с более низким. Внутри группы мужчин существовал дальнейшее деление: наиболее высоким статусом обладали субъекты, составляющие группу “старших” мужчин, посвященных во все религиозные тайны этнической группы, группа менее высокого статуса состояла из молодых иницированных мужчин и мужчин средних лет, не посвященных еще во все религиозные тайны, - “младших” мужчин. Внутри каждой из этих групп, вероятно, проявлялись индивидуальные различия в статусах. Члены возрастной группы должны были обладать определенными знаниями и навыками, выдерживать определенные испытания и получать определенную социальную оценку. Вступление в возрастную группу и переход из одной возрастной

\* Символические трепанации и их отчетливое ритуальное значение заставляют с вниманием относиться к необычным повреждениям, иногда встречаемым в разрозненных палеоантропологических материалах и по традиции относимых к разряду “травмы черепа”.

группы в другую влекло за собой значительно больше изменения в социальном положении, чем переход из одной возрастной категории в другую.

Сущность социальной неоднородности у древних людей заключается в той роли, которую играют в их жизни оценки социальной значимости. Различия в социальных статусах представителей доклассовых обществ не имеют ничего общего с различиями в социальных статусах классовых. Если последние являются выражением социально-экономического неравенства, обусловленного в первую очередь неодинаковым отношением к средствам производства и в некоторых случаях связанного также с наследственной принадлежностью к различным социальным группам (рангам, сословиям, кастам), то первые такого рода неравенства не выражают; они определяются различиями в тех социальных оценках, которые общество дает своим членам.

В последнее десятилетие в антропологии возрос интерес к изучению соотношения статусов мужчин и женщин в первобытных, а также в раннеклассовых обществах. В основе традиционного разделения труда у древних людей лежат, бесспорно, физиологические различия между мужчинами и женщинами. Тем не менее, это разделение труда предполагает далеко не равную нагрузку первых и вторых. Установившийся порядок взаимоотношений, при котором волевым началом было сосредоточено в руках мужчин, позволяло последним переложить на плечи женщин определенную часть хозяйственной работы, что проявлялось достаточно отчетливо в традиционных женских обязанностях. Однако несмотря на то, что на женщин была возложена подавляющая часть забот, связанных с уходом за детьми, и выполнение множества других обязанностей (собирали топливо для семейного костра, приносили воду, готовили пищу, во время переходов (яйлажная форма скотоводства) несли маленьких детей, гончарство, текстильное производство и т.д.), их значение в жизни общества оценивалось намного ниже, чем значение мужчин. Так, Э. Беглер (1978) считает, что во многих группах мужчины в силу своего более высокого статуса обладали властью над женщинами, хотя эта власть могла быть ограничена определенными сферами взаимоотношений. На основе такого заключения исследователь называет общество полуэгалитарным (semi-egalitarian) в отличие от обществ чисто эгалитарных (pure-egalitarian), в которых мужчины и женщины занимали одинаковое положение. К. Эндикотт (1981) в работе об отношениях полов у охотников и собирателей пишет, что у последних эти отношения далеки от эгалитаризма.

Можно напомнить, что в прошлом женщина играла в обществе доминирующую роль, ей был присущ куда более "мужской" набор качеств - напористость, деловитость, храбрость и даже жестокость. Классическими носителями этих качеств были амазонки - женщины-воительницы, о которых сохранилось немало преданий и исторических свидетельств (Худавердян, 1991). Воинственные жен-

щины в обществе имели высокий социальный ранг. Феномен амазонок ярко описан у Геродота, Гиппократом, Николаем Ламасского и т.д. Древнегреческие историки местом обитания амазонок называли побережье Черного моря, Крым и Кавказ. О кавказских амазонках упоминал и Страбон. Самые ловкие и сильные, писал последний, посвящают себя войне и охоте. Но подобно тому, как Сульотки принимали деятельное участие в делах и защите своей родины, точно так же женщины какого-нибудь кавказского народа могли в древности, посвятив себе храбрым подвигам. Заметим, что путешественник Рейнеггс производит название амазонок от слова эммечь, что на кавказских наречиях означает сильные (Энциклопедический Лексиконъ, 1835). Их называли амазонками, т.е. безгрудыми, а не одногрудыми, может быть для того, чтобы показать, что они были не похожи на обыкновенных женщин, что они занимались более важным делом, чем рождение и воспитание детей. Амазонки наравне с мужчинами занимались верховой ездой, метанием дротиков, стрельбой из лука и т.д. В другом варианте женщины участвуют в боевых действиях лишь в случае общей войны, а в остальное время выполняют работу по ведению домашнего хозяйства.

При раскопках в Черной крепости был обнаружен скелет женщины (пог. 37, возраст около 50 лет), у которой в верхней части диафиза локтевой кости имелся перелом (в области *foramen nutritium*) с исходом в ложный сустав (рис. 3.1.-7.). Необычные условия, движения и нагрузка привели к преждевременному деформирующему артрозу в локтевом суставе. Сочленяющиеся поверхности в новом суставе имели мощные краевые костные разрастания. Помимо описанных изменений у нее отмечена грыжа межпозвоночного диска. В результате наблюдается дистрофия костей, переходящая остеклязия и перелом 2 шейного позвонка в области *tuberculum post* (рис. 3.1.-8.).

Данный субъект в течение жизни испытывал значительные физические нагрузки. Затылочный рельеф, остеоластическая реакция в месте прикрепления шейной мускулатуры выражена ясно. Посткраниальный скелет можно характеризовать как умеренно массивный. Костный рельеф развит значительно на плече, локтевой и лучевой костях, лопатке и на бедре. Анализ скелетных останков женщины дает основания предположить, что она была амазонкой (всадницей). Причиной этих нарушений и перелома могло стать падение с лошади. Примечательно обнаруженная сильная остеоластическая реакция на тазе и признаки подагры. Интересно, что Гиппократ (Кузнецова, 1992. С. 88, 91) отмечает: "Верховая езда, при которой ноги постоянно висят по бокам лошади, производит у них опухоли; затем при сильном развитии этой болезни является растяжение бедер и хромота", и далее, "... где много и часто ездят верхом, там очень многие страдают опухолями, ломотою в бедрах и подагрой". Женщина-всадница, оставшись инвалидом, прожила много лет после травмы.

У 38.5% субъектов из Черной крепости ярко выражены признаки развития рельефа, связанные с регулярной верховой ездой и дополнительными нагрузками на верхний пояс конечностей (стрельба из лука?). Это, вероятно, связано не только с ограничением пешего перемещения в условиях высокогорья, но и участием населения в боевых действиях.

В антропологических материалах памятников Ланджик и Черная крепость преобладают женщины. Больше число женщин по сравнению с мужчинами - достаточно распространенное явление. Численное преобладание женского пола четко проявляется в погребальных памятниках стабильно оседлых человеческих сообществ (Козловская, 2001). Таким образом, этот демографический показатель свидетельствует об оседлом образе жизни населения Армянского нагорья. Хотя для ранних исторических периодов характерно существенное превышение средней продолжительности жизни у мужчин по сравнению с женщинами (более подробная характеристика будет представлена в последующем изложении, §3.2.), наши данные выявляют незначительное превышение у женщин (Черная крепость). Половой акцент дает нам редкую возможность понять идеологию членов рассматриваемого общества, способствуя определению в нем роли женщины. Аналогичные демографические данные были получены в Юго-Западной Азии (Иран, Ирак).

Неправы как те исследователи, которые видят в женщине лишь рабыню мужчины, так и те, которые утверждают, что у древних людей существует социальное равенство между мужчинами и женщинами. Статус женщины был безусловно ниже статуса мужчины, но это статус не "слуги", а "младшего партнера". Влияние женщин, их авторитет в обществе был не меньше, чем влияние и авторитет мужчин, вероятно, у древних людей было четкое разделение сфер влияния между представителями разных полов: мужчины играли ведущую роль в одних областях деятельности, женщины - в других. В частности, в обрядовой практике женщинам отводилось немаловажная роль (см.: Часть I, §1.1.). Некоторые обряды совершались женщинами и мужчинами у разных очагов. Возможно, необходимость отправления обрядов мужчинами и женщинами отдельно, обрядов, адресованных соответственно мужским и женским божествам. В Западной Армении обнаружены очаги подковообразной формы, которые в некоторых случаях несут изображения антропоморфных существ - их головы и признаки женского пола (Косяу, 1976). Противоречивы интерпретации их семантики. Высказываются различные мнения, начиная с того, что они отражают характерные представления о социальном статусе женщины и являются изображениями богини-матери, воплощенном плодородия, гинекологическими букварями, вплоть до предположений, что они представляют собой палеоэротiku.

Обобщения в этой области требуют большой осторожности, так как все трудоспособное население,

вероятно, участвовало в хозяйственной деятельности, и в разное время года вклад мужчин и женщин в производство пищи был различным. Мужчины обладали гораздо большими, чем женщины, возможностями добиться высокого личного авторитета в обществе. Умелый и опытный земледелец, металлург становился одним из самых уважаемых людей в коллективе, женщина (не вонельница) же добросовестной и старательной работой могла приобрести лишь определенный вес в глазах других женщин и заслужить одобрения мужчин. Но она никогда не обладала авторитетом, равным авторитету земледельца и металлурга. Подчиненное положение женщины сказывается, в частности, в том, что обязательность единобрачия устанавливается только для женщин, для мужчин же допускалась полигамия. Похороны женщин, как правило, сопровождалась более скромной и менее сложной обрядностью, чем похороны мужчин.

Большим почетом пользовались у древних людей знахари и колдуны, их существование и их деятельность связаны с довольно сложным, прошедшим долгое развитие общественным институтом. Человек, прежде чем мог стать признанным специалистом в этой области, должен был подвергаться особым длительным инициациям, сопряженным с многочисленными обрядами и испытаниями, овладеть целым комплексом эзотерических представлений. Как указывает А. Элькин (1977), знахари и колдуны составляли как бы замкнутый круг своего рода элиты. Высокую репутацию давали обширные знания в области медицины, религиозной обрядности, а также мастерство в изобразительном искусстве и т.д.

В структуре экологического "сознания" и "поведения" объединились разновременные и разнофункциональные элементы рационально-прагматического, мифологического (мировоззренческого), социального, культового, этнического и эстетического отношения к природной основе бытия человека. Отношение к внешней среде не определялось одной лишь хозяйственной прагматикой, изначально для древнего человека природа была не только мастерской, но и храмом, поэтому без учета всех слагаемых духовной культуры этноса трудно понять природу экологического менталитета. Сакрализация и обрядовое почитание важнейших для человека природных сил, вероятно, изначально определялись географическими условиями жизнеобеспечения, но не исчерпывались прагматикой рациональной хозяйственной деятельности. Культовый "статус" солнца, луны, неба, звезд, земли, воды, растений и животных имел зависимость не только от характера природной ниши обитания человеческих коллективов, но и изменялся в процессе развития родоплеменных религий, особенно в период перехода от доклассового к классовому обществу. Основы онтологической и обрядовой сакрализации природных сил формировались на стадии так называемой "естественной религии". Это определение обозначает не только значимость природных сил, но и естественную кровно-родствен-

ную основу начального формирования социальной организации человеческих общностей. В мировых религиях первобытные культы природных сил трансформировались, редуцировались, перешли в сферу социальной атрибутики и символики. Если проанализировать в данных мировых религий пережитки древнего культового отношения к природе, то выявляются какие-то общие черты того, что можно назвать экологическим менталитетом (Абаев, Герасимова, Железнов и др., 1992).

Многослойность истоков этого явления частично можно проиллюстрировать анализом ряда атрибутов и знаковых символов, имеющих отношение к природным факторам. Их семантика как бы синтезируется из полифункциональных значений на уровнях онтологической мифологии, культовой мотивации, древних обрядовых стереотипов, обычаев, медицинской теории и практики. Представления о природе как основе жизнедеятельности человека и, если угодно, уровне развития экологического мышления древних, сложились на основе почитания отдельных природных объектов - гор, озер, скал, рощ и т.д.

Одним из самых распространенных среди них был культ гор. О сущности и происхождении культа гор, о разнообразии явлений, которые кроются за этим термином, писал С.А. Токарев (1982), отмечавший, что *в одних* случаях суровые горы порождали мифологические образы злых горных духов, *в других* - духи горных перевалов (*в особенности, если они разделяют этнические территории*) тревожили особого почтения, *в третьих* случаях горные долины и урочища как промысловые угодья, будущи распределенными между родами и племенами, почитались как источник их жизни и благополучия. Особая разновидность культа гор существовала у земледельческих народов, у добытчиков полезных ископаемых - меди, железа и пр. Словом, заключает С.А. Токарев (1982), видна зависимость форм религиозно-мифологических представлений от исторически и экологически детерминированных условий жизни людей.

Древние люди боялись гор в гораздо большей степени, чем восхищались ими (Bert, 1878). Они не говорят о горах иначе как со страхом, с тайным трепетом, великолепное зрелище, представляемое горами, несколько их не трогало. Чувства, которые в нас возбуждают горы, благородные идеи, на которые они вдохновляют, древним были неизвестны. Виды гор встречаются на картинах Беллини, Тициана и других мастеров живописи эпохи Возрождения. Однако, поскольку этот период был характерен частичным возвратом к канонам античного искусства, это обстоятельство не могло не сказаться и на отношении к природе и горам. Их стали изображать реже, а упоминания сопровождать словами "ужасные", "гневные", "зловещие". Для нас представляется интересным проследить, кто же все-таки первым письменно указал на ухудшение самочувствия человека при восхождении на горные вершины.

### Последствия гипоксического стресса

R. Boyle (1666, знаменитый физик, химик, философ) в своей книге "Новые физико-механические эксперименты, касающиеся упругости воздуха и его эффектов", отмечает, что обычно ссылаются на слова Аристотеля (384-322гг. до н.э.) о том, что при восхождении на гору Олимп люди сохраняли жизнь, пользуясь смоченными в воде губками, что давало им возможность "дышать воздухом, слишком тонким для дыхания". Фрэнсис Бэкон (1561-1626) уточняет, что при восхождении на Олимп в древние времена нужно было брать с собой губки, смоченные в воде и уксусе, чтобы подносить их к ноздрям, так как воздух на вершине был разрежен и затруднял дыхание (Houston, 1980).

Видно, одним из первых, кто испытал и описал отрицательное влияние высокогорья на самочувствие, были китайские путешественники. Так, в классической китайской истории, относящейся к 30гг. до н.э., есть упоминание о том, что путь из западных провинций страны в Афганистан пролегал через опасные перевалы Каракорума и Гиндукуша мимо "большой горы головной боли, малой горы головной боли... где людей лихорадит, они бледнеют и у них наступает головная боль и рвота... ослы и скот в таком же состоянии" (Wylie, 1881). D.L. Gilbert (1983) полагает, что это первое документированное сообщение о горной болезни, сделанное еще за 1600 лет до Акосты китайским чиновником Тоо Кином. Оно датируется 37-32гг. до н.э., и в нем идет речь о состоянии, которое испытывали люди при преодолении перевалов Кылик (4827м), Улаг Рават (4250м), Музтагата и Шандур (3734м).

Приблизительно в 403г. н.э. Фа Сянь во время путешествий по Кашмиру и Афганистану прошел через перевал высотой 5690м в Каракоруме, при этом китайский пилигрим наблюдал у своего спутника, который в итоге скончался, пену на губах. Можно предположить, что в данном случае имел место случай острого отека легких, одним из типичных симптомов которого является появление розовой пены на губах.

Приводя примеры описаний горной болезни, исследователи обычно ссылаются на Акосту, цитируя его слова об особенностях воздуха на горных высотах, вызывающих болезненное состояние у человека (Худавердян, 2000). В своем трактате J. Acosta (1604) дает подробное и поистине драматическое описание симптомов горной болезни. Вначале автор сообщает об удивительном воздвигшем ветров, дующих на море и на суше, на растения, животных, людей и даже на железо, которое "ржавеет и рассыпается в порошок, словно пересохшая солома". В 1572-1573гг. 32 летний J. Acosta прошел древним маршрутом ников от океанского побережья (Лима) до Куско. В пути ему пришлось пересечь несколько перевалов, в том числе высшую перенальную точку высотой около 4800м в водораздельном хребте Перуанских Анд, где он почувствовал

\* Высшая точка горного массива на севере Гренин - гора Минтикас, 2917 м.

“...такие ужасные боли, что был готов броситься с лошади на землю. Вскоре меня охватили такие приступы мучений и рвоты, что я было подумал, что со рвотой потеряю и душу, ибо меня рвало съеденным (мясом) и слезью, а затем еще и еще раз желчью, желтой и зеленой, а в конце концов вырвало кровью при спазмах желудка”.

Перед нами своеобразная картина взаимодействия субъекта с экстремальными условиями среды. Видимо, для мигрировавших этот процесс есть вынужденная форма их адаптации. Благоприятные исходы объясняются тем, что у выживающих субъектов обнаруживаются новые факторы и механизмы сопротивления. Речь идет о процессах адаптации в условиях болезни. Недостаточность функции пораженных органов или систем восполняется усиленной деятельностью сохранившихся структур организма. Эти процессы в патологии получили наименование процессов компенсации. В более широком представлении компенсаторные процессы есть свойство сохранения функции и жизни при поражении организма болезнетворным агентом. В оптимальных условиях компенсаторный механизм необходим организму лишь на определенное время, в течение которого пораженные структуры восстанавливаются и обретают способность нормального функционирования. Если степень и продолжительность компенсаторных механизмов не соответствуют этому условию либо регенераторно-восстановительные процессы недостаточны, то выздоровление исключается, в результате возникают определенные дефекты, коррекция которых требует подключения компенсаторных функций на долгое время (или на всю жизнь). Для данного субъекта (J. Acosta) переход к хроническому течению болезни, по существу, является вынужденной формой жизни, в противном случае возможна гибель.

Следует отметить, что несмотря на суеверный характер представлений древних людей о горной болезни, были распространены и некоторые правильные суждения о борьбе с этой болезнью. В частности, для уменьшения явлений недомогания предлагался прием кислых напитков (*кислое молоко*), а также рекомендовалось употребление чеснока.

Поскольку очевидно, что не каждое стрессовое состояние организма оставляет зримый след на скелетах, а в распоряжении палеоантропологов в качестве объекта исследования находятся исключительно костные останки и зубы древних людей, мы ограничимся лишь теми аспектами вышеобозначенной темы, которые могут помочь в определении сути проблемы.

Анализ маркеров анемии на палеоантропологическом уровне демонстрирует влияние природных факторов и условий среды обитания (изменения рациона питания, плотности населения, миграция, переход населения к другому типу хозяйствования и т.д.), а также позволяет судить о распространенности анемии в различные исторические эпохи. Под анемией (греч. бескровие или малокровие) подразумевают либо уменьшение общего количества крови, либо уменьшение содержания в ней эритро-

цитов и гемоглобина. Следует отметить, что любая врожденная или приобретенная форма анемии приводит в условиях высокогорья к более серьезным последствиям, чем на уровне моря.

На скелетах III тыс. до н.э. из Армянского нагорья (Ширакская равнина, Ланджикский некрополь) зафиксированы следы анемии (85.8%). Признак распределен неравномерно между возрастными и половыми группами (рис. 3.1.-2.). У женщин признак встречается чаще, чем у мужчин (80% и 50%). В детской части серии признак не превышает 50%. Впоследствии анемия стала встречаться здесь (Черная крепость, начало II тыс. до н.э.) реже (54.6%). Максимальная частота встречаемости отмечена у взрослых мужчин (100%). У женщин частота *cribra orbitalia* не превышает 55%. В группе просмотренных детских черепов признак отмечен в 33.4%. Ни у одного из исследованных субъектов, однако, не выражено сильное развитие признака анемии. Эта краткая информация позволяет судить о достаточно большой распространенности этого маркера стресса среди населения эпохи бронзы.

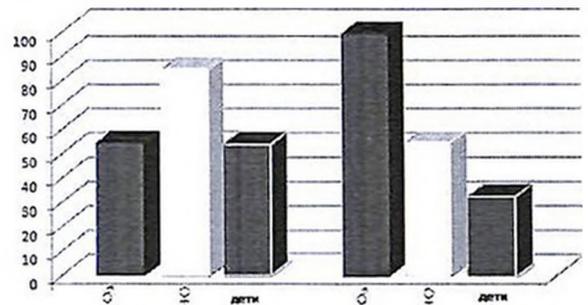


Рисунок 3.1.-2. *Cribra orbitalia* в группах из некрополей Ланджик и Черная крепость

**Периостит\*\*.** Это реакция костной ткани на большой круг патогенных причин (Orthner, Putschar, 1981). Анемические синдромы, инфекции, воспаления травматического происхождения являются причиной периостита (Ibid). М.В. Козловская (2002) утверждает, что хронический гельминтоз является причиной периоститных явлений на голени. Наиболее благоприятными биотопами для гельминтозов являются неглубокие, хорошо прогреваемые водоемы с медленным течением. Человек, совака, волк, медведь - окончательные носители паразита. Другое гипотетическое предположение - возникновение периоститных явлений с ограниченной подвижностью. В.Н.Федорова (1997) отмечает, что слабый рельеф на костях связан с малыми физическими нагрузками на ноги. Наличие периостита и парапериоститных проявлений отмечено у 53.9% обследованных скелетов из могильника Черная крепость. Частота признака очень высока, последнее дает основание предположить, что имели место неблагоприятные внешние воздействия и,

\* Ширакская плато находится в северо-западной части Армянского нагорья, на высоте 1500-1600м.

\*\* В ланджикской серии остеологический материал не сохранился.

в первую очередь, экстремальные факторы среды, недостаточность питания и т.д.

### *Последствия криогенного стресса*

Снижение парциального давления кислорода в атмосферном воздухе является одним из факторов суровых климатических условий высокогорья. Низкая температура и влажность воздуха, ураганные ветры, возрастающая интенсивность солнечной радиации, особенно в ультрафиолетовой ее части, создают сложный комплекс погодных условий в горах, который оказывает стрессовое воздействие на организм человека. В связи с этим суровый климат высокогорья является реальным фактором риска возникновения криогенных повреждений. С увеличением "суровости" погоды Бодмана, т.е. с показателем воздействия криогенного стресса увеличиваются размеры головы и лица, расширяется грудная клетка, уменьшаются продольные размеры тела, понижается жиротложение, увеличивается уровень холестерина в сыворотке крови и повышается основной обмен. В палеоантропологических материалах чаще фиксируются васкулярные реакции костной ткани: широкие питательные отверстия, которые образуют рисунок, напоминающий пористую поверхность апельсиновой корки (Бужилова, 1995). Этот признак отмечается на своде черепа: на лобной, теменных и затылочной костях. Наличие васкулярных изменений костей свода черепа отмечено у 30.0% населения Ланджика и у 41.7% погребенных Черной крепости.

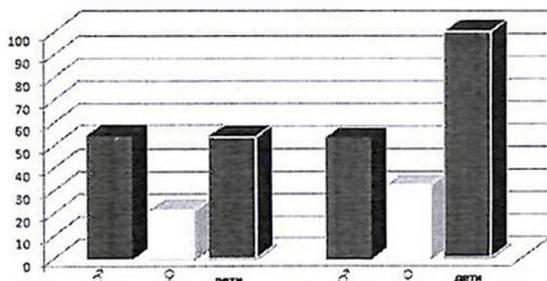


Рисунок 3.1.-3. Сосудистая реакция на костях черепа в группах из некрополей Ланджик и Черная крепость.

Криогенный стресс в гораздо большей степени испытывали мужчины и дети, нежели женщины (женщины основную часть суток пребывали дома, занимаясь хозяйством) (рис. 3.1.-3.). Это достаточно ожидаемый вывод. У субъектов из Ланджика и Черной крепости последствия криогенного стресса связаны с регулярным пребыванием на открытом воздухе в прохладную, ветреную погоду либо в холодную погоду с повышенной влажностью. Нетрудно заметить, популяция, оставившая могильник Черная крепость, значительно больше была подвержена криогенному стрессу, чем представители Ланджика.

### *Последствия пищевого стресса*

В условиях повышенного криогенного стресса формируется тип хозяйства с высококалорийным

рационом, содержащим вольшой процент белков и жиров. Напротив, с понижением холодовой экстремальности среды в рационе питания увеличивается удельный вес продуктов с высоким содержанием углеводов, что характерно для земледельческого типа хозяйства. Рацион питания обусловлен ХКТ как в отношении количества и набора продуктов питания, так и в отношении пищевых традиций и привычек. Ряд заболеваний в той или иной мере провоцируется пищевыми стрессами. К числу негативных факторов мы относим недостаточное, малокалорийное питание, периоды голодания, нехватку тех или иных элементов в рационе и пр. Комплексные антропологические исследования скелетных останков с территории Армянского нагорья позволяют сопоставить динамику характеристик питания, показателей физического развития, состояния здоровья и демографических особенностей.

В качестве одного из прямых маркеров пищевого стресса следует считать проявление карнеса в палеопопуляциях. Среди общих карнесогенных факторов значительную роль играют: медико-географические условия местности, питание (Овруцкий, 1976; Виноградова, 1985 и др.), питьевой режим (Кодола, 1979; Боровский, Леус, 1979 и др.), обеспеченность организма минеральными веществами, микроэлементами и витаминами (Кодола, 1979). Карнес (рис. 3.1. - 1б.) отмечен у 33.4% субъектов в Ланджике и у 30.8% погребенных в Черной крепости.

Другая зубная патология характеризуется прижизненным выпадением зубов. Одна из распространенных причин осложнения - карнес, другая - усиленная нагрузка на зубочелюстной аппарат, третья связана с системными патологиями (например, эндокринными нарушениями или ранним подростковым парадонтозом). Прижизненное выпадение зубов наблюдается у 40.0% погребенных в Ланджике и у 38.5% - в Черной крепости.

Для оценки функциональных нагрузок на зубочелюстной аппарат используются признаки изношенности жевательной поверхности зубов, появление своеобразных утолщений (торусы), артрозов суставов челюстей и т.д. (Рохлин, 1965; Худавердян, 1996; Бужилова, 1998). Значительная и постоянная нагрузка (грубая пища) способствовала возникновению валликообразных утолщений на альвеолярном крае с внутренней стороны верхней и нижней челюстей. В соответствии с нашими данными эти утолщения бывают валликообразными и шишковидными. Протяженность этих утолщений была различной, чаще на уровне корней одного-двух зубов, реже - трех - четырех. На внутренней стороне верхней (33.4%) и нижней (75.0%) челюстей у представителей могильника Ланджик зафиксированы валликообразные утолщения. Аналогичные разрастания (7.7% и 25.0% соответственно) были отмечены в группе Черная крепость.

Другим показателем пищевого стресса является наличие зубного камня. По некоторым данным, зубной камень реже встречается у субъектов употребляющих, белковую пищу, и отмечается преиму-

щественно у тех, кто использует размоченные зерна, мягкую, вязкую пищу. Однако на примере эскимосов, пища которых считается велковой, зубной камень - не редкость (Merbs, 1983), хотя пища их считается достаточно мягкой и вязкой. Известно, что предрасположенность к зубному камню может определяться несколькими причинами - особенностями микрофлоры ротовой полости, химическими факторами, связанными с употребляемой пищей, гиповитаминозом. Анализ патологии зубов показал, что этот признак встречается у 66.7% погребенных в могильнике Ланджик и у 66.7% - в Черной крепости (рис. 3.1.-4.).

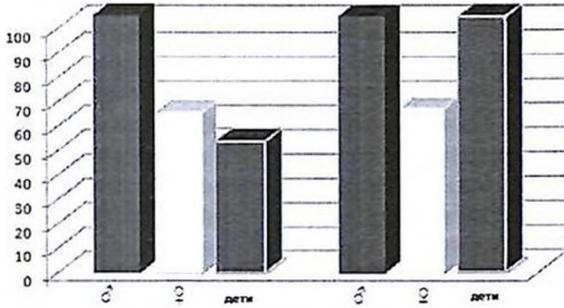


Рисунок 3.1.-4. Зубной камень в группах из некрополей Ланджик и Черная крепость

К пищевым патологиям можно отнести и дефект зубной эмали (гипоплазия эмали). Уточнению возраста перенесенных стрессов (Goodman, 1988; Lanreap, 1990; Van Gerven et al., 1990), выяснению конкретных причин, вызывающих гипоплазию (недоедание, определенные заболевания, авитаминозы, дисбаланс в рационе питания и т.д.) посвящена огромная литература (Hutchinson, Larsen, 1988; Goodman, Rose, 1990 и др.). Гипоплазия эмали - порок развития, проявляющийся в нарушении ее строения и являющийся результатом недостаточной или замедленной функции адамантобластов. Изменение их функции происходит в результате нарушения деятельности парашитовидных желез, что имеет место при таких болезнях, как корь, скарлатина, сифилис, рахит и т.д. Поражаются в этом случае несколько зубов, обызвествляющиеся в один и тот же промежуток времени. Причинной гипоплазии может быть и распространение воспалительного процесса от корня молочного зуба на зачаток постоянного. Эмалевая гипоплазия свидетельствует о резком стрессовом воздействии, испытанном субъектом в детском возрасте (как правило, в интервале от 6 мес. до 7 лет) (Алексеева, Бужилова, 1996). Этот маркер может быть истолкован, в известной мере, как характеристика уровня заботы конкретного общества о детях (Козловская, 1997), что подтверждается существованием явных различий в уровне физиологических стрессов у мальчиков и девочек.

Гипоплазия эмали отмечена у 50.0% субъектов из могильника Ланджик и у 61.7% погребенных из Черной крепости (рис. 3.1.-5.). Гипоплазия эмали наблюдается или одновременно на всех зубах у отмеченных субъектов, или на отдельной группе зубов. У женщины она представлена только в варианте множественных проявлений. При описании зубно-

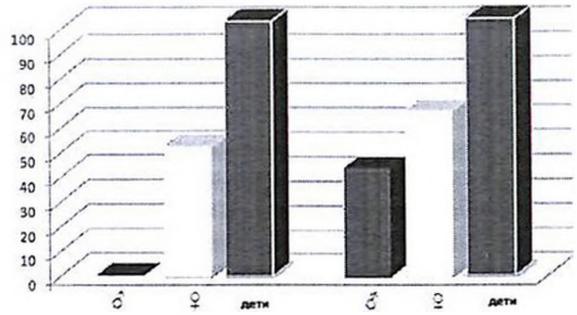


Рисунок 3.1.-5. Эмалевая гипоплазия на зубах в группах из некрополей Ланджик и Черная крепость

го ряда у двух мужчин из могильника Черная крепость гипоплазия обнаружена у одного. На детских зубах признак имеет ту или иную степень поражения эмали зубов. Частоту встречаемости признака у погребенных можно объяснить не только общей ди-адаптивной населения, но и социальным положением ребенка.

Исследование асимметрии зубов приобрело особое значение в связи с выявлением связи асимметрии с уровнем стресса (Nass, 1982 и др.). Особые виды асимметрии зубов являются индикаторами физиологических стрессов, перенесенных организмом в детстве. Асимметрия размеров и структуры зубов носит ненаправленный, флуктуирующий характер, связанный с колебаниями пенетрантности и экспрессивности генов в силу комплекса причин средового характера, генетического и т.д. Исследователями было доказано, что флуктуирующая асимметрия у человека отражает уровень стресса в популяции (Perzigian, 1977; Nweela, Harris, 1979; Baume, 1979; Townsend, Brown, 1980; Corruccini, Yap Potter, 1981; Mayhall, Saunders, 1982; Nass, 1982; Scott, Yap Potter, Dahlberg, 1983 и др.), являясь реакцией на неблагоприятные условия развития организма. Флуктуирующая асимметрия более отчетливо проявляется в этнических группах с арханчим типом хозяйства, что также согласуется с выводом о связи этого феномена с тяжелыми условиями жизни. И этот маркер является показателем уровня заботы того или иного общества о детях. Асимметрия зубов отмечена у 40.0% субъектов из могильника Ланджик. У погребенных в Черной крепости кривизна контура вестибулярной поверхности коронки имеет асимметрию в 3 случаях (23.1%): у мужчины из пог. 10 и у 2 женщин - пог. 6, пог. 13.

Иногда отмечается полное отсутствие эмали (аплазия), чаще встречающееся на вуграх моляров или режущем крае резцов. Величина, глубина, локализация участка поражения зависят от возраста и продолжительности действия факторов, нарушающих кальцификацию. Та или иная степень поражения эмали отмечена у 60% в палеопопуляции из Черной крепости. Такая величина также может быть отнесена к рангу высоких. Среди особенностей питания группы следует назвать возможное наличие в рационе орехов и проч.

Употребляемая пища как источник энергии накладывает свой отпечаток на облик человека и

образ его жизни. Существует отчетливая зависимость популяций (человеческих) от алиментарных связей. Одни предпочитают мясную пищу, другие - молочно-растительную. Исследования химического состава питания носителей культур - натуфийской и докерамического неолита - Иерихона в Леванте позволили составить некоторое представление о своеобразии типа питания Передней Азии. На поселениях натуфийской культуры и докерамического неолита А преобладают кости газели. Только при переходе к докерамическому неолиту Б фиксируется смена скелетных остатков газели костями животных других видов, в т.ч. коровы (Smith, Bar-Yosef, Sillen, 1984). Для натуфийского населения отмечены величины соотношения Sr и Ca, отмечающие смещение растительно-мясной пищи, при переходе к докерамическому неолиту Б наблюдается увеличение протеинового компонента в рационе питания. Частота встречаемости карнеса у натуфийцев невелика (средние популяционные показатели 0.3-7.6%), эмалевая гипоплазия варьирует от 60 до 10%, *crista orbitalis* составляет 40% у взрослого населения и 50% - у детей.

Для жителей Северной Месопотамии (Телль-Хазна) были характерны высокий процент встречаемости зубного камня (85.7%), прижизненной утраты зубов (57.1%), анемии (33.3% - у взрослого населения и 15.4% - у детей), эмалевой гипоплазии (18.4% - у детей) (Добровольская, Медникова, 2008). Отметим, что частота значений маркера стресса в Телль-Хазне ниже, чем в левантских сериях халколита и бронзы (Smith, Bar-Yosef, Sillen, 1984. P. 121), однако несколько выше, чем в обобщенной группе с территории Иранского нагорья и Южной Месопотамии (Rathbun, 1984. P. 149).

Сведения, по которым мы можем судить о своеобразии, типе питания сопредельного с Армянским нагорьем древнего населения, крайне фрагментарны (Rathbun, 1984). В пещере Гар - и Камарванд (в районе Бехшехра, недалеко от южного берега Каспийского моря) мезолитических слоях найдены рога газели, концы их отбиты, затулены и имеют шрамы, показывающие, что эти рога служили наконечниками примитивных мотыг или кирок, употреблявшихся, скорее всего, для выкапывания съедобных корней дикорастущих растений. Неолитические жители пещеры Гар - и Камарванд по-прежнему занимались охотой, но у них уже имелись домашние животные - овцы, козы, коровы и свиньи. Величины соотношения Sr и Ca в костных тканях представителей неолитических памятников Гандж Дарех (5.03) и Хаджи Фируз (6.7) дают основания предполагать, что рацион неолитического населения Ирана включал в основном мясо наземных млекопитающих, растения же были представлены в небольшом количестве. Переход от присваивающего к производящему хозяйству, по мнению Т. Rathbun (1984), не сопровождался на данной территории принципиальными изменениями структуры питания. Аналогичная реконструкция

типа питания была сделана исследователями для раннеземледельческого населения Северной Месопотамии, Передней Азии (Добровольская, Медникова, 2008; Lösch, Grupe, Peters, 2006). Можно утверждать, что существенная часть рациона питания населения Армянского нагорья, Передней Азии была представлена животными белками. Таким образом, мелкий рогатый скот в Загросе занимал более существенное место в ежедневном рационе, чем в Леванте. Также предполагается, что переход к земледелию не мог провоцироваться острым кризисом природных пищевых ресурсов.

Отличительной особенностью костной ткани населения Русской равнины, оставившего могильник Сахтыш Па, является высокая концентрация цинка и меди, характерная для палеопопуляций мезолита-неолита (Artenius, 1990; Liden, 1990). Высокая концентрация меди в костной ткани свидетельствует об употреблении в пищу моллюсков, насекомых, ракообразных (Liden, 1990), а цинка - о присутствии в рационе населения мяса, в первую очередь, наземных млекопитающих. Анализ образцов кости с могильника Сахтыш Па показал гипервысокие концентрации цинка (700-800 ppm), что не может быть объяснено только мясоедением. Существуют данные, позволяющие интерпретировать гипервысокое содержание элемента как следствие употребления в пищу рыбы и печени (Underwood, 1977).

Частота встречаемости эмалевой гипоплазии в одонтологических материалах могильника Сахтыш Па слоев различной древности неодинакова: в льяловских - 100.0%, ранневолосовских - 85.0%, волосовских - 79.31%, а в относящихся к этапу развитой культуры - 66.0%. Очевидно, что со временем уровень стрессовых нагрузок снижается (уменьшение стрессовых нагрузок в первую очередь относится к мужской части палеопопуляции). Васкулярная реакция на костях черепа достаточно часто встречается на мужских и женских группах льяловской выборки - 100.0 и 67.0% соответственно, в той или иной степени она выражена на всех черепах волосовского времени. Столь широкое распространение этого маркера свидетельствует о том, что люди долгое время проводили на открытом воздухе, и их сосудистая система адаптирована к таким условиям. *Crista orbitalis* не встречается на льяловских черепах, но обнаружена на 18.0% волосовских (Козловская, 2002).

А проведенный анализ изотопного состава костной ткани скелетных останков мезо- и неолитических погребений в Запорожье показал сходство структур питания людей, захороненных в могильниках Деревка, Марневка, Васильевка, Яснновка (Lille, Richards, 2000). Значения  $\delta^{13}\text{C}$  колеблются от -23.6 до -2.17‰, что соответствует употреблению в пищу пресноводной рыбы и растений, доля охотничьей добычи в рационе была невелика. Значения, полученные для изотопа азота ( $^{15}\text{N}$ ), также подтверждают употребление пресноводной рыбы. На протяжении мезолита-неолита M.C. Lille (1996) наблюдает некоторые изменения структуры пита-

ния. Если в мезолите структура питания населения вполне соотносима с таковой обитателей северных лесов (охотничья добыча, рыба, моллюски, растения), то при переходе к неолиту увеличивается роль растительной пищи. Этот факт даже послужил поводом для предположений о раннем появлении земледелия на Украине (Jacobs, 1994). Исследователи (Lille, Richards, 2000) отмечают высокую частоту встречаемости зубного камня (35.0-38.0% для мезолита и 47.0-87.0% для неолита). Большое количество грубоволокнистой растительной пищи не способствует развитию (карнеса) бактериальной флоры в полости рта.

Изучение изотопного состава коллагена костной ткани мезо-неолитического населения Днепро-вских порогов помогло зафиксировать значительный половой диморфизм в частоте встречаемости зубного камня: у мужчин он встречается гораздо чаще (Lille, Richards, 2000). Это связано с различной структурой питания: пища мужчин содержала больше протеинов, чем пища женщин. Более ярко эти различия выражены у неолитического населения. Эмалевая гипоплазия для могильников Васильевка II и Васильевка III составляет соответственно 7.0 и 22.0% (без указания половых различий), для неолитических варьирует от 0 (Осиповка) до 19.0% (Яснновка). Величины частоты встречаемости этих маркеров стресса значительно ниже значений, полученных по поздне-неолитическим материалам Сахтыша Па (Козловская, 2002), но выше для мезолитической группы из Миннино I (Бужилова, 2001).

По существу более высокие значения  $\delta^{15}\text{N}$ , выявлены при анализе материалов китойских памятников Привайкаля, что нельзя сказать об образцах из того же района, но относимых к северско-глазковской культуре (Вевер, Линк, 2001). Можно предположить, что китойцы, населявшие верховья Лены, потребляли рыбы больше, чем сменявшие их серовско-глазковцы. Самое высокое значение  $\delta^{15}\text{N}$  имеют материалы из глазковских погребений могильника Хужир (о-в Ольхон). Эта особенность объясняется возросшей долей мяса тюленей в рационе данной группы глазковцев, а не более интенсивным использованием ими рыбных продуктов (Weber et al., 1998). Рацион питания у носителей китойской и серовско-глазковской культур включал мясо травоядных, но китойцы отдавали предпочтение рыбе. Похоже, что китойцы не мигрировали или делали это в рамках соседних микрорегионов, что подтверждается данными изотопного анализа. Образцы, относящиеся к памятникам серовско-глазковской культуры, характеризуются большим единообразием значений стабильных изотопов. А.В. Вевер и Д.В. Линк (2001) объясняют данный факт либо регулярным перемещением людей по Привайкалю, богатому разными пищевыми ресурсами, либо более сбалансированным и разнообразным рационом питания, соответствовавшим подвижному образу жизни в пределах микрорегионов. На двух детских костяках, относящихся к китойскому времени, и на одном северско-глазковском, на верхней внутрен-

ней поверхности глазниц зафиксирован признак анемии в форме гипертрофии костной ткани. Дефект гипоплазии эмали зафиксирован у 27.0% погребенных в могильнике Локомотив (китойское время). В коллекции могильника Усть-Ида (северско-глазковское время) признаки этого отклонения имеются на черепах взрослого мужчины и ребенка.

В группах Западной Сибири крайне низки, по сравнению с другими популяциями Евразии эпохи бронзы, частоты встречаемости гипоплазии эмали (Зубова, 2008. С.122). В ирменское время не встречается карнес, и в целом ниже процент прижизненной утраты зубов. В федоровское время здесь реже встречаются гипоплазия эмали, зубной камень и альвеолярные абсцессы, эта тенденция сохраняется и в более поздние эпохи. Частота зубного камня в ирменское время (Еловский-2) очень высока. В данном регионе, несмотря на широкую распространенность зубного камня, его отложения не достигали таких размеров, как в Кузнецкой котловине (Зубова, 2008). Такая ситуация связана, вероятно, с зависимостью от ресурсных характеристик территории, особенностей состава рациона питания населения и способов приготовления пищи.

Охотники-собиратели Техуакана (Южная Мексика) охотились в основном на два вида животных - белохвостого оленя и кролика (Flannery, 1967). Универсальное пристрастие охотников к мясу травоядных млекопитающих обнаруживается и здесь. Доля мяса белохвостого оленя и кролика в рационе были примерно одинаковыми (6 500 лет до н.э. - 1000 г. н.э.). Начиная со II тыс. до н.э. охота на белохвостого оленя сокращается, а на кролика остается на прежнем уровне. Доля рыбы в рационе этих субъектов была очень мала. По палинологическим материалам определено несколько десятков видов съедобных растений, стебли, семена, плоды, цветы, листья которых употреблялись в пищу. Древнее население высокогорных районов Мезоамерики использовало в пищу чрезмерное количество диких растений, при этом охота имела не столь важное значение. Возможно, эта древняя традиция и явилась причиной возникновения на данной территории традиции земледелия с незначительным развитием животноводства и практически полным отсутствием подвижных форм скотоводства.

Данные о связи формы, размеров и химического содержания скелета человека с геохимическими особенностями территории (Vassal, 1954; Павловский, 1967; Alexeeva, 1968 и т.д.) дают возможность задать вопрос, не являются ли краниоскопические признаки черепа результатом неблагоприятных геохимических воздействий. В этом смысле приуроченность этих признаков к земледельческим областям как нельзя лучше соответствует постановке вопроса. На территории Восточной Европы имеется несколько типов диет - белковая, белково-углеводная, углеводная, но наиболее распространена диета углеводная с небольшим количеством белков и жиров. Эти же типы диет характер-

ны для Кавказа и Средней Азии с той лишь разницей, что на Кавказе белково-углеводная и углеводная с небольшим количеством белков представлены в одинаковой степени, а в Средней Азии у скотоводческих групп преобладает белковая диета. Тип питания сибирских групп отличается количеством белков и жиров. Белково-углеводная диета имеется только в некоторых группах, связанных с земледелием. За некоторыми исключениями в группах с углеводной и углеводно-белковой диетой выше процент следующих дискретных признаков: *добавочная кость в области лямбды, вставные кости в лямбдовидном шве и метопический (фронтальный) шов* (более подробная краниоскопическая характеристика будет представлена в последующем изложении, § 4.3. и § 5.2.). В то же время уменьшается процент признаков *в основании черепа и заднескуловой шов* (Алексеева, Шауро, 1970).

*Малые ворониевые кости* обнаруживают максимум встречаемости в группах Восточной Европы, несколько меньший процент их на Кавказе и в Средней Азии. Население Сибири, Приамурья и Сахалина характеризуется уменьшением процента *малых ворониевых костей*, образовавшихся на базе соединительной ткани. Распределение *вставных костей* в участках, образованных на базе хрящевой ткани, имеет противоположную направленность. Процент их увеличивается по направлению к Сибири. Минимальная его величина у населения Кавказа и Средней Азии. *Большие ворониевые кости* не имеют такой закономерности. Наблюдается увеличение их встречаемости на Кавказе и в Средней Азии (Алексеева, Шауро, 1970). Характер территориального распределения *метопического шва* весьма сходен с тем, который свойствен *малым ворониевым костям* свода черепа - по направлению к востоку процент его наличия уменьшается, в Приамурье и на Сахалине не наблюдается вовсе. *Метопический шов* максимально представлен в Южном Закавказье и в Передней Азии. А.Г. Козинцев (1975, 1988) отмечает основные центры его высокой частоты встречаемости - Европа, Средиземноморье, Восточный Кипрай - области, связанные с очагами древних высокоразвитых цивилизаций. По данным Д.Н. Анучина, наблюдается понижение концентрации *метопического шва* у австралийцев, меланезийцев, аворнгенов Америки. У последних намечается повышение процента *инковской кости*. Подовное географическое распределение признаков напоминает об изменениях генных концентраций в изолированных популяциях малого размера в результате "утери" более редких генов в ходе схоластических процессов (Рогинский, 1947).

Геохимические особенности почв воздействуют на организм в значительной степени там, где в пищу употребляются однолетние культурные растения (Ковальский, 1957), следовательно в первую очередь необходимо обратиться к химическим характеристикам почв сельскохозяйственных районов (Песельман, 1964). Наименее благоприятны почвы Восточной Европы, характеризующиеся недостаточностью кальция, фосфора, йода, магния, которые

связаны с процессами оссификации. Почвы Кавказа и Средней Азии обнаруживают меньший дефицит костеобразующих химических веществ, хотя недостаток фосфора, а нередко кальция и йода имеется и здесь. Однако заметных различий в сторону увеличения краниоскопических признаков в Восточной Европе по сравнению с Кавказом и Средней Азией, за исключением вставных косточек в лямбдовидном шве, не наблюдаются (Алексеева, Шауро, 1970).

Сопоставление данных, полученных при изучении географической изменчивости дискретных признаков, с данными по их связи с типом хозяйства, обнаруживает совпадение результатов (Алексеева, Шауро, 1970). Тип хозяйства, обуславливаемый не только развитием социально-экономических отношений, но и характером географической среды, показывает и значительную территориальную зависимость, будучи связанным с распределением краниоскопических признаков лишь постольку, поскольку он может концентрировать население на определенной территории, изменяя его плотность и генофонд. Непосредственное же воздействие среды на образование этих признаков на черепе в последовательности геохимия - тип хозяйства - тип питания не доказано (Алексеева, Шауро, 1970 и др.).

Приведенные выше результаты исследований интересны и ценны сами по себе, но, будучи собранными в комплексе, они приобретут большую значимость. Итак, на основании приведенных данных можно судить о некоторых общих характеристиках интенсивности стрессовых воздействий на отдельные палеопопуляции эпохи бронзы. Уровень стрессовых воздействий у представителей Армянского нагорья в целом очень высок, но со временем он понижается. Эти выводы дают основание предполагать улучшение образа жизни населения эпохи поздней бронзы. В настоящее время нет оснований связывать эти изменения только с экстремальными факторами среды (аридизация климата, высокогорье, температура, характер растительности и др.). Направленность изменения уровня стрессовых воздействий позволяет говорить о неменьшей роли социальных факторов. Ведь частота их встречаемости зависит от достаточности питания и качества жизни.

Благодаря обобщающим работам И.В. Давыдовского (1969), В.В. Парина (1975), В.П. Казначеева (1980) и других закрепилось представление о том, что между состоянием здоровья и состоянием болезни нет резкой разделительной грани, а есть серия переходных состояний, которые отличаются друг от друга мерой выраженности патологических проявлений. В идеальном варианте состояние здоровья можно оценить по мере риска основных патологических синдромов и заболеваний и по количественным показателям физиологических и биологических резервов организма.

Нижеприведенная информация об основных видах заболеваний (рис. 3.1.-б.) поможет выделить направленные воздействия основных неблагоприят-

ных внешних факторов как природной, так и социальной среды. Палеопатология позволяет фиксировать

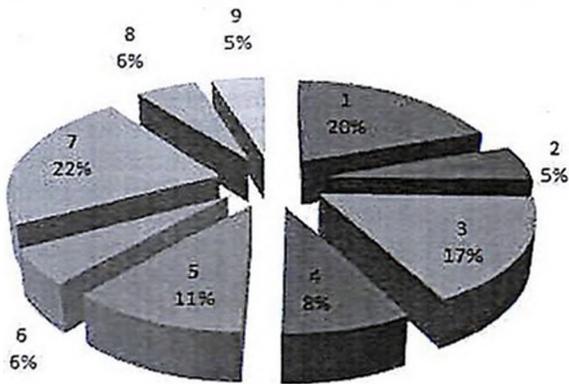


Рисунок 3.1.-6. Соотношение некоторых групп патологии у представителей эпохи поздней бронзы: 1 - травмы черепа; 2 - травмы посткраниального скелета; 3 - заболевания суставов и позвоночника (дистрофические деформирующие и дегенеративные); 4 - воспалительные процессы на черепе и на костях скелета; 5 - сифилис; 6 - туберкулез; 7 - доброкачественные опухоли костной ткани; 8 - злокачественные опухоли костной ткани; 9 - зубочелюстные патологии (ретенция и сверхкомплектные зубы)

ровать только существование и отчасти распространение тех болезней, которые оставляют след на костях человека.

#### Болезни и патологические нарушения на скелетах

Включение в анализ группы болезней травматического происхождения не противоречит понятиям географической патологии (Авцын, 1972) и оправдано целями данной работы: экологически обусловленные закономерности географического распределения болезней могут распространяться и на травматизм. Сведения о травматизме, характерном для некоторых палеопопуляций, заслуживают пристального внимания исследователей. Некоторые профессии древнего мира, видимо, были сопряжены с риском травматизма. Ряд исследователей (в частности, В.Я. Дэрумс, А.П. Бужилова) отмечают прямую зависимость между повышением общего уровня травм и появлением специфических травм с социальными изменениями в обществе. Повреждения костей скелета у древних людей принято разделять на **военные** и **бытовые**.

*Следы ран (боевых) заставляют с интересом смотреть на давно устаревшие, но когда-то устрашающие виды оружия. "Я носил за оружие и мужей" (Apta vîptique capo) - первый стих из "Эпикалы" Вергилия. После поражения охватывали умерших воинов и потерянное оружие. В Библии в "Книге царств" сказано: "... пали сильные, погнело оружие". "Красота воину оружие и кораблю ветрила" - отмечается в "Слове некоего калугера о чьтении" [Книг], включенном в Изборник 1076г. (Л. 2 об.). В этом Изборнике 1076г. с оружием сравнивается молитва ("велико оружие молитва", Л. 229), с оружием же сравнивается человеческое тело: "оружье во наше есть тело, а душа - храбрь" ("храбрь" - богатырь, Л. 240).*

Дырчатые, слепые и сквозные переломы очень часто наблюдаются в палеоантропологических коллекциях (Худавердян, 2005). При тяжелых травмах присутствуют повреждения смешанного типа,

распространяющиеся на несколько анатомических областей скелета (Черная крепость, пог. 37). Переломы лицевых костей встречаются чаще поврежденный свода и основания черепа. Это обстоятельство можно объяснить выступающим положением некоторых лицевых костей, прикрытых тонким слоем мягких тканей (*кости носа, скуловые кости, нижняя челюсть*), недостаточной прочностью и соприкасаемостью костей и мест их соединения (*скуловые дуги и места швов, соединяющих скуловую кость с другими и т.д.*). В некоторых работах отмечается более частая локализация черепных травм у мужчин на лобной и теменных костях (Walker, 1989). На материале средневекового литовского города (Янкаускас, 1993) и для групп аборигенного древнего населения Южной Калифорнии (Walker, 1989) убедительно показано, что диалектный рост численности и увеличение плотности населения способствуют появлению большого числа черепных травм. R. Rappaport (1967) обосновывает это положение, согласно которому демографическое давление приводит к конфликтам из-за перераспределения населения и доступности ресурсов на используемой для жизнеобеспечения территории. С определенной долей условности можно трактовать распространение переломов черепа как индикатора неблагоприятной социальной атмосферы в палеопопуляциях (Бужилова, 1998). У представителей Армянского нагорья были обнаружены черепные травмы, нанесенные тупыми предметами в области мозгового отдела черепа. Частота встречаемости черепных травм очень высока (Худавердян, 2005).

Чаще всего в традиционном фольклоре и субкультурном дискурсе отмечаются удары по голове. А. Грунтовский (1998) указывает, что из 51 точно локализованного удара 37 (если суммировать удары в лицо и в голову) - по голове. В сборнике пословиц В.И. Даля (1993) представлена довольно большая подборка высказываний о драках. В них в качестве объекта воздействия чаще всего упоминаются: голова, борода и волосы, ухо, зубы, глаз, рыло, щека, бока. Опять-таки безусловное лидерство принадлежит голове с ее отдельными отделами (частями). Мотив следа от полученных ударов указывает на его значимость, особенно заметную в контексте ритуалов посвящения. Какова семантика удара в голову? Напрашивается основной мотив: дать в лоб, чтобы дать уму. После удара в голову ее обладатель "умнеет" (социализируется), поступает основное значение - "дать уму" (имея в виду, конечно, мифологическое значение, а не физические последствия).

Гипоксия головного мозга играет большую роль в возникновении ряда патологических явлений в остром периоде травмы. Она усугубляет расстройства мозгового кровообращения, способствует отеку головного мозга, вызывает метаболические нарушения (*нарушение окислительно-восстановительных процессов*), которое проявляется в виде накопления в крови и ликворе недоокисленных продуктов метаболизма (Гуревич с соавт.,

1968; Fisher, 1966 и др.). На основании проведенных исследований нами установлено, что у субъектов с черепными травмами из могильника Черная крепость (у женщины - пог. 9 /30-40 лет/, пог. 37 /30-40 лет/, пог. 3 /30-40 лет/; у мужчины - пог. 14 /30-40 лет/, пог. 10 /40-50 лет/) зафиксирован признак анемии в форме гипертрофии костной ткани в области внутреннего угла глазниц. При этом у двух женщин (пог. 3 /2/ и пог. 9) наблюдается наличие внутренней водянки (рис. 3.1.-23). Четкие корреляции между вышеотмеченными признаками подтверждают высказанное предположение. Объяснить данный факт можно или агрессивной средой обитания населения Черной крепости, характеризующейся воинственными культурными традициями, сопряженными, возможно, с увеличением плотности популяции эпохи поздней бронзы, или распространением обрядов посвящения затрагивающих и мужское, и женское население. До тех пор, пока не будут получены новые данные, следует обсуждать оба предположения.

Предполагаемыми причинами бытовых травм можно считать повреждения от рабочих инструментов, случайных падений (*падение с лошади /Черная крепость, пог. 37/ и др.*), ушибов и т.д. По данным палеопатологии, наиболее часто отмечаются зажившие переломы трубчатых костей (Худавердян, 2005).

#### Дегенеративно-дистрофические поражения костносуставного аппарата

Дегенеративно-дистрофические поражения костносуставного аппарата разделяются на две группы. К первой относятся многочисленные и разнообразные поражения, возникающие в результате хронической перегрузки (*суммация микро-травм*), часто в сочетании с приобретенной или врожденной неполноценностью костносуставного аппарата в целом или одного из его звеньев. Эта неполноценность вызывается ранее перенесенной травмой, преодоленным воспалительным процессом, врожденной деформацией, нарушениями кровоснабжения и, намного реже, эндокринными изменениями. Вторая группа представлена одним поражением - болезнью Кашина-Бека, возникающей вследствие генерализованных трофических и обменных нарушений недостаточно выясненного характера.

Особенно часто деформирующий артроз отмечается на костях в краевых костных разрастаниях (3 мм - 3 см и больше). Они увеличивают и обезображивают суставную поверхность и в той или иной степени ограничивают подвижность данного сустава. Кистозидные образования являются результатом перестройки, нарушающей механические свойства костной ткани (Косинская, 1961). В ряде случаев эта перестройка суставных и околосуставных отделов костей оказывается единственным или основным проявлением дегенеративно-дистрофического поражения. Некоторые из этих возвышений, возможно, имели приспособительное значение. Особенно явственно это фиксируется там, где име-

лись образования, поддерживающие краевые разрастания подобно подпоркам, консолям.

Анатомическое изучение малой берцовой кости позволило выявить особую локализацию костных разрастаний (рис. 3.1.-12). Поверхность разрастаний имеет сложный рельеф, утолщения образуют нечто вроде консолей. Отмеченное усложнение рельефа увеличивает количество кортикального вещества на единицу объема, что повышает механическую прочность. Краевые костные разрастания наблюдались и у других погребенных в памятнике Черная крепость (рис. 3.1.-10, 3.1.-11, 3.1.-13). Приведенные данные свидетельствуют о том, что интенсивность нагрузок на конечности и на мышцы рук была большой.

Дегенеративные изменения межпозвоночных дисков сопровождаются изменениями в телах позвонков. Все подобные костные разрастания, костные наплывы, окостенения являются признаками своевременного старения или ускоренного, следовательно, уже патологического изнашивания суставных хрящей и межпозвоночных дисков. Огромное значение в происхождении дистрофических заболеваний костносуставного аппарата имеют физическая нагрузка, травматизм и т.д. Выявлено много случаев деформирующего спондилеза у субъектов из могильника Черная крепость. В межпозвоночных дисках наблюдается картина дистрофических и пролиферативных явлений. Местами зафиксированы разрывы в хрящевых пластинках дисков. Следствием разрывов в фиброзных кольцах дисков являются развитие деформирующего спондилеза (рис. 3.1.-14). Нами наблюдались все формы деформирующего спондилеза: от маленьких "усиков" до значительных наплывов в виде "клюва попугая".

При остеохондрозе наблюдается некоторая зазубренность прилегающих к сниженным дискам площадок соседних тел позвонков, неровность и нечеткость их замыкающих костных пластинок. При сканологическом исследовании позвонков выявляется картина серьезных отклонений от нормы в виде резкого уменьшения высоты дисков, значительных субхондральных костных изменений в них, вызывающих образование задних грыж и сужение межпозвоночных отверстий. При остеохондрозе диски разрушены и вся нагрузка падает на сами позвонки. По нашим наблюдениям, остеохондроз встречается у субъектов среднего возраста между 35 - 45 годами, не захватывает сразу ряд позвонков, а поражает только 1-3 (рис. 3.1.-15).

На суставных концах исследованных костей субъектов из памятника Черная крепость (пог. 43, женщина 40-50 лет) часто отмечались костные разрастания. Поверхность суставных концов отличается резко выраженной неровностью (рис. 3.1.-9). Это заболевание называют болезнью Кашина-Бека (уровская болезнь). У данной особи на I плюмневой кости обнаружены изменения круглой формы. Эти круглые дефекты в костной ткани локализируются у края прикрепления капсулы и связочного аппарата, что характерно для подагрического артрита.

Японские исследователи (Hotta, 1939; Tanigushi, 1939) отмечают, что урвская болезнь является болезнью первоначального освоения людьми ненаселенных площадей, где нет естественных водоемов и где для того, чтобы добыть воду, приходится копать мелкие, неблагоустроенные колодцы. Вода в этих водоемах содержит много железа, которое, попадая в избытке в растущие организмы, вызывает, по мнению ученых, своеобразные изменения костной системы. Урвскую болезнь следует рассматривать и как сложную общую хроническую неинфекционную болезнь, вызываемую длительным и глубоким воздействием на организм человека (*главным образом в период его развития в детском и юношеском возрасте*) какого-то токсического фактора внешней среды. В течение многих десятилетий господствовала поддерживаемая многими исследователями точка зрения, что этот вредный внешний фактор заключается в составе питьевой воды. Загрязнение считалось химическим (*фтор, золото, кальций и т.д.*) или биологическим - из-за заболоченности рек (*микробы, грибковые и растительные организмы*). Отмечался также недостаток йода в местных источниках, что связывалось с довольно широким распространением в эндемических местах воспаления щитовидной железы (зоба). Ф.П. Сергиевский (1948) полагает, что в основе урвской болезни лежит нарушение пищевого рациона, связанное с употреблением продуктов местного происхождения - злаков пораженных, вероятно, грибом (фазариум).

Итак, частота встречаемости этих форм среди взрослого населения, жившего в эпоху поздней бронзы, составила величину 17,3 %. У женщин разнообразные дистрофические деформирующие изменения встречались чаще, чем у мужчин. Данные патологии отмечались во всех "взрослых" возрастных группах, что в случае с субъектами молодого и зрелого возраста позволяет трактовать их именно как "поражения", а не проявление инволютивных изменений костносуставного аппарата. Интересно, что у представителей Северной Месопотамии, Ирана и Ирака разнообразные дегенеративно-дистрофические изменения на скелетах также встречались чаще (Добровольская, Медникова, 2008. С 303; Rathbun, 1984. P. 156).

#### Воспалительные процессы костносуставного аппарата

Независимо от этиологии остеомиелит представляет собой воспаление костного мозга. Остеомиелит протекает вначале как острое инфекционное заболевание, основным проявлением которого является воспалительный процесс в костном мозгу и кости. Возникает при воздействии различных патогенных микроорганизмов и распространяется на костную ткань. При этом заболевании параллельно протекают процессы разрушения и создания кости, проявленные в различной степени, что зависит от вирулентности патогенных микро- и реактивных макроорганизмов. Наиболее частым возбудителем болезни являются золотистый стафилококк, реже

гемолитический стрептококк, белый стрептококк, пневмококк *Bact. Pyocyanus*, тифозная и паратифозная палочки и др.

Частота встречаемости воспалительных заболеваний на костях посткраниума в изученной серии незначительна (8,4%). Особое внимание привлекает верховая кость женщины из могильника Черная крепость (пог. 43), пораженная остеомиелитом (рис. 3.1.-18.). В области *eminentia intercondylaris* наблюдается острый воспалительный процесс (ряд небольших свищевых ходов), который и мог стать причиной смерти. Степень облитерированности швов и стертости зубов позволяет считать, что субъекту было около пятидесяти лет. Эмалевой гипоплазии и *cribra orbitalia* не обнаружено. У женщины 30-40 лет из Черной крепости (пог. 19) в области центральных резцов нижней челюсти обнаружен одонтогенный остеомиелит с подрывающей каверной; аналогичные изменения зафиксированы в области левого М<sup>3</sup> (рис. 3.1.-16.). На внутренней стороне верхней челюсти зафиксированы множественные проявления гипоплазии эмали, что является свидетельством неоднократных физиологических стрессов, перенесенных организмом в возрасте до одного-двух до семи лет. Затылочный рельеф, остеобластическая реакция в месте прикрепления шейной мускулатуры выражена ясно.

Воспаление челюстно-височного сустава может возникнуть как гематогенно-метастатическим путем (в результате общих инфекционных заболеваний: *скарлатина, дифтерия, корь, дизентерия, тифы и др.*), так и вследствие контактного распространения инфекции: остеомиелит восходящей ветви нижней челюсти, гнойный отит и др. Край суставной головки у погребенного в могильнике Черная крепость (пог. 9) представляется неровным, словно изъеденным, с наличием мелких зубчатых дефектов (рис. 3.1.-17.). На черепе обнаружен ряд индикаторов физиологического стресса (эмалевая гипоплазия, зубной камень, выпадение зубов). Прижизненное общее состояние здоровья рассматриваемого субъекта можно охарактеризовать как неблагоприятное.

Одним из наиболее опасных и распространенных инфекционных заболеваний, наряду с тифом, ветряной оспой, дизентерией, чумой и проч. был ранее и остается до сегодняшнего дня *туберкулез*. Туберкулез, возбудителем которого является *Mycobacterium tuberculosis* или "палочка Коха" - специфическая инфекция, передающаяся воздушно-капельным путем и поражающая легкие, лимфатические узлы, суставы, позвоночник, кости и оболочки мозга. Степень заболеваемости и смертности от туберкулеза считается прямым признаком уровня социально-экономического развития (El-Najar, 1981) и политического состояния общества (Ackerknecht, 1963). Мы зарегистрировали несколько случаев туберкулезного поражения суставов и позвоночника (Черная крепость, пог. 10, 14 и др.); некоторые субъекты с туберкулезным спондилитом жили многие годы.

Сифилис является хроническим инфекционным заболеванием, возбудителем которого является бледная спирохета, открытая Шаудином (1905г). При *третичном сифилисе* (рис. 3.1.-23.) - сифилисе иммунизированного человека - изменения в костях происходят преимущественно на поверхности расположенных, больших трубчатых, и плоских костях. Этот процесс имеет ограниченный, гуммозный характер или является разлитым, диффузным. И гуммозный, и диффузный костный сифилис могут гнездиться в любой части кости - в корковом или губчатом веществе, в надкостнице или в костном мозгу.

Самые древние находки костей с признаками сифилиса на территории Армянского нагорья обнаружены у носителей куро-араксской культуры (Ланджик). Исследованные нами костные материалы из раскопок показали наличие на женских и детских черепах сифилитических проявлений (Худавердян, 2005). У женщины 30-40 лет из памятника Черная крепость (пог. 9) на левой части лобной и теменной костей имелись 2 круглых окостеневших сифилитических гомма шаровидной формы. Подобные гуммозные поражения отмечались также на затылочной кости мужчины 40-50 лет из погребения 10 и на левой части лобной кости мужчины 20-30 лет из погребения 14 (рис. 3.1.-19).

#### Доврокачественные и злокачественные опухоли костной ткани

Первые попытки теоретического обоснования опухолевого роста зафиксированы в древних манускриптах, в которых приводилась классификация опухолей, подразделявшихся на постоянные, простые и золотушные. Среди причин возникновения опухолей указывались травма, употребление в пищу определенных веществ, термические влияния. И сейчас, когда мы уже достаточно знаем о наличии ракообразующих веществ и влиянии биологических, физических и химических раздражителей, приходится удивляться прозорливости древних, их интуиции и наблюдательности.

Опухоли могут расти на поверхности, образуя выступы и бугры - экзостозы, либо в костно-мозговую полость - энтозозы. Термин "экзостоз" был предложен Галеном. Эти выросты соединены с основной костью или узким или широким основанием. По величине они бывают от 1 до 10 см в диаметре (редко больше), форма их разнообразна: округлые, узловатые и даже в виде зубцов. Экзостозы редкой локализации наблюдались у женщины (20-30 лет) из погребения 13 - одна на заднем левом мышелковом отростке (processus condylaris), грибовидной формы, другая - на правом (рис. 3.1.-20). На черепе у нее обнаружен ряд индикаторов физиологического стресса. Эмалевая гипоплазия выявлена на верхней челюсти, локализация развития дефекта эмали на коренных и предкоренных зубах позволяет считать, что в возрасте 3-5 лет субъектом был перенесен сильный физиологический стресс. Обращают на себя внимания специфические изменения надкостницы, напоминающие рису-

нок апельсиновой корки, что зачастую бывает связано с последствием криогенного стресса.

Интересным представляется факт наличия экзостозов в ушных каналах у представителей эпохи поздней бронзы. Остеофитные образования в ушном проходе расцениваются как маркер негативного воздействия холодной воды при нырянии (Standen, Arriaza, Santoro, 1997; цит. Бужилова, 1998). Отметим лишь очень высокую частоту признака в мужской группе. Деятельность этих субъектов, возможно, связана была с гидротехническими работами по налаживанию и чистке водосборных и водораспределительных сооружений.

В левой части теменной кости у женщины 40-50 лет (Черная крепость, пог. 6) имеется обширный остеолитический метастаз раковой опухоли (рис. 3.1.-22). На черепе обнаружены значительная остеокластическая и остеобластическая\* реакции костной ткани (с преобладанием первой). Компактное вещество несколько разволокнено, спонгиозное вещество склерозировано (*в виде отдельных пятен*). Дефект занимает большой участок теменной кости. Аналогичны изменения черепа у женщины из погребения 37 в памятнике Черная крепость в области левой части теменной и височной костей (рис. 3.1.-21). На черепе обнаружен ряд индикаторов физиологического стресса: эмалевая гипоплазия, изменение надкостницы. Сумма признаков позволяет считать, что женщина умерла в возрасте 50 лет.

#### Некоторые индивидуальные особенности облика человека и их проявления на скелете

Равномерное, чрезмерно раннее сращение всех швов служит причиной несоответственно малого черепа - микроцефалии (*microcephalia*). Преждевременная патологическая облитерация швов связана с деформацией черепа, а иногда и с интракраниальными изменениями. Весьма интересна фиксация краниостенозов, которые возникают при преждевременном закрытии того или иного шва или группы швов при продолжающемся росте головного мозга. Развитие заболевания связывают с венозной конгестией (R. Virchov), воспалением в оболочках и костях черепа (M. Broca), внутриутробным менингитом, сифилисом, нарушением нервной трофики (Гольцман, 1954), рахитом (Huch-Jones, Harris, 1958). Наиболее тяжелые нарушения возникают при внутриутробном окостенении (Гольцман, 1954), синностоз в столь раннем возрасте резко уменьшает объем черепа. При более позднем сращении швов недостаточная емкость черепа компенсируется благодаря его росту у незакрывшихся швов, деформации основания черепа с увеличением затылочного отдела (Денисова, 1954), истончению костей вплоть до узур, т.е. спонтанной декомпрессии (Копылов, 1940; Альтгаузен, 1956 и др.). Указанное отклонение от нормы было обнару-

\* Функцию "разрушения" костной ткани выполняют остеокласты. Остеокласты - клетки, создающие новую костную ткань, процесс, приводящий к образованию новых участков.

жено на черепе женщины 40-50 лет из погребения 3 (2) могильника Черная крепость. При данной патологии наблюдается внутренняя водянка. У данного субъекта зафиксированы отчетливо выраженные признаки третичного сифилиса (рис. 3.1.-23).

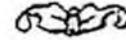
Массивность скелета - признак конституциональной и гормональной зависимости. Существуют данные, свидетельствующие о том, что сама по себе усиленная мышечная работа может быть самостоятельной причиной более интенсивной секреции андростеронов (Хрисанфова, 1990). Наши наблюдения позволяют предположить о том, что субъекты из могильника Черная крепость в течение жизни испытывали значительные физические нагрузки, особенно в области верхнего пояса конечностей. Характер развития костного рельефа позволяет считать, что все интенсивно работавшие мышцы относятся к т.н. "всадническому комплексу". Характерной особенностью, по средним для каждой кости, погребенных в памятнике Черная крепость является резкая гипертрофия поверхностного рельефа длинных костей. К тому же в уровне и характере физических нагрузок у мужчин и у некоторых женщин различия практически не наблюдаются.

#### Патология зубов и челюстей

Аномалия прорезывания зубов - ретенция (не прорезавшийся затанувший зуб). Причиной ретенции считают обычно заболевания организма (*рахит, сифилис, нарушение функции желез внутренней секреции*), преждевременное удаление молочных зубов, неправильное или очень глубокое расположение зачатков зубов, их неполноценное формирование, механические препятствия (*сверхкомплектные зубы, одонтомы*), травмы, одонтогенные и неодонтогенные кисты, генетические факторы и т.д. Задержка прорезывания отдельных зубов может быть обусловлена отсутствием свободного места в челюсти, вследствие неправильного положения самого ретинированного зуба или его соседа. Данный факт отмечается и при сращении корней с соседним зубом или костью челюсти, при патологическом изменении челюсти в окружности ретинированного зуба, скрученности (*клаудинг*) зубов и т.д. Ретинированный зуб чаще всего давит на корень соседнего зуба, вызывая резорпцию его корня. Ретенция зуба (I<sup>2</sup>) наблюдалась у мужчины 40-50 лет из погребения 10 в Черной крепости (рис. 3.1.-24).

Известно, что нормальным для взрослого человека является наличие 32 зубов. К аномалии относятся случаи, когда число зубов увеличено (*гипердонтия*) или уменьшено (*гиподонтия*). Сверхкомплектные зубы (рис. 3.1.-25) бывают и нормально развитыми и аномальной формы (*шпловидные*), могут располагаться в зубной дуге или вне зубного ряда. Причины появления сверхкомплектных зубов изучены недостаточно. Некоторые исследователи связывают их происхождение с явлениями атавизма, возможностью расщепления эмбриональной зубной пластинки на большее, чем обычно, ко-

личество зубных зачатков, наследственные факторы. Сверхкомплектные зубы чаще имеют неправильную шпловидную форму коронки, реже повторяют строение того зуба, в области которого располагаются. У девочки 8-10 лет из погребения 12 был обнаружен карликовый сверхкомплектный зуб, который прорезался вне зубного ряда, располагался рядом с нижними центральными резцами и имел 2 маленьких клиновидных зубчика (*mesodens*) (рис. 3.1.-25).



Как следует из приведенных данных, у населения Армянского нагорья (Ланджик и Черная крепость) выявлены различные патологические изменения. Происходит это на общем фоне процессов дизадаптации организма к экстремальным и социальным условиям. Для антропологической характеристики населения бронзы описано распределение независимых маркеров физиологического стресса. Сравнение распределения этих маркеров в разных группах наглядно демонстрирует, что качество и образ жизни раннебронзового и позднебронзового населения не были стабильны. Комплекс методов применялся в данном исследовании с двумя целями:

- Оценить характер биологических последствий воздействия внешних факторов на организм человека, на палеопопуляцию.

- Повысить достоверность полученных данных и их интерпретации путем сопоставления результатов изучения независимых биологических и медицинских маркеров. Последняя задача актуальна при низких численностях палеоантропологических материалов. Чтобы не отказываться от порой уникальных материалов, видимо, следует переходить к изучению единиц субъектов и рассматривать субъект как систему, имеющую в своем составе признаки неравной жесткости генетической детерминации, неодинаково быстро реагирующие на сумму агентов окружающей среды. Поэтому необходимо однозначно ответить на вопрос: является ли предложенная система суммой сведений? И если да, тогда совмещение результатов независимых биологических и медицинских маркеров в одной работе есть формальность. Или полученные из различных источников сведения корректируют и дополняют друг друга, т.е. "нуждаются друг в друге"? Для ответа на этот вопрос проведем сопоставление полученных результатов.

Экстремальные условия жизни негативно отразились на состоянии здоровья населения Армянского нагорья в эпоху бронзы. Приведенные данные о встречаемости маркеров стресса у населения позволяют наблюдать динамику уменьшения стрессовых воздействий. Завышенная частота встречаемости таких признаков, как васкулярная реакция на костях черепа, *cibra orbitalia*, эмалевой гипоплазии, карнеса, прижизненного выпадения зубов вследствие воспалительного процесса, случаев

одонтогенного остеомиелита, урвской волости и т.д. свидетельствуют, о том что организм здесь испытывал различные по силе и продолжительности внутренние и внешние стрессовые воздействия. Каждый из вышеперечисленных биологических и медицинских маркеров дает своеобразную картину, однако для всех признаков характерны высокие частоты встречаемости. Вероятнее всего, ключ к пониманию полученных данных кроется в определенных этносоциальных, культурно-демографических особенностях анализируемых групп. Появление производящего хозяйства - зачатков животноводства, способствовало возникновению и распространению инфекций у древнего населения Армянского нагорья. Плохие гигиенические условия, грязь, инфекции не могли не оказать кумулятивно-воздействия на морфологию скелета.

Повышенная плотность населения также является одним из неблагоприятных факторов, способствующих распространению инфекционных заболеваний. Высокая плотность может рассматриваться как одна из причин сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний нервной системы, а также как одна из причин, способствующих действию естественного отбора в условиях быстрого распространения эпидемий. Влияние на состояние здоровья населения Армянского нагорья оказывали и социальные факторы. К ним следует отнести все виды стратификации общества, миграцию, плохое качество и недостаточность питания.

Природная обстановка, наиболее близкая современной, имела место в конце IV тыс. до н.э. - первой половине III тыс. до н.э. (Демкин, Демкина, Борисова, 2002), в период существования куроаракской культурно-исторической общности. На протяжении III тыс. до н.э. засушливость климата постепенно нарастала и, видимо, достигла максимума в последней трети этого хроноинтервала. Процесс аридизации вызвал усиление дефляции почв, чему в определенной степени могла способствовать хозяйственная деятельность человека, и, в частности, скотоводство. На рубеж III-II тыс. до н.э. приходился пик палеоэкологического кризиса, который, несомненно, сказался на хозяйственной жизни населения, обусловив его большую подвижность и переход, фактически, к кочевому скотоводству (Шншлина, 2000). Палеосейсмологические исследования зафиксировали поверхностный разрыв от сильного землетрясения, сместивший в двух местах каменную стену древнего поселения у побережья озера Севан, датированного XV вв. до н.э. (Karakhanian, Djrbashian, Trifonov, Philip, Arakelian, Avagian, 2002). Землетрясения с  $M_w \approx 7.3$  /магнитуда по величине вертикального смещения (Wells, Coppersmith, 1994)/ по своему разрушительному воздействию вполне могли оказать очень серьезное негативное воздействие на окружающую среду и на людей более отдаленных территорий. Воздействия землетрясения могли быть как кратковременными (гибель людей, разрушения жилищ),

так и длительными (сопровождаящие землетрясения изменения водного режима, извержения вулканов, миграции населения, эпидемии). Это обстоятельство позволяет нам с большей уверенностью говорить о значительном давлении неблагоприятных внешних факторов.

Характер средовых воздействий на протяжении анализируемого периода был неодинаков. Этим можно объяснить различие в картинах распределения частот встречаемости биологических маркеров. *Cribra orbitalia* и пернистит связываются с неспецифическими инфекциями и анемическими синдромами. За термином "анемия" скрывается очень пестрый спектр причин, влияющих на появление этой патологии: снижение содержания гемоглобина может быть обусловлено как наследственными, так и приобретенными факторами. Они могут возникать при острых и хронических кровопотерях (*гипоксический стресс, язва желудка, болезни женской половой сферы, геморрой*), при временной функциональной недостаточности кровеносных органов, являться следствием влияния хронической инфекции (*сепсиса*) и разнообразных интоксикаций. Таким образом, *cribra orbitalia* может быть использована и в качестве показателя состояния здоровья в широком смысле слова (Алексеева, Бужилова, 1996).

Самые суровые стрессовые воздействия испытывали субъекты в период существования куроаракской культурно-исторической общности. Судя по биологическим маркерам, условия жизни населения поздней бронзы были относительно комфортными. Эти выводы дают основание предполагать улучшение образа жизни населения эпохи бронзы. Исследования морфологических признаков посткраниального скелета серии из могильника Черной крепости выявили специфическую черту - резкую гипертрофию поверхностного рельефа длинных костей конечностей. Массивность скелета можно рассматривать не только как "генетическую данность", но и как структуру, фиксирующую один из возможных вариантов функциональной реакции ткани на постоянные физические нагрузки (Бунак, 1937). Реконструкция распределения физических нагрузок выявила "*всаднический комплекс*" не только у мужчин, но и у части женщин. У 38.5% субъектов из могильника Черная крепость ярко выражены признаки развития рельефа, связанные с регулярной верховой ездой и дополнительными нагрузками на верхний пояс конечностей (стрельба из лука?). Это, вероятно, связано не только с ограничением пешего перемещения в условиях высокогорья, но и участием населения в военных действиях. Следы амазонок археологи зафиксировали на территории Кавказа (Худавердян, 1991) и кто знает, быть может неразрывные генетические связи тянутся от древних женщин-воительниц до женщин-фидан. Эти замечания могут быть использованы в качестве дополнительных источников при реконструкции социальной специфики исследуемого населения. Вероятно, племена эпохи бронзы

\*  $M_w = 6.9$  - спитакское землетрясение 1988.

имели самые разнообразные варианты социального устройства.

Однако реактивные состояния опорнодвигательного аппарата возникают не только в связи с тяжелой физической нагрузкой, но и под воздействием низких температур. Поэтому не следует исключать того, что ухудшение климатических условий сказалось на состоянии скелета хозяина. Таким образом, резюмируя характер климатических условий территории можно предположить, что экстремальная обстановка сказывалась на качестве жизни палеопопуляций, не приводя к элиминации каких-либо адаптивных свойств.

Данные, которыми мы располагаем, не позволяют решительно ответить на вопрос, по какую сторону рубежа, разделяющего доклассовое и раннеклассовое общество, находилось население Армянского нагорья. Предполагается наличие в обществе классового расслоения, по меньшей мере, в каких-то начальных формах. Однако при этом пока еще конкретно не обозначена та грань, за которой мы имеем основания говорить о возникновении в обществе эксплуатации и соответственно о зарождении процесса классового образования. Материал из памятника Черная крепость в том объеме, в каком он дошел до нас, к сожалению, не содержит таких конкретных социально-экономических показателей, которые позволяли бы судить о наличии или отсутствии в обществе каких бы то ни было противоречий классового характера.

Влияние женщин, их авторитет в обществе вовсе не уступал влиянию и авторитету мужчин. Вероятно, у древних людей существовало четкое разделение сфер влияния между представителями разных полов. Некоторые размышления наводят на пониженную величину теоретически ожидаемой продолжительности жизни мужчин по сравнению с женщинами (§ 3.2), что для эпохи бронзы в целом не характерно (Acşádi, Nemeskéri, 1970). Если эту особенность сопоставить с характеристиками физиологического стресса (возможно, пищевого), можно выдвинуть гипотезу о недостаточности пищевых ресурсов, отразившейся в первую очередь на мужской части популяции из памятника Черная крепость. Частота встречаемости маркеров эпизодического стресса также возрастает в более поздний период.

Увеличение частоты зубочелюстных патологий отмечается у населения, ведущего оседлый образ жизни (Гашимова, 1979). С этой точки зрения *карлис* можно рассматривать как показатель несбалансированного питания с излишками каких-либо карнесогенных веществ. По данным В.Р. Окушко (1971), увеличение частоты встречаемости карнеса идет параллельно с процессами акселерации. Анализируя распространенность этого признака у различных социальных групп, исследователь констатирует увеличение показателей в группах с признаками ускоренного развития. Таким образом, увеличение частоты встречаемости карнеса в исследуемых сериях можно рассматривать как результат процесса, идущего параллельно с акселерацией и

связанного в первую очередь с факторами урбанизации. Среди особенностей питания группы следует назвать вероятное присутствие в рационе орехов. Аплазия эмали чаще встречается на буграх моляров или режущем крае резцов у 60.0% субъектов из могильника Черная крепость. Если на скелетах, датированных куро-аракским периодом, отмечается 33.4% своеобразных утолщений (торусов), артрозов суставов челюстей, то в эпоху поздней бронзы - 7.7%. Таким образом, снижение функциональной нагрузки на зубочелюстной аппарат во времени очевидно.

Разумеется, "истории болезней" отдельных субъектов не содержат исчерпывающего материала, позволяющего нарисовать полную картину здоровья населения на территории Армянского нагорья в эпоху бронзы. Они лишь слегка приоткрывают завесу, за которой скрыта внутренняя жизнь населения. Морфофизиологический тип человека, темп развития и старения организма представляют сложное сочетание наследственных и приобретенных особенностей. Однако даже унаследованные признаки и их выраженность зависят от влияния внешней среды, условий труда и быта, от перенесенных заболеваний и других факторов.

Мы наглядно убедились, что география болезней дает возможность оценить различия частоты заболеваний и во многом уловить связи причин этих различий с условиями среды и другими параметрами. Надо иметь в виду, что чрезвычайно сложно установить связь, между частотой и особенностями географического распространения того или иного заболевания и различными условиями жизни и труда, привычками и другими факторами. Слишком многообразны бытовые привычки, слишком велики преобразования, которые в короткие сроки меняют облик территорий, вызывая миграции населения и способствуя росту культуры, изменению характера питания и т.д. Все вышеприведенные данные могут пролить свет на определенные аспекты условий жизни людей в эпоху бронзы. Завышенные частоты встречаемости некоторых показателей стресса, происходит, по-видимому, за счет негативных воздействий урбанизации - увеличения численности и плотности населения и расширения биологических контактов, происходящих на волне миграций. Таковы основные итоги первого опыта палеоэкологического "портретирования" популяций эпохи бронзы с территории Армянского нагорья. Анализ социальной структуры древних обществ немалым без характеристики демографического состояния палеопопуляций (далее: § 3.2.). Об этом свидетельствуют активное "освоение" археологами этой тематики, разработка материалов конкретных могильников в рамках обсуждения различных вопросов социальной организации древнего населения (Агапов, Васильев, Пестрикова, 1990 и др.), создание различных археологических моделей реконструкции демографического состояния древних обществ (Hassan, 1975; 1978 и др.).



### 3.2. Опыт палеодемографической реконструкции населения Армянского нагорья в эпоху бронзы



При всем многообразии проявлений демографической проблемы, при всех многочисленных особенностях демографической ситуации у разных этнических групп эта проблема в конечном счете составляет один "пакет", один комплекс. Научное знание современных демографических проблем невозможно без постижения исторических корней, без исторического обоснования. Некоторые исследователи полагают, что историческая демография исследует демографические ситуации прошлых исторических эпох, народонаселение в разные исторические периоды, а демографическая история изучает изменение демографических ситуаций, а также конкретные показатели населения за длительные исторические периоды. Ряд авторов указывают также на то, что историческая демография занимается главным образом демографическими процессами, тогда как демографическая история подходит к решению проблем шире, рассматривая причины и последствия демографических процессов в общен историческом плане (Козлов, 1977, Hollingsworth, 1969, Wells, 1985 и т.д.).

Существует также точка зрения, согласно которой демографическая история - это как раз то, что исследует историческая демография (Шелестов, 1983). Полемика ведется и по вопросу, чем является историческая демография: одной из исторических (или демографических) наук, "частной" наукой или специальной дисциплиной, а также можно ли считать ее "пограничной" между историей и демографией. По мнению А.Я. Боярского, Д.И. Валентя и А.Я. Кваши (1980. С. 20-21, 24), историческая демография - это "частная демографическая дисциплина", которая входит в "систему демографических наук", а именно относится к "теоретическим демографическим наукам". Историческая демография определяется здесь одновременно и как научная демографическая дисциплина,

и как одна из теоретических демографических наук.

А.Г. Вишневецкий (1980. С. 49) называет историческую демографию "научной дисциплиной", "самостоятельной в рамках общей демографии", подчеркивая, что она должна рассматриваться "не как ветвь исторической науки, а как отрасль демографии". В.И. Козлов (1979. С. 234-235) полагает, что "по мере становления демографии история ... вошла во взаимодействие с ней, что проявилось, в частности, в появлении на их стыке научной дисциплины - исторической демографии. Эта дисциплина может быть с некоторой условностью подразделена на собственно историческую демографию и демографическую историю". Разница между ними заключается в том, что "первая из них, стоящая несколько ближе к демографии, призвана воссоздать демографическую ситуацию определенных исторических эпох, исследовать народонаселения стран или народов на какой-то исторический период; вторая, стоящая ближе к истории, изучает изменение общей демографической ситуации и конкретных количественных показателей за длительный период времени".

Таким образом, историческая демография должна выявить причины сложившейся в прошлом демографической ситуации, а демографическая история - их влияние на развитие общества. Логично ли отрывать изучение причин от следствий? Действительно ли различия между исторической демографией и демографической историей должны способствовать их кооперации? По мнению Р.Н. Пуллата (1977. С. 9-11), "историческая демография является самостоятельной отраслью в системе исторических наук ... Это - научная дисциплина" (исследователь уточняет, что термин "дисциплина" употреблен в значении "самостоятельная частная наука" - А.Х.). "Историческая демография есть интеграция истории и демографии; она относится как к системе исторических, так и демографических наук". Следовательно, с одной стороны, историческая демография является самостоятельной

частной наукой в системе исторических наук, с другой стороны, она одновременно относится к демографическим наукам.

Приведенные положения известны и ответ зависит от уровня, на котором рассматривается сама история в целом. Если считать ее системой наук, то историческая демография - это наука, а если же история - это единая наука, то историческая демография является отраслью или специальной дисциплиной (но не "вспомогательной"). Что касается ее "пограничности", то таковая существует между исторической демографией и демографией, а также между исторической демографией и смежными специальными историческими дисциплинами: антропологией, географией и т.д. Для того, чтобы изучить демографию в его связях, т.е. всесторонне, необходим комплексный подход; объединение закономерностей развития может быть осуществлено лишь на историческом материале, напрашивается вывод о том, что такой комплексный подход обеспечивает только история. Д.К. Шелестов (1983. С. 250) справедливо отмечает, что историческая наука "является единственной наукой, которая исследует историю народонаселения не в отдельных ее аспектах, а во всей ее совокупности".

Историческая демография древнее палеодемографии. Значение письменных свидетельств для восстановления демографической ситуации прошлых эпох было осознано очень рано, и на основании этих письменных свидетельств сразу стали делаться предположения о численности населения отдельных областей, рождаемости, смертности, числе участников сражений и т.д. Палеодемография, по мнению В.П.Алексеева (1989), представляет собой отдельную область исторической демографии, достаточно обширный фрагмент в общей панораме историко-демографического знания. Эта область опирается на палеоантропологический материал. Палеодемографические исследования имеют наибольшее значение для того периода истории, который не освещен никакими письменными источниками (начиная с появления первых гоминид и т.д.). Обзор истории развития палеодемографии и анализ современного состояния палеодемографических исследований проведен в работах U. Wittwer-Bachofen (1989), В.П. Алексеева (1989), Г.П. Романовой (1989), В.Н. Федосовой (1994, 1994) и т.д.

Палеодемография имеет совершенно самостоятельный статус, определяемый, с одной стороны, четко разработанными методами анализа палеоантропологических данных, с другой - отдельной серьезной проблематикой (Acsádi, Nemeskéri, 1970, Weiss, 1973 и др.). Однако палеодемография не только черпает свою информацию из палеоантропологического исследования. Палеодемографические данные целиком зависят от характера палеоантропологического материала и способов его изучения. Следовательно, характеристика палеоантропологического материала как источника для первичных палеодемографических наблюдений является совершенно необходимой предпосылкой для всего дальнейшего изучения.

Палеодемография отличается по своему содержанию от исторической демографии и пользуется рядом условных понятий, не фигурирующих в исторической и современной демографии. К их числу относятся детская смертность, или отношение числа умерших детей к числу взрослых, дающее лишь косвенные представления о средней продолжительности жизни, продолжительность жизни поколения и др. Один из способов определения численности групп основан на взаимосвязи средней ежегодной численности популяции с общим числом погребений в могильнике, временем его функционирования и величиной ожидаемой продолжительности жизни новорожденных изучаемой группы.

Палеодемографический анализ активнее всего используется для характеристики биологического статуса популяции (Романова, 1986; 1989 и др.). Как показывают исследования, знания об основных характеристиках народонаселения позволяют глубже понять суть жизнедеятельности общества, объяснить те или иные особенности его структуры. Численность трудоспособного населения, его распределение во времени и в пространстве, соотношение с нетрудоспособной частью общества и т.д. - все это имело прямое отношение к жизнестойкости коллективов и их способности к эволюции.

*В идеале подобный анализ проведен Р.Я. Ленисовой (1985). В частности, чрезвычайно интересны ее реконструкции, установившие патрилокальную структуру родовой общины населения низовьев Даугавы эпохи бронзы. Реконструкция основана на внутргрупповом анализе краинологических признаков, анализе этнических атрибутов погребального комплекса захороненных, а также анализе топографии погребений в Кинуткалинском могильнике. Анализ средней продолжительности жизни людей, погребенных на отдельных площадях могильника, показал интересную изменчивость этого показателя в нескольких поколениях мужчин. Самые ранние захоронения характеризовались более высокой продолжительностью жизни мужчин по сравнению с последующими поколениями. Эти факты, а также некоторые другие детали анализа топографии и демографии погребенных в Кинуткалинском могильнике позволили исследователю предположить активное участие мужского населения в межплеменных военных конфликтах, причем не столько первого поколения поселенцев, сколько второго и последующих поколений (Граудонис, Ленисова, Гриверс, 1985).*

Главными понятиями для палеодемографии являются понятия стационарной и стабильной популяции (Федосова, 1994). В стационарной палеопопуляции скорость роста приравнена к 0. Стабильная палеопопуляция характеризуется постоянством величины скорости роста (*прироста/убыли*) (Coale, 1983). Нам кажется, что подобная дифференцировка популяций отнюдь не формальный момент. Оценка кривых дожития с точки зрения стабильности или стационарности популяций (рис. 3.2.-1. - 3.2.-4.) способствует углубленному анализу демографических процессов, происходящих в определенном регионе в ту или иную эпоху. Мы поставили перед собой задачу проанализировать в свете палеодемографических данных процессы, развернувшиеся на территории Армянского нагорья (в Ширакской равнине) в эпоху бронзы. В данной главе приводятся результаты исследования половозрастной структуры погребенных, представленные в могильниках Ланджик и Черная крепость.

сть. Археологически и антропологически памятники делятся на два основных периода: первая половина III тыс. до н.э. и начало II тыс. до н.э. Все погребения, раскрыты полностью, то есть мы можем составить полное представление о могильниках эпохи бронзы, а также о том, что от них сохранилось. Кроме анализов показателей смертности для хронологических периодов проводятся стандартные процедуры сравнения палеодемографических данных.

Восстановление демографической ситуации для эпохи бронзы есть операция, при отсутствии письменных источников целиком опирающаяся на палеоантропологические и археологические данные. Данные эти имеют свою специфику и определенные ограничения по сравнению с обычно используемыми источниками демографической информации. Существуют оговоренные допущения, что при корректной интерпретации данных не умаляет ценности получаемых результатов. Основное ограничение, носящее, правда, методический, а не принципиальный характер, состоит в необходимости иметь полностью учтенный палеоантропологический материал из могильника, раскопанного до конца. Такие материалы попадают в руки антрополога крайне редко, поэтому палеодемография находится в стадии накопления данных, среди которых много ненадежных. Палеоантропологические коллекции представляют могильники, оставленные небольшими по численности группами. В таких группах, в силу схоластичности самих демографических явлений и большого влияния на демографическую структуру случайных факторов, колебания величины рождаемости и смертности могут быть значительными, что приводит к нестабильности возрастной структуры популяций. В настоящее время, к сожалению, нет достаточного количества данных для определения силы влияния всех действующих в этом направлении факторов. Выделить факторы и определить воздействие каждого из них на структуру группы особенно трудно в отношении небольших антропологических материалов из могильника. В состав палеоантропологической серии могут войти как скелеты субъектов, принадлежащих к одной родовой группе, так и скелеты погребенных, не связанных кровным родством.

J.L. Angel (1969) указал, что в число факторов, приводящих к искажению результатов палеодемографического анализа, входят: невозможность точного определения возраста смерти у части погребенных, неполная сохранность скелетов, особенно детских. Для оценки нормальности возрастного распределения в сериях исследователь предложил использовать специальный коэффициент, не требующий тщательного определения числа умерших в каждом возрастном интервале. Коэффициент вычисляется как соотношение числа младенческих, детских и взрослых скелетов в серии, причем число взрослых костяков принимается за 10. С этой же целью R. Brothwell (1971) предложил использовать соотношение числа младенческих скелетов и костяков погребенных, умерших от рождения до

20 лет. По мнению исследователя, это соотношение должно быть в пределах от 4:3 до 4:1. Проанализировав данные по 11 древним и 6 современным популяциям, R. Brothwell пришел к выводу, что среди палеопопуляций лишь 5 обладают необходимым числом младенческих скелетов. К сожалению, приведенные коэффициенты не универсальны и могут быть использованы лишь как первичный текст на нормальность возрастного состава древней группы. Они не могут считаться универсальными прежде всего потому, что велик интервал колебаний не только уровня младенческой, но и детской смертности (см.: Козинцев, 1980).

Г.П. Романова (1989), столкнувшись с проблемой явно недостаточной представленности детской части выборки, решает ее за счет моделирования двух различных видов палеопопуляции. Исследователь предполагает возможность существования в эпоху ранней бронзы на территории современного Ставрополя двух вариантов палеопопуляций: с 10%-ной и с 30%-ной младенческой смертностью. Анализируя полученные в таблицах дожития параметры, воспроизводя варианты численности населения, Г.П. Романова обсуждает модель биологического статуса населения периода ранней бронзы, логически не противоречащую археологическим и этнографическим реалиям.

По данным R.V. Weiss (1973), уровень младенческой смертности может составлять в популяциях 10-49% от общего числа новорожденных, а детская смертность может изменяться в пределах 30-70%. Довольно часто в литературе можно встретить мнения, что детская смертность не может быть ниже, скажем, 40% (Чесник, 1985). Однако нельзя не обратить внимание на ряд работ, критикующих подобные суждения (Козинцев, 1980; Stloukal, 1987 и др.). Применение коэффициентов, оценивающих нормальность возрастного распределения в серии на основе численности младенческих костяков, невозможно для некоторых древних популяций с традициями погребения детей до определенного возраста по другому обряду или не в общем могильнике (Шелов, 1961 и др.). В таком случае, "не попав" на специальное место на территории могильника, где хоронят только детей, или "попав" именно в него, исследователь получает сильно деформированную картину.

В палеоантропологических группах Ланджик и Черной крепости нет скелетов младенцев, умерших до 2-летнего возраста. Удовлетворительная сохранность детских скелетов из могильников Армянского нагорья позволяет допустить, что отсутствие скелетов младенцев, возможно, связано с существовавшей среди населения традицией погребения малолетних по другому обряду. И крайне низкий показатель детских скелетов, быть может, объясняется именно этим фактом. Если предположить, что низкий показатель детской смертности связан с внешними причинами, то отмеченный факт должен был бы сопровождаться настолько серьезными археологическими указаниями на глобальные перемены в образе жизни населения, что их нельзя бы-

тыс. до н.э.; проказа была известна как "финикийская болезнь" и т.д. (Худавердян, 2005). Появление и рост городов, возрастающая плотность населения по мере развития хозяйства, при плохом водоснабжении, отсутствии канализации и т.п. приводили к большему распространению инфекционных болезней, передаваемых через воду (холера), или в результате контактов (корь, чума, оспа, венерические болезни). В целом постепенное снижение смертности в раннеклассовых формациях, по мере развития материального производства и прогресса медицины, привело к увеличению средней продолжительности жизни (табл. 3.2.-8., 3.2.-9.), а при сохранении высокой рождаемости - к некоторому увеличению естественного прироста, измерявшегося уже долями процента в год.

Большой материал о времени начала половой зрелости у женщин в современном обществе обнаруживает территориальные и популяционные колебания в 2-3 года, иногда даже больше, но начало менархе отстает, как правило, от начала деторождения на 3-4 года. Видимо, более или менее сходная ситуация была и в первобытном и раннеклассовом обществе. Это позволяет определить время рождения первого ребенка примерно в 18 лет. Время окончания менархе падает в среднем на 45 лет. Мы приходим к 22 годам как к цифре, отражающей длительность репродуктивного периода и, следовательно, скорость смены поколения. Показателем, вызывающим большие затруднения в палеодемографических реконструкциях, является "скорость" рождения. Математическое моделирование позволяет разработать подходы к реконструкции показателя рождаемости исходя из показателя среднего возраста смерти (Horowitz, Angelagos, Wachter, 1988), и подобрать статистические тесты для сравнения возрастной специфической фертильности женщин (Handwerker, 1988). Из разницы скоростей рождаемости и смертности восстанавливается коэффициент прироста/убыли палеопопуляции. Коэффициент суммарной рождаемости, выражающийся в среднем количестве детей на одну женщину к концу детородного периода, в некоторых сериях эпохи бронзы, возможно, составлял 3-6 лет. Однако могут быть и значительные отклоне-

ния: некоторые женщины могли иметь до 10-12 детей, а у других их могло и не быть.

В Восточном Средиземноморье на каждую женщину в период позднего палеолита приходилось примерно 4.5 - 5.0 родов. Самые высокие показатели общего размера семьи среди неолитических групп демонстрируют Сакаровка и Вильянка (9-10 и 6-7, соответственно), а остальные группы дают средние значения - 3-4 человека в семье (Круц и др., 2003). В эпоху раннего железа по сравнению с периодом поздней бронзы среднее число детей, приходящихся на одну семью, падает с 4.6 до 3.5 (Angel, 1984). Сравнение показателей репродукции R (числа детей, приходящихся на одну женщину репродуктивного возраста (18-45 лет), т.е. на одну семью) оттеняет несхожесть двух палеопопуляций Армянского нагорья. В ланджикской палеопопуляции приходилось более двух детей на семью, в Черной крепости - не более одного ребенка на семью (табл. 3.2.-4., 3.2.-8.). Соотношение женских и детских погребений в могильнике Черная крепость указывает на такое положение, при котором из числа родившихся у каждой женщины детей умирали двое, реже трое, что, возможно, указывает на реально существовавшую демографическую особенность изучаемой популяции. В этом случае для поддержания существовавшей численности популяции каждая женщина должна была родить 3-4 детей, что и имело место в изучаемый нами период. Величины коэффициентов репродуктивности характеризуют стационарное состояние популяций Армянского нагорья и, следовательно, ее постоянное воспроизводство.

Некоторые исследователи (Вишневецкий 1976 и др.) особо подчеркивают тот факт, что племенным обществам с давних пор известны наличие определенных искусственных мер по предотвращению рождаемости. К таким мерам принято относить применение противозачаточных средств растительного происхождения, аборт, послеродовые половые табу, половые воздержания в периоды определенной хозяйственной деятельности, во время праздников, поминков, сезонные колебания в интенсивности половых отношений, coitus interruptus и др. Аборты встречались почти повсеместно, чаще всего женщины прыгали с высокого дерева, стягивали туго живот, клали на него горячие камни и т.д. Кроме того, рождаемость ограничивалась половыми воздержаниями во время различных ритуалов, регулировалась сезонным фактором и т.д.

В статье R.A. Benfer (1984) приведен интересный пример биологической и социальной адаптации охотников-собирателей к суровым условиям существования на побережье горных районов Перу в разных временных срезах. Последовательное разделение погребений могильника Палома позволило установить, что в раннее время существования (4000-5000гг. до н.э.) популяция характеризовалась почти в 2 раза более высокой детской смертностью и почти в 4 раза меньшим количеством субъектов старшего возраста, чем в более позднее время (3000-2000гг. до н.э.). R.A. Benfer уточняет, что эти демографические данные позволяют сделать предположение о наличии в более позднее время контроля над рождаемостью, производимого, по-видимому, путем инфантицида младенцев женского пола и поздним замужеством женщин. Движение к достижению благоприятного демографического статуса в популяции из районов Перу сопровож-

\* Ряд авторов неоднократно принимались за разработку методики прямой оценки фертильности женщины в палеопопуляции по степени морфологических изменений тазовых костей. В некоторых работах было указано, что в процессе беременности в силу гормональных изменений на тазовых костях женщины остаются своеобразные "метки" (Tague, 1988). Некоторые исследователи, шкалируют степень развития таких "меток", предлагают "вычисление" количества родов у женщины. По методике H. Ulricha (1987), определяют степень развития ямок и бугорков на дорзальной поверхности лобковой кости. Автор предлагает оценить фертильность женщины и по характеру травматических повреждений лобковых костей. Несмотря на неудовлетворительные в целом результаты применения подобных методов (Suchey, Pierce, 1992), в литературе время от времени встречаются попытки их применения с последующим использованием результатов для реконструкции палеодемографических параметров (Brewis, Molloy, Sutton, 1990), что вызывает вполне справедливую критику (Corra, 1990).

тыс. до н.э.; проказа была известна как "финикийская волость" и т.д. (Худавердян, 2005). Появление и рост городов, возрастающая плотность населения по мере развития хозяйства, при плохом водоснабжении, отсутствии канализации и т.п. приводили к большому распространению инфекционных болезней, передаваемых через воду (холера), или в результате контактов (корь, чума, оспа, венерические болезни). В целом постепенное снижение смертности в раннеклассовых формациях, по мере развития материального производства и прогресса медицины, привело к увеличению средней продолжительности жизни (табл. 3.2.-8., 3.2.-9.), а при сохранении высокой рождаемости - к некоторому увеличению естественного прироста, измерившегося уже долями процента в год.

Большой материал о времени начала половой зрелости у женщин в современном обществе обнаруживает территориальные и популяционные колебания в 2-3 года, иногда даже больше, но начало менархе отстоит, как правило, от начала деторождения на 3-4 года. Видимо, более или менее сходная ситуация была и в первобытном и раннеклассовом обществе. Это позволяет определить время рождения первого ребенка примерно в 18 лет. Время окончания менархе падает в среднем на 45 лет. Мы приходим к 22 годам как к цифре, отражающей длительность репродуктивного периода и, следовательно, скорость смены поколения. Показателем, вызывающим большие затруднения в палеодемографических реконструкциях, является "скорость" рождения. Математическое моделирование позволяет разработать подходы к реконструкции показателя рождаемости исходя из показателя среднего возраста смерти (Horowitz, Armelagos, Wachter, 1988), и подобрать статистические тесты для сравнения возрастной специфической фертильности женщин\* (Handwerker, 1988). Из разницы скоростей рождаемости и смертности восстанавливается коэффициент прироста/убыли палеопопуляции. Коэффициент суммарной рождаемости, выражающийся в среднем количестве детей на одну женщину к концу детородного периода, в некоторых сериях эпохи бронзы, возможно, составлял 3-6 лет. Однако могут быть и значительные отклоне-

ния: некоторые женщины могли иметь до 10-12 детей, а у других их могло и не быть.

В Восточном Средиземноморье на каждую женщину в период позднего палеолита приходилось примерно 4.5 - 5.0 родов. Самые высокие показатели общего размера семьи среди неолитических групп демонстрируют Сакаровка и Вильянка (9-10 и 6-7, соответственно), а остальные группы дают средние значения - 3-4 человека в семье (Круц и др., 2003). В эпоху раннего железа по сравнению с периодом поздней бронзы среднее число детей, приходящихся на одну семью, падает с 4.6 до 3.5 (Angel, 1984). Сравнение показателей репродукции R (числа детей, приходящихся на одну женщину репродуктивного возраста (18-45 лет), т.е. на одну семью) оттеняет несхожесть двух палеопопуляций Армянского нагорья. В ланджикской палеопопуляции приходилось более двух детей на семью, в Черной крепости - не более одного ребенка на семью (табл. 3.2.-7., 3.2.-8.). Соотношение женских и детских погребений в могильнике Черная крепость указывает на такое положение, при котором из числа родившихся у каждой женщины детей умирали двое, реже трое, что, возможно, указывает на реально существовавшую демографическую особенность изучаемой популяции. В этом случае для поддержания существовавшей численности популяции каждая женщина должна была родить 3-4 детей, что и имело место в изучаемый нами период. Величины коэффициентов репродуктивности характеризуют стационарное состояние популяций Армянского нагорья и, следовательно, ее постоянное воспроизводство.

Некоторые исследователи (Вишневецкий 1976 и др.) особо подчеркивают тот факт, что племенным обществам с давних пор известны различные искусственные меры по предотвращению рождаемости. К таким мерам принято относить применение противозачаточных средств растительного происхождения, аборты, послеродовые половые табу, половые воздержания в периоды определенной хозяйственной деятельности, во время праздников, поминок, сезонные колебания в интенсивности половых отношений, coitus interruptus и др. Аборты встречались почти повсеместно, чаще всего женщины прыгали с высокого дерева, стягивали туго живот, клали на него горячие камни и т.д. Кроме того, рождаемость ограничивалась половыми воздержаниями во время различных ритуалов, регулировалась сезонным фактором и т.д.

В статье R.A. Benfer (1984) приведен интересный пример биологической и социальной адаптации охотников-собирателей к суровым условиям существования на побережье горных районов Перу в разных временных срезах. Последнее разделение погребений могильника Палома позволило установить, что в раннее время существования (4000-5000 гг. до н.э.) популяция характеризовалась почти в 2 раза более высокой детской смертностью и почти в 4 раза меньшим количеством субъектов старшего возраста, чем в более позднее время (3000-2000 гг. до н.э.). R.A. Benfer уточняет, что эти демографические данные позволяют сделать предположение о наличии в более позднее время контроля над рождаемостью, производимого, по-видимому, путем инфантицида младенцев женского пола и поздним замужеством женщин. Движение к достижению благоприятного демографического статуса в популяции из районов Перу сопровож-

\* Ряд авторов неоднократно принимались за разработку методики прямой оценки фертильности женщины в палеопопуляции по степени морфологических изменений тазовых костей. В некоторых работах было указано, что в процессе беременности и силу гормональных изменений на тазовых костях женщины остаются своеобразные "метки" (Tague, 1988). Некоторые исследователи, шкалируя степень развития таких "меток", предлагают "вычисления" количества родов у женщины. В методике Н. Ul-figha (1987), определяют степень развития ямок и вугорков на дорзальной поверхности лобковой кости. Автор предлагает оценить фертильность женщины и по характеру травматических повреждений лобковых костей. Несмотря на безусловную полезность в целом результаты применения подобных методов (Sutchev, Pierce, 1992), в литературе время от времени встречаются попытки их применения с последующим использованием результатов для реконструкции палеодемографических параметров (Brewis, Molloy, Sutton, 1990), что вызывает вполне справедливую критику (Corra, 1990).

далось улучшением показателей здоровья, что свидетельствовало об активно идущих адаптивных процессах в популяции (Веп-лет, 1984).

Следует отметить и о влиянии на воспроизводство населения различных форм брака и семьи. Кроме парной семьи, брачно-половые отношения в которых можно условно считать "нормой", широкое распространение в первобытную эпоху имел брак полигамный или точнее - полигинный. Полигинные браки были редки среди племен охотников и рыболовов: процент их повышается с переходом к земледелию и скотоводству и особенно значителен у племен, сочетавших земледелие со скотоводством. Следует учесть, что важной причиной полигинии являлась диспропорция полов - значительное преобладание женщин, вызванное потерями мужчин в межплеменных столкновениях, на охоте и т.п. Другая форма брака - полиандрия, чаще всего была вызвана нехваткой женщин, обусловленной плохим отношением к девочкам и даже умерщвлением их.

Население эпохи бронзы с территории Армянского нагорья (могильники - Ланджик и Черная крепость) представлено несколькими деформированными группами. Погребенное "население" Ланджика насчитывает 6 женщин, 2 мужчин и 2 детей. В Черной крепости - 13 погребенных (8 женщин, 2 мужчин и 3 детей). Палеопопуляции эпохи бронзы с территории Армянского нагорья, судя по соотношению числа погребенных взрослых и детей, не находились в особо благоприятных условиях.

Исследователи давно обратили внимание на тот факт, что в различных культурах и на разных территориях наблюдается преобладание мужских погребений над женскими (Круц, 1984; Иванова, 2001 и др.). Между тем, трудно себе представить общество, которое могло бы существовать и развиваться с подобной диспропорцией мужского и женского населения. Исследования по динамике численности народов мира (Козлов, 1979) показывают, что на 100 девочек рождается 105-107 мальчиков (амплитуда по миру - 101-112). Эта закономерность распространяется на все исторические эпохи и этнические группы. У мальчиков смертность выше, чем у девочек (внутриутробное развитие мальчиков сложнее), к 10-15 годам количество девочек и мальчиков выравнивается, и в дальнейшем численно начинают преобладать женщины.

Показателен график, составленный по материалам раннеэллинистического могильника Чатал Гуюк (Анатолия), представляющего "наиболее развитый центр неолитической культуры на Ближнем Востоке" (Мелларт, 1982. С. 78). В Чатал Гуюке соотношение мужчин и женщин составляло среди детей 178:100, а среди взрослых - 66:100. Здесь средний возраст смерти населения 17.0 лет, доживаемость до старших возрастов очень низкая, хотя плотность населения и его прирост был высоким. Соотношение мужских и женских погребений в раннеэллинистическое время (Русская равнина) - 10:3; на более поздних этапах эллинистической культуры это соотношение равно 13:18 (речь идет только о погребениях с четко определенным полом).

Мы отмечаем (см.: Часть I, § 1.1.) факт демографического роста населения степей в эпоху бронзы. С.В. Иванова (2002), сопоставляя половозрастные определения с выявленными в ямной культуре обрядовыми группами (по классификации Е.В. Яравого), заключает, что разница между числом мужских и женских захоронений не является отражением реальной ситуации в среде носителей ямной культуры. Так, в ямной культуре, в частности, мужских погребений в два раза больше, чем женских. Это соотношение характерно и для 1-ой обрядовой группы, где умершие захоронены скорченными, лежа на спине. Число мужчин и женщин в погребениях с правобочным и левобочным расположением скелетов (как на боку, так и с наклоном) примерно одинаково. Выявленные в ямной культуре обрядовые группы отличаются не только расположением погребенного, характером и составом инвентаря, но и разной социальной позицией мужчин и женщин, что нашло свое отражение в погребальном ритуале (Иванова, 2002). Важно учесть, что экономика степного, пустынно-степного хозяйства была акцентирована в первую очередь на приток в производство мужской рабочей силы (Кислый, 1989). Рост производительности труда, усиление обмена, постоянные войны на территории Армянского нагорья создали предпосылки для миграции населения. И крайне низкий показатель мужских скелетов, быть может, объясняется именно этим фактом. Развивающееся скотоводство часто требовало расширения пастбищ, и возникала борьба за них. В различного рода столкновениях гнали преимущественно мужчины (их могли хоронить в вратской могиле воинов, как, например, в Пепкинском могильнике\*\*), тогда как женщины нередко ожидала судьба наложниц или участь жен павших.

Итак, фактором, влияющим на демографическую ситуацию, является миграция. По классификации J. Birdsell (1979), следует различать индивидуальные, общинные и племенные миграции. Люди могли бежать в чужую общину или даже чужое племя в случае серьезных ссор, убийства или нарушения врачебных норм. Как известно, сильные демографические колебания, свойственные малым груп-

\* В эпоху бронзы восточноевропейский антропологический тип был распространен на достаточно большой территории, охватывающей Армянское нагорье, Кавказ, Переднюю и Среднюю Азию, Европу и т.д. (Алексеева, Круц, 1999; Худавердян, 1999 и др.). Широкое сопоставление местных групп позволяет выявить наличие морфологически близких групп в географических рамках всей обширной территории Евразии (см.: Часть IV). Вероятно происходили переливы населения с одной территории на другую, тем самым нарушая демографическое равновесие, прирост численности в одних регионах и утрату другим.

\*\* Речь идет о таком ярком памятнике, как открытый А.Х. Халиковым и др. (1966) Пепкинский курган, в котором одновременно захоронены останки по меньшей мере 27 молодых мужчин. Г.В. Лебединской и М.М. Герасимовой зафиксированы частые повреждения свода черепа и выдвинуто предположение о гибели пепкинских абашиевцев в бою. Впоследствии травмы черепа были типологизированы М.Б. Медниковой и Г.В. Лебединской (1999).

нам, приводили к соответствующим колебаниям в количестве внешних браков, в силу чего племя никогда не было абсолютно эндогамной единицей. Общинные переселения имели иные причины и стимулы. Они могли происходить в условиях серьезных природно-климатических катаклизмов, когда группы пытались спастись на чужой территории от голода, бедствий и уничтожения. Они могли быть вызваны и сильным разрастанием общины, в результате чего от нее отпочковывалась группа, уходившая в поисках нового пристанища. Напротив, сократившаяся до ниже известных пределов община неизбежно присоединялась к другой, более крупной общине. Все отмеченные процессы вели к тому, что состав отдельных этнических групп был весьма неустойчив. Постоянно происходили переливы населения с одной территории на другую, тем самым как бы инвертируя возникавшие то здесь, то там нарушения демографического равновесия.

*В качестве примера такого рода исследования можно привести изучение социальной структуры населения Западной Европы (Newell, Constandse-Westermann, 1986), в котором по антропологическим, палеодемографическим и археологическим данным выявляются этнические группы, реально существовавшие на территории Западной Европы в эпоху мезолита. Выявляемые группы, по приведенным оценкам, занимали территорию площадью от 178 до 623 км<sup>2</sup>, плотность населения составляла 0,03-1,35 человек на 1 км<sup>2</sup>. Продолжительность существования этнических групп в эпоху мезолита, по подсчетам исследователей, составляла от 670 до 1780 лет. В целом уровень рождаемости и плодородности даже на ранних этапах его развития покрывал смертность и обеспечивал постепенный, хотя и очень медленный рост численности населения. Без прироста населения оказалось бы невозможным распространение людей по пространствам земного шара, дальние миграции последних (нередко - в труднодоступные или экстремальные районы) можно объяснить лишь создавшимся локальным давлением населения то ли за счет его роста внутри данной общности, то ли за счет его роста среди соседних племен, теснивших общность мигрантов.*

“Диспропорция полов” на территории Армянского нагорья не могла отражать различие в социальном статусе мужчин и женщин. Это неравенство, возможно, создалось за счет старших возрастных групп, либо оно связано с общей тенденцией демографического развития. Старение населения обычно сочетается с увеличением доли женщин в популяциях\*. Демографический профиль армянских палеопопуляций наиболее близок к некоторым восточноевропейским и переднеазиатским выборкам, не имеющим половозростных деформаций. По всей видимости, демографические особенности популяций Ланджик и Черная крепость следует рассматривать как более или менее объективные.

\* Средний возраст “старения” имеет географическую приуроченность. Наиболее высокие темпы и относительно ранние сроки возрастных изменений присущи популяциям севера, замедленный темп и более поздние сроки зафиксированы среди кавказских популяций и в зоне среднеазиатских пустынь. Ценную информацию содержат результаты сравнения мужчин и женщин в ранге выборки. У представителей арктической популяции в целом наблюдается повышенная изменчивость возраста старения у женщин (Павловский, Полина, 1983), а у южных групп - у мужчин: это явление может быть соотносено с такими общими концепциями в биологии, как пластичность эволюционных процессов вида *Homo sapiens* (Геодакян, 1994, 1996), уровень средовой адаптации и напряженность микроэволюционных процессов.

## Детская смертность.

В начальный период жизни, по представлениям древних людей, ребенок считается особенно беззащитным перед злыми духами, обитателями того мира, который он недавно покинул. В возникновении такого представления, вероятно, сыграла немалую роль высокая смертность младенцев в первобытном обществе. Для отпугивания злых духов под подушку ребенка клали нож (в погребениях археологи нередко находят маленькие ножи рядом с детским скелетом). Причины высокой детской смертности понятны: биологическая раннимость и малая иммунологическая защищенность детского организма, особо опасные при отсутствии гигиены и т.д. Примерно половина людей в среднем по ойкумене умирала в детском возрасте, не достигая репродуктивного периода и оставаясь за рамками процесса воспроизводства. В конкретной медико-географической ситуации в локальные различия в уровне детской смертности известную роль могли играть и популяционные различия в уровне рождаемости.

В работах В.П. Алексеева (1989) и Г.П. Романовой (1989) приводятся показатели детской смертности неолита и эпохи бронзы для территории Евразии. Для европейских палеопопуляций показатель колеблется от 26.2 до 63% (по В.П. Алексееву) и от 7 до 67.1% (по Г.П. Романовой); для населения Средней Азии и Сибири изменчивость этого показателя колеблется в пределах от 40.4 до 59.7% (по В.П. Алексееву) и от 22.5 до 50% (по Г.П. Романовой) (табл. 3.2.-1.).

В таблице 3.2.-2. представлены результаты стандартизации палеодемографических показателей населения куро-араксской культуры (таблица дожития, она же - таблица смертности). Скромная численность погребенных дает возможность представить данные с оговоркой, это - обычное допущение биологических особенностях палеопопуляций ранних периодов. Как видно из таблицы, средняя продолжительность жизни, ожидаемая при рождении, ( $E_0$ ) равна 24.5 годам. Для переживших младенческий период с его наиболее высокой смертностью шансы на выживание не повышаются, идет постепенное понижение значения ( $E_x$ ).

Ожидаемая продолжительность жизни в случае достижения субъектом возраста 15 лет (или средняя теоретическая продолжительность жизни субъектов при достижении пятнадцатилетнего возраста) равна 14.4 года. По данным R.V. Weiss (1973), величина  $E_{15}$  для населения Армянского нагорья намного меньше, чем усредненная величина этого показателя популяций бронзового века. Следовательно, население характеризуется высоким уровнем детской смертности. Половые различия в этом показателе наиболее ярко выражены в начальном взрослом пятилетии - в интервале 15-20 лет, достигая здесь в результате более ранней женской смертности разницы в 7.5 лет. Ожидаемая продолжительность жизни женщин к 15-ти годам -

12.5 лет, мужчин - 20.0 лет. В последующие годы динамика величин ожидаемой продолжительности жизни в обеих половых группах различна. Однако, изначально относительно высокая продолжительность жизни начинает интенсивно снижаться.

Хозяйственный уклад	
Охотники-собиратели - 16.5 (число групп 4)	
Прото-сельскохозяйственные группы - 19.8 (22)	
Группы с развитым сельскохозяйственным производством - 25.3 (8)	
Современные "примитивные" группы - 26.3 (14)	
Время	
Бронзовый век - 23.7 (6)	
Железный век - 23.4 (3)	
Алгийское время - 24.7 (19)	
Средневековье, Западная Европа - 25.3 (23)	

Таблица 3.2.-5. Величины предполагаемой продолжительности жизни взрослого населения популяций разного времени и с различными хозяйственными укладами (Weiss, 1973)

Расчет смертности, представленный в таблице 3.2.-6. (Acsádi, Nemeskéri, 1970) для населения Черной крепости показал, что ожидаемая продолжительность жизни при рождении ( $E_0$ ) измерялась 31.4 годам. Ожидаемая продолжительность жизни ( $E_{15}$ ) новорожденных к 15-ти годам - 23.0 годами. Это довольно высокий показатель (Weiss, 1973). Ожидаемая продолжительность жизни женщин к 15-ти годам - 23.1 года, мужчин - 22.5 года. Мы уже отмечали, что хотя и для ранних исторических периодов характерно существенное превышение этого показателя у мужчин в сравнении с женщинами, но по нашим данным наблюдается незначительное превышение у женщин.

Числа доживающих ( $L_x$ ) указанные в приводимых в работе рисунках (рис. 3.2.-1. - 3.2.-4.) и определяющие порядок вымирания, т.е. показывающие, какая часть родившихся достигает определенных возрастов, образуют линию дожития. Выпуклая форма этой линии в серии Ланджик отличается последнюю от Черной крепости. Крутым спадом куро-араксская кривая отделяется от позднебронзовой уже в период детства. Быстрое сокращение числа доживающих приводит к низкой медианной продолжительности жизни.

В работе (Smith et al., 1984) по исследованию биологических параметров древнего населения Передней Азии приводятся сравнительные данные по детской смертности среди натуфийского населения и населения эпох неолита и бронзы. Показатели детской смертности для населения Передней Азии в натуфийское время и для неолита были невысокими; этот показатель резко возрастает в эпоху бронзы (к сожалению, приводятся данные не в виде цифровых показателей, а в виде графических изображений). Средняя продолжительность жизни лиц 15 летнего возраста в Восточном Средиземноморье составляла у мужчин 18.3 года, у женщин - 13.7 лет. В мезолите в связи с кризисом первобытного хозяйства эти цифры несколько ниже: соответственно до 17.0 и 9.9 лет. В тот же период в районе Вали Халфа в Египте эти же показатели

составляли для мужчин 12.2 лет, а для женщин - 11.7 лет. В могильнике Тимаргарха (Северо-Западный Пакистан) число детей в возрасте до 1 года не превышает 8%. W. Bernhardt (1967) считает, что это не отражает истинного положения вещей, а результат того, что так как в некоторых могилах все кости были разрушены, возраст погребенных невозможно было определить и, картина получилась искаженной (с чем нельзя не согласиться). Исследователь фиксирует высокую смертность детей в возрасте 1-7 лет, а с 8-19 лет группа дает низкую смертность.

В слоях Телль-Хазны (Северной Месопотамии) детские погребения составляют 75% (Добровольская, Медникова, 2008), а в слоях Тепе Гавры дети составляют 84-85% (Tobler, 1950). В выборке Телль-Хазны самый высокий процент детской смертности наблюдался на протяжении первого года жизни; на втором и третьем году жизни относительно число умерших детей последовательно уменьшалось; некоторый рост числа смертных случаев фиксируется от 4 до 5 лет.

Касаясь вопроса высокой смертности в исторических популяциях, L. Angel (1975) отмечает, что у греков в эпоху бронзы детская смертность достигала 34.9%. В раннеземледельческой Греции средняя продолжительность предстоящей жизни лиц 15 летнего возраста достигала у мужчин 16.0 лет, а у женщин - 15.0 лет; в Анатолии VI тыс. до н.э. - соответственно 19.3 и 14.8. Еще выше эти показатели были у ранних земледельцев о.Крит (20.2 и 18.6) и Южной Туркмении (23.1 и 21.1). В могильнике Алтындепе из 56 детей - 29 новорожденных (27.3%), возрастная группа до 10 и до 18 лет - соответственно 8.3 и 12.2% (Князкин, 1987). Т.П. Князкиной удалось выделить соотношение полов умерших в возрасте 13-18 лет. Из 25 человек 17 (68%) - юные представительницы женского пола, смерть которых в столь раннем возрасте следует связывать, по мнению исследователя, с неблагоприятным исходом родов. М.С. Велеканова (1975) у представителей трипольской культуры (Вихватинский) определила детскую смертность 20% (до 2 лет). Почти половину погребенных (42.0%) в Старых Бедражках (культура Ноа) составляют дети до 14 лет, это довольно высокий показатель, между тем среди носителей культуры Ноа не обнаружено ни одного ребенка младше 2 лет. В палеопопуляциях с территории Румынии (Сэрата-Монтеору - 29.4%, Кырна - 37.3%) (Максимилан, Карамелеа, Николаеску-Плошор, 1963) также фиксируется большой процент детской смертности, а на территории Австрии (7.9%) он небольшой.

Процент детских погребений в самых ранних слоях памятника Сахтыш На Русской равнины (среднеэнеолитический могильник) равен 41.2%; процент детских погребений в волосовских слоях того же памятника - 11.5% (Федосова, Крайнов, Костылева, Уткин, 1997). В процентном соотношении в сравнении со среднеэнеолитическим могильником очень малое число детских погребений обнаружено в волосовском могильнике. Исследова-

тели считают, что резкое уменьшение детской смертности в поздненеолитическое время можно связать с изменениями погребального обряда Сахтыш Па в энеолитическое время по сравнению со средним неолитом (Федосова, Крайнов, Костылева, Уткин, 1997). Среднеэнеолитическое население Сахтыш Па насчитывает взрослое население - 58.8%, детское - 41.2%, из них - младенческого возраста: 35.3% (от общего числа погребенных), или 87.5% (от численности погребенных детей). У носителей волосовской культуры в Сахтыш Па фиксируется 6 женщин, 1 мужчина, у 3-х пол не был определен. Ожидаемая продолжительность жизни субъектов волосовской культуры 15 летнего возраста равна 23.1 года. Ожидаемая продолжительность жизни женщины того же возраста - 22.5 лет, мужчин - 23.0.

В работе И.Д. Потехиной (1981) приводятся данные по возрастному составу погребенных в мезолитических могильниках Украины, по которому можно рассчитать процент детской смертности. Для могильника Васильевка III эта цифра равна 30%, для могильников Васильевка I и Воложское - 4 и 5.2%. В двух последних случаях и в случае с Оленеостровским могильником цифра резко занижена из-за неполной представленности детских материалов в погребениях (табл. 3.2.-1.). В Яснатовском неолитическом могильнике погребений детей моложе 4 лет, а также возрастной группы с 10 до 14 лет - нет, уровень детской смертности в возрасте с 5 до 9 лет равен 14.1% (Потехина, 1988). В палеопопуляциях мариупольского типа высокий процент детской смертности отмечается в сериях Сакарровка - 59.1%, Вильянка - 34.0%, Никольское - 25.6%, в остальных выборках он не больше 21% (Круц и др., 2003).

Число детских погребений у представителей ямной культуры неодинаково: в Старницком - 58% (Шевченко, 1973); в степном могильнике у хут. Цаца - 18%; у хут. Усыман на р. Маныче - 10%; в Чограе-II - 50% (Шевченко, 1986). Принимая во внимание очень высокую детскую смертность, можно утверждать, что часть умерших детей не была захоронена в курганах. А.В. Шевченко (1986) отмечает, что особенно редко встречаются среди погребенных дети в возрасте первого детства, указывая при этом, что только взрослых сородичей в обязательном порядке хоронили в курганах, хотя право на это не было их исключительной привилегией, детей и не прошедших инициации подростков хоронили в курганах, если они умирали неподалеку от них в теплое время года, если же смерть наступала их зимой или вдали от могильников - в грунтовых погребениях и просто наземным способом, что в первую очередь относится к умершим в возрасте первого детства.

В некоторых работах бытует мнение, что в пренеолитических популяциях был низкий процент смертности детей. По мнению венгерских исследователей (Aczádi, Nemeskéri, 1970), смертность детей в пренеолитических популяциях не превышает 10-20%. Примерно тот же процент установил I. Brabender (1965) по североамериканской пренео-

литической популяции - 6-19%. По их мнению, высокая смертность младенцев (детей в возрасте до 1 года) говорит о том, что от эндогенных факторов, которые являются ведущими в этом возрасте, дети не умирали.

Примеры с невысокими показателями детской смертности в неолите и в эпоху бронзы не всегда обусловлены неполной представленностью детских материалов в погребениях. В исследовании раннеэнеолитического могильника "Локомотив" (левый берег Ангары, Средняя Сибирь) процент детских погребений очень низок - всего 19.3 (Мамонова, Базалийский, 1991). Однако объяснить это плохой сохранностью материалов невозможно - сохранность скелетов хорошая, представленность младенческих скелетов (до 1 года) от общего числа детских погребений составляет 20%, что свидетельствует о высоком качестве состава выборки. В некоторых случаях уровень детской смертности варьирует в пределах от 27.1% в могильнике Старый Сад, до 39.9% в федоровской популяции из Еловского-2 могильника (Чикишева, 2000; Зубова, 2008). Очень высокие показатели детской смертности для населения Западной Сибири эпохи бронзы приводит В.А. Эрлих (1992): в могильнике Преображенка 3 (федоровская культура) процент детских захоронений от общего числа погребенных составляет 76.3, особенно высокая смертность отмечается для детей от 0 до 6 лет; в могильнике Малые Копены 3 (карасукская культура) на общее количество погребенных приходится 50% детей. В целом популяции Карлстон Эннис и Индиан Ноул (2500-1000 гг. до н.э.; охотники-собиратели с Американского континента) являются группами с высокой детской смертностью (38.4 и 41.4% детей до 15 лет от общего числа погребенных).

Видно, различия в показателях детской смертности возникали за счет разнообразия показателей "уровня жизни" в палеопопуляциях (табл. 3.2.-1.). В.П. Алексеев (1989) считает, что в эпоху бронзы многие локальные популяции могли сохранять столь же высокий уровень детской смертности, как и в верхнепалеолитическую эпоху, однако в ряде групп этот показатель мог понизиться до предела менее трети всех захороненных, что вполне могло явиться предпосылкой для значительного прироста численности в одних регионах в ущерб другим.

Следует отметить, что в большинстве случаев по данным специальной литературы невозможно определить число младенческих костяков в сериях, поскольку данные обычно приводятся суммарно, без разделения детских скелетов по возрастным группам. Доля детских костяков в сериях колеблется от 7 - 67.1% при средней величине 36.6%, в большинстве серий число детских скелетов представлено в пределах 30 - 70%. Учитывая высокую изменчивость уровня младенческой и детской смертности, можно заключить, что, во-первых, не может быть однозначного подхода к оценке достоверности числа наблюдений в отдельных возрастных интервалах, а во-вторых, не всегда за точку отсчета нужно принимать величину младенческой

смертности. В каждом конкретном случае необходимо показатель смертности рассматривать в комплексе с данными археологии и антропологических исследований.

Приведенные в специальной литературе данные по младенческой смертности (до 1 года), позволяют утверждать, что она была очень высокой (200-300 на 1000). Некоторые исследователи (Россет, 1981 и др.) называют и более высокую цифру младенческой смертности (более 500). В Восточном Средиземноморье детская смертность (до 15 лет) в период позднего палеолита превышала 500 чел. на 1 тыс. населения. В Европе детская смертность была ниже (300-400). Значит, до репродуктивного возраста, который начинался примерно с 15-18 лет, в среднем могли дожить не более 1-3 детей. Что же касается смертности взрослых, то ее главными причинными факторами считаются несчастные случаи на охоте, травматизм, стихийные бедствия и т.д.

#### Продолжительность жизни

Анализ данных о продолжительности жизни в палеопопуляции следует считать важной частью общей реконструкции качества жизни и развития общества (Бужилова, 1997). Перечислим закономерности, влияющие на продолжительность жизни: болезни, несчастные случаи, бытовые и рабочие травмы, военные столкновения, голод и т.д. Все это отражается на продолжительности жизни каждого отдельного человека. Возраст смерти в популяциях Евразии неолита и эпохи бронзы у мужчин колеблется в пределах от 29.4 до 49.9 лет, у женщин - от 27.0 до 42.9 лет (Алексеев, 1989) (табл. 3.2.-2).

Популяция из Ланджика, средняя продолжительность жизни которой (с учетом детской смертности) составила 24.5 лет, без учета детской смертности - 29.4, входит в категорию палеопопуляций, характеризующихся высокой смертностью. Средняя продолжительность жизни у представителей мужского пола составила 35.0 лет, у женщин - 27.5 лет. По соотношению полов - картина, типичная для многих палеопопуляций, начиная с эпохи неолита (см.: Алексеев, 1989). При сопоставлении с палеопопуляциями из других могильников выясняется, что возраст смерти населения, захороненного в Ланджикском могильнике, входит в пределы вариаций, характерных для населения Юго-Западной Азии и Средиземноморья. А средняя продолжительность жизни у населения Черной крепости (с учетом детской смертности) составила 31.3 лет, без учета детской смертности - 38.0. Мужчины этой палеопопуляции умирали в среднем в 37.5 года, а женщины - 38.1 года. Эта цифра более близка к реальной. Женщины в палеопопуляции из Черной крепости отличались большей продолжительностью жизни, чем мужчины из этой палеопопуляции и женщины из Ланджикского могильника.

Главными демографическими параметрами являются показатели, определяющие половозрастные уровни смертности, т.е. характеризующие режим выми-

рания населения - вероятность смерти в определенном возрасте -  $q_x$  и число  $L_x$  - доживающих до данного возраста. На рисунках 3.2.-1. - 3.2.-4. в графической форме представлена вероятность смерти (колонка  $q_x$  таблиц дожития) для разных возрастных периодов населения Ланджика и Черной крепости. В целом, вероятность смерти в периоды 15-19, 20-24 и 25-29 лет у носителей куро-араксской культуры невысокая; резкое повышение наблюдается в период 35-39 лет и после 45 лет. Мужская и женская выворка ланджикской палеопопуляции характеризуются различными механизмами вымирания (см.: рис. 3.2.-1. - 3.2.-2., табл. 3.2.-2-3.2.-4.). Вероятность смерти у молодых мужчин в возрасте 15-25 лет отсутствует, женщины того же возрастного диапазона характеризуются повышенной вероятностью смерти. Вероятность смерти с возрастом возрастает в обеих половых группах. Кривые имеют два пика, что, вероятно, характерно для многих древних групп населения. Первый пик обусловлен повышенном вероятности смерти в возрастном интервале 34-39 и второй - 45-49 лет.

Описанные кривые логично интерпретируются в соответствии с биологическим и социальным половым диморфизмом: неоспоримой причиной укороченности жизни в молодых возрастах принято считать высокую смертность при родовых осложнениях в условиях антисанитарии. Однако в нашем случае это объяснение не является исчерпывающим. Вероятность смерти с возрастом не снижается, а наоборот, растет, так как постоянно возрастает вероятность гибели от случайных факторов (травмы, болезни, военные столкновения и т.п.).

В целом, вероятность смерти в периоды 15-19, 20-24 и 25-29 лет у населения Черной крепости невысокая; резкое повышение наблюдается в период 39-45 лет и после 50 лет. Мужская и женская выворка палеопопуляции Черной крепости характеризуются различными механизмами вымирания (см.: рис. 3.2.-3. - 3.2.-4., табл. 3.2.-6. - 3.2.-8.). Косвенным свидетельством уровня рождаемости в популяции может служить уровень женской смертности в детородный период. В данном случае отсутствует пик смертности во второй половине второго десятилетия жизни или в третьем. Это говорит о том, что стрессы, связанные с детородной функцией, не имели решающего значения для женщин этой популяции. Такая ситуация возможна в двух случаях: при высоком уровне защиты женского организма или при низкой рождаемости. Существование первого варианта кажется маловероятным и обеспечивается, как правило, социальными механизмами. Таким образом, мы получаем косвенное свидетельство в пользу относительно невысокой рождаемости в палеопопуляции из могильника Черная крепость.

Молодые мужчины (от 29 до 34 лет), по сравнению с женщинами того же возраста, характеризуются повышенной вероятностью смерти. Первый пик обусловлен повышенном вероятности смерти в возрастном интервале 40 - 44 года и

второй - 50 - 55 лет. Мужчины среднего возраста (40 - 45 лет) имеют гораздо более высокую вероятность смерти, нежели женщины того же возрастного диапазона. Однако вероятность смерти мужчин также с возрастом не снижается, а наоборот, возрастает, ибо постоянно растет вероятность гибели от случайных факторов, связанных с социальной активностью мужчин. Получившиеся величины очень условны, однако они дают нам какую-то информацию, которой мы не имели бы в случае пренебрежения ими.

#### Эпохальная динамика демографических показателей

Эпохальная динамика демографических показателей населения Армянского нагорья представлена на рисунке 3.2.-5. К сожалению, численность мужской и женской выборки недостаточна и поэтому пришлось ограничиться сравнением таблиц дожития взрослого населения в целом, не разбивая его по половой принадлежности. Рассмотрим кривые дожития, построенные для краинологических серий и показывающие вероятность смерти в различных возрастных интервалах. Значительных различий не наблюдается, тем не менее, на некоторые из них следует обратить внимание. Так, при общем сходстве процентное распределение смертей в различных возрастных интервалах характеризуется наличием двух пиков. В раннебронзовое время повышается вероятность смерти субъектов старше 35-ти лет по сравнению с индивидами того же возраста более позднего хронологического периода. В эпо-

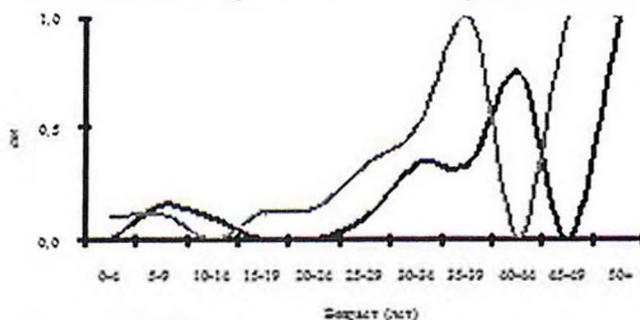


Рисунок 3.2.-5. Показатель вероятности смерти у погребенных в могильниках Ланджик (---) и Черная крепость (--)

ху поздней бронзы у субъектов старше 40 лет вероятность смерти повышается; резко понижается этот показатель у субъектов того же возраста в раннебронзовый период. Основной тенденцией вариаций возраста смерти в хронологических выборках эпохи бронзы является старение возраста смерти.

Для дальнейшего анализа сравним показатели среднего возраста смерти взрослых субъектов с территориями Евразии. На территории Юго-Западной Азии (Иран, Ирак) средний возраст смерти в эпоху неолита по сравнению с палеолитом в целом омолаживается: с 35 - 38 до 30 (22 - 37) лет: ♂ - с 40 до 33 (23 - 40), ♀ - с 28-32 до 26 (20 - 34). В халколите общий показатель продолжительности жизни - 31 (25 - 34) лет: ♀ 29 (25 - 33) лет, ♂ - 35 лет. В эпоху бронзы в целом не наблюдается возрастания средней продолжительности жизни по общему показателю - 31

(26 - 44) лет, хотя можно указать на некоторое повышение его у ♀ - 30 (25 - 46) лет и понижение у ♂ - 32 (25 - 42) лет. В эпоху железа граница возраста смертности населения изменяется мало по сравнению с эпохой бронзы: общий показатель с 31 (26-44) до 32 (28 - 40) лет, у ♀ с 30 (25 -46) до 30 (24 - 35) лет, у ♂ с 32 (25 - 42) до 33 (29 - 41) лет (Rathburn, 1984).

L. Angel (1984), сводя в одну таблицу все возможные палеоэкологические данные по антропологии региона Средиземноморья, констатирует понижение в этом регионе от палеолита к мезолиту и неолиту ожидаемой продолжительности жизни мужчин (от 35.4 до 33.5-33.6 лет) и повышение ожидаемой продолжительности жизни женщин в мезолите и понижение в неолите (30-31.3-29.8); в эпоху бронзы в данном регионе ожидаемая продолжительность жизни мужчин возрастает до 39.6 лет, ожидаемая продолжительность жизни женщин - до 32.6 лет; при этом фиксируется постоянное увеличение рождаемости от палеолита к эпохе бронзы. В районе Средиземноморья в эпоху раннего железа по сравнению с периодом поздней бронзы продолжительность жизни взрослого населения немного уменьшается: у мужчин с 39.6 до 39.0 лет, у женщин с 32.6 до 30.9 лет.

Средний возраст смерти женщины ранневолосовской Сахтыш Па палеопопуляции (32.0) немного ниже по сравнению с поздневолосовской палеопопуляцией (34.9); у мужчин также наблюдается тенденция к повышению среднего возраста смерти (34.3-37.0). Во всех мужских и женских выборках (за исключением женщин ранневолосовского времени) средний возраст смерти выше, чем средний возраст смерти в популяции в целом (в расчеты вошли и субъекты с неопределенной половой принадлежностью) (Федосова, Крайнов, Костылева, Уткин, 1997).

Средняя продолжительность жизни субъектов, погребенных в Выхватинском могильнике, оказалась равной 20.2 годам. В пределах групп культуры Сэрата-Монтеору и погребенный с охрой (Franz, Winkler, 1936; Gheorghiu, 1954) выявлена меньшая продолжительность жизни населения. У последних, характеризующихся полукочевым образом жизни, это различие можно объяснить оседлостью трипольского населения Выхватинского могильника. Есть сведения, что средняя продолжительность жизни оседлых, занимающихся сельским хозяйством племен выше по сравнению с группами, ведущими кочевой образ жизни (Goldstein, 1953). Может ли это свидетельствовать о высоком жизненном уровне оседлого населения? Так, городские выборки донских могильников оседлого населения раннего железного века, по сравнению с синхронными группами кочевников, в целом отличаются относительно большей долей женщин и детей, а также большей величиной продолжительности жизни (особенно у женщин), что свидетельствует в пользу более высокого уровня жизни городского населения (Батиева, 2007).

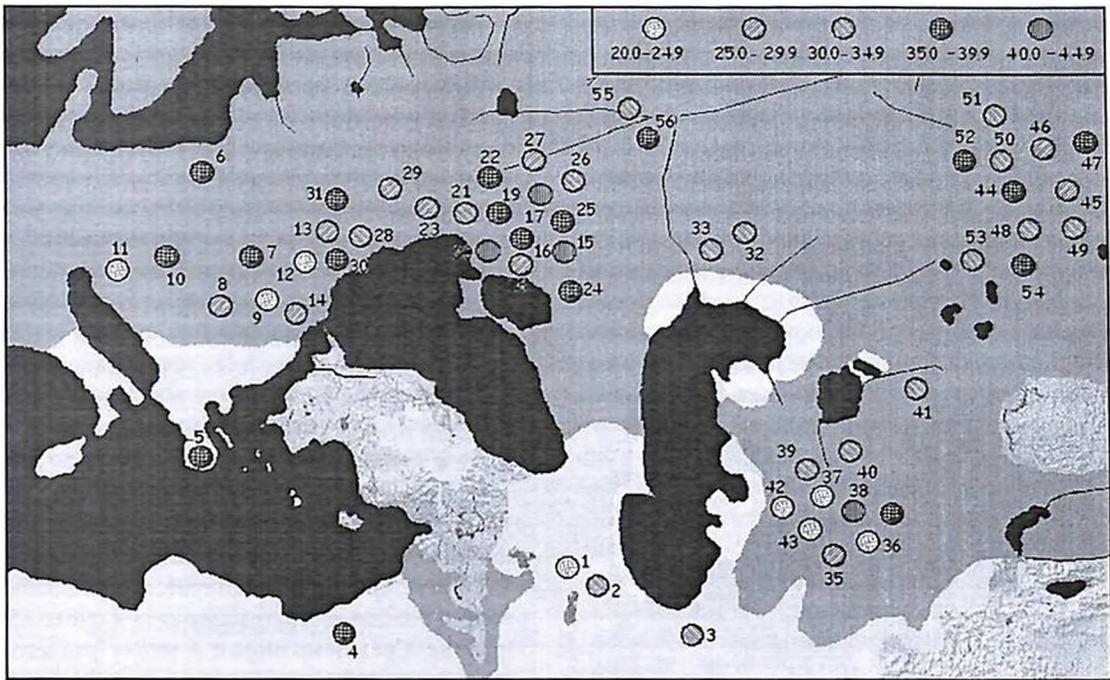


Рисунок 3.2.-6. Средний возраст смерти: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Юго-Западная Азия (Иран, Ирак), 4 - Средиземноморья, 5 - Лерна, 6 - Мокриш, 7 - Тапе, 8 - Сэрата-Монтеору, 9 - Кырна, 10 - Австрия, 11 - Боян-Вэрэшти, 12 - Выхватинский, 13 - Старых Бедражей, 14 - Трушешть, 15 - Васильевка I, 16 - Васильевка III, 17 - Воложское, 18 - Волзень, 19 - Вовниги 2, 20 - Вовниги I, 21 - Ясиноватка, 22 - Васильевка V, 23 - Вильнянка, 24 - Деренка, 25 - Капуловка, 26 - Никольское, 27 - Сакаловка, 28 - Степное Приднепровье /ямная культура/, 29 - Степное Приднепровье /катакомбная культура/, 30 - Степное Приднепровье /культура многовалковой керамики/, 31 - Степное Приднепровье /срубная культура/, 32 - Хришанка и Ягодное, 33 - Баланова, 34 - Тасты-Бутак, 35 - Карадасе и Геоскур, 36 - Алтындыне, 37 - Сапалитела, 38 - Джаркутан, 39 - Тигровая Балка, 40 - Кокча 3, 41 - Тасты-Бутак, 42 - Пархай II, 43 - Сумбар II, 44 - Карасук III, 45 - Верхоленский, 46 - Локомотив, 47 - Старый Сад, 48 - Журавлева, 49 - посетители карасукской культуры (суммарно), 50 - Еловский-2 (федоровская культура), 51 - Черноозерье-1 (федоровская культура), 52 - Еловский-2 (словеская культура), 53 - Танаи-7 (ирменская культура), 54 - Заречно-1 (ирменская культура), 55 - Сахтыш III (волосовская культура), 56 - Сахтыш III (поздневолосовская культура)

Средняя продолжительность жизни у субъектов из Старых Бедражей оказалась равной 25 годам, что считается несколько завышенной цифрой. В возрасте до 40 лет субъекты умирали чаще, чем после 40 лет (61.6 - 26.9); такие же в общем соотношения были получены для эпохи бронзы и неолита из граничащих с Румынией территорий - Сэрата-Монтеору (67.8 - 29.6); Кырна - (82.3 - 17.7); Боян-Вэрэшти - (81.1 - 18.9); Австрии - (52.6 - 37.8); Молдовы - Выхватинцы - (25.0 - 70.0). Несколько отличным от вышеотмеченных групп оказалось возрастное распределение в могильнике той же культуры Ноуа - Трушешть (Necrasov, Cristescu, 1968). Хотя средний возраст погребенных почти одинаков (26 лет в Трушешть), при сопоставлении по отдельным возрастным интервалам можно отметить преобладание более раннего наступления смерти у погребенных.

С целью определения общего направления демографического развития Украины в указанное время дадим краткую характеристику отдельных периодов. Эпоха допронзводящего хозяйства, которая представлена мезолитическими могильниками (Васильевка I, III и Воложское) - это время, в рамках которого археологи в различных регионах фиксируют сравнительно небольшое число поселений. Этот факт уже отмечен исследователями с

точки зрения палеодемографии (см.: Алексеев, 1972). Средний возраст смерти по отдельным могильникам и по территории в целом (в скобках - число наблюдений) приведен в работе В.П. Алексеева (1989): Васильевка I (♂) - 42.3 (11); Васильевка I (♀) - 40.0 (2); Васильевка III (♂) - 36.3 (15); Васильевка III (♀) - 44.3 (7); Воложское (♂) - 44.2 (6); Воложское (♀) - 41.7 (3). Средний возраст смерти мужчин из неолитического могильника Ясиноватка составляет 42.8 года, женщины - 38.7 года, всех погребенных с учетом детской смертности - 33.7 года, т.е. он весьма высокий, что объясняется прежде всего отсутствием в могильнике погребений детей моложе 4 лет, а также возрастной группы 10-14 лет (Потехина, 1988). Среди мужских погребений заметна тенденция к постепенному увеличению смертности в возрасте от 20 до 50 лет, при этом наблюдается уменьшение числа доживающих до 60 лет. Почти 42% женщины умерли в возрасте 20-29 лет, что, очевидно, связано с интенсивным деторождением; следующий возрастной промежуток (30-39 лет) связан с наименьшей смертностью женщин. В целом для популяции "пшком" смертности был возраст 40-49 лет, в этот период умерло 33% мужчин и 25% женщины, или 26% всех погребенных. Полученные на материалах Ясиноватки данные о продолжительности жизни и уровне смертности вполне соответствуют

имеющимся представлением о палеодемографии неолитических племен Поднепровья (Алексеев, 1972; Потехина, 1981 и т.д.). Серии из могильников Васильевка II и Васильевка V, Вовниги I и Вовниги II, Никольское, Сакаровка имеют слегка деформированную структуру из-за неравномерной представленности возрастных интервалов. Величина показателя среднего возраста умерших в представленных неолитических группах колеблется в интервале 28.2 - 41.5 лет. Амплитуда показателей весьма широка, так как охватывает несколько возрастных категорий. С учетом последнего С.И. Круц с соавторами (2003. С. 112, табл. 6) выделяют два варианта: к первому относят серии Сакаровка и Вильнянка, ко второму - оставшиеся группы, принадлежавшие к кругу погребальных памятников марнупольского типа. Первый вариант характеризуется низким показателем возраста умерших, равным 28-29 годам, второй включает группы с показателем, укладывающимся в средние для неолитического времени значения признака (35-40 лет). Продолжительность жизни среди мужчин и женщин палеопопуляций марнупольского типа также позволяет выделить два варианта. К первому относятся Вовниги II, Сакаровка и Вильнянка, где средняя продолжительность жизни у женщин выше, чем у мужчин. Ко второму - остальные серии, в которых отмечается закономерное для эпохи превышение продолжительности жизни у мужчин по сравнению с женщинами.

Итак, неолитические группы из могильников марнупольского типа дают возможность говорить о двух вариантах биологического развития палеопопуляций. К первому, характеризуемому низкой продолжительностью жизни, высокой детской смертностью и более продолжительной жизнью женщин по сравнению с мужчинами, относятся Вильнянка и Сакаровка. Ко второму типу, обусловленному наиболее высоким уровнем продолжительности жизни, заниженной детской смертностью и более высокой продолжительностью жизни мужчин по сравнению с женщинами, относятся большинство серий из памятников марнупольского типа.

Средняя продолжительность жизни у погребенных ямной культуры Степного Приднепровья составляла 31.4 года. Для мужчин эта цифра высокая - 41.0 год, для женщин - 33.1. Средняя продолжительность жизни у катакомбников Степного Приднепровья подсчитывалась с учетом детской смертности, она составила 27 лет (Круц, 1984). Эта цифра уже более близка к реальной в связи со значительным количеством детских и подростковых скелетов, взятых для анализа. Для мужчин средняя продолжительность жизни - 39.9 года, для женщин - 35.4 года. Средняя продолжительность жизни (с учетом возраста детей) у субьектов культуры многоваликовой керамики Степного Приднепровья была равна 38.7 года (Круц, 1984). Для мужского населения она составила 41.0 год, для женского - 43.9 года, что несколько удивительно для данного отрезка времени. Это, видимо, связано с большим числом (29%) женщин, доживающих до

старческого возраста. Продолжительность жизни у населения поздней бронзы (срубная культура) составила 35.0 лет (♂ - 41.3, ♀ - 33.1) (Круц, 1984). Многие исследователи (Козинцев, 1971; Алексеев, 1972; Яблонский, 1980; Худавердян, 2000 и др.) объясняют эту "демографическую ситуацию" ранним замужеством и высокой смертностью от родов.

Итак, обобщая приведенные в специальной литературе данные, можно вывести следующие показатели фактически среднего возраста смерти населения: мезолит - 26.4, неолит - 22.1, ямная культура - 20.6, катакомбная культура - 22.4, срубная культура - 22.5. Заметим, что для позднебронзового времени на фоне предшествующей срубной культуры наблюдается старение среднего возраста смертности на 2.7 года (Круц, 1984). Обращает на себя внимание тот факт, что в период предполагаемого роста численности населения (неолит-эпоха бронзы) продолжительность жизни взрослого населения сокращается. Этот факт установлен В.П. Алексеевым (1972) с привлечением статистического материала по территориям бывшего СССР. При переходе к раннему железному веку снова фиксируется повышение изучаемого показателя.

Как было отмечено выше, понижение среднего возраста смерти взрослого населения в период бытования куро-араксской, трипольской, монтеору, ямной, катакомбной и срубной и других культур связано с повышенной женской смертностью в раннем генеративном возрасте, со стимулирующей высокой рождаемостью. Демоэкономически этот процесс объясняется необходимостью прироста населения в условиях недостаточного развития вещественной части производительных сил нового, производящего хозяйства, когда отрасли присваивающей экономики не могли удовлетворить потребности общества (Кислый, 1995). Экономическая потребность в детях ("дети не радость, а необходимость в хозяйстве" (Миронов, 1977)), особенно была ощутима на начальных этапах становления экономики.

Данные по территории Средней Азии в общем соответствуют тем, которые зафиксированы в отношении возраста смерти людей эпохи неолита и бронзы. Все цифры среднеазиатских серий в целом близки, только субъекты, оставившие могильники в Тигровой Балке, умирали позже, чем остальные. Достаточно отчетливо зафиксировано некоторое омоложение возраста смерти у женщин, в четырех случаях он меньше, чем у мужчин. В Джаркутане они умирали практически в одном возрасте и лишь в популяции, оставившей могильник Кокча 3, женщины умирали на четыре года позже мужчин (табл. 3.2-1.).

Анализ характеристик демографических процессов, протекавших в популяциях Западной Сибири, позволил оценить демографическую обстановку в целом на хронологическом отрезке середины и конца II тыс. до н.э. - 7-6 вв. до н.э. Средняя продолжительность жизни у погребенных федоровской культуры составляла 32.3 года, для мужчин - 36.5 года, для женщин - 31.9 года. В эпоху поздней бронзы значение данного показателя повышается и

уменьшается разрыв между возрастом смерти мужчин и женщин. Средняя продолжительность жизни взрослого населения составляет 34.7 года, для мужчин - 36.1 года, для женщин - 34.2 года (Зубова, 2008). Для ирменских и федоровских групп характерно более высокое значение среднего возраста смерти у мужчин, по сравнению с женщинами.

Во всех группах Западной Сибири наблюдаются различия между уровнями мужской и женской смертности на одинаковых возрастных промежутках. Женская смертность повышена в молодом возрасте, мужская - в более старшем. При достижении пострепродуктивного возраста, во всех группах уменьшение численности женского населения продолжается медленнее, мужского.

Итак, возраст смерти колеблется в довольно значительных пределах. Продолжительность жизненного цикла мужчин во многих сериях оказывается больше, чем женщин, что свидетельствует, если воспринимать эти цифры как отражающие реальную действительность, о значительной вариабельности медико-географической ситуации в популяции в зависимости от географической локализации и культурной принадлежности.

#### Плотность населения, потребление энергии и характеристики освоения территории

Древние собиратели, охотники и рыболовы полностью были зависимы от продуктов питания, "предоставляемых" им природой. Их рацион питания составлял  $8 \cdot 10^3 - 1.2 \cdot 10^4$  кДж/сут (Козинцев, 1980). Суммарное потребление энергии населением Земли в эпоху нижнего палеолита колебалось в пределах  $4.6 \cdot 10^{10} - 8.8 \cdot 10^{10}$  кДж в год (Прохоров, 1990). Б.Ц. Урланис (1976) подсчитал, что численность жителей на планете в нижнем палеолите не превышала 10-20 тыс. человек. В начале среднего палеолита жители Земли, научившись добывать огонь, стали использовать костер для приготовления пищи и обогрева жилища. Количество потребляемой населением Земли энергии в среднем палеолите достигало  $(1.6 - 2.3) \cdot 10^{12}$  кДж в год, а в верхнем палеолите эта цифра увеличилась до  $9.2 \cdot 10^{12}$  кДж/год.

Некоторые исследователи (Braidwood, Reed, 1957; Hassan, 1979; Массон, 1976 и др.) предполагают, что плотность населения в верхнем палеолите колебалась в пределах от 1 до 100 км<sup>2</sup> на 1 человека, и это подтверждается палеодемографическим моделированием. S. Polgar (1972), D. Dumond (1975), F. Hassan (1979) и другие считают, что население мира к концу позднего палеолита составляло от 3 до 9 млн. человек, причем в Передней Азии, Аравии и Египте в это время насчитывалось 50-100 тыс. человек, а во Франции - 50 тыс. человек. По мнению других исследователей (Yengoyan, 1970; Sussman, 1972 и др.), прироста населения в эпоху плейстоцена почти не было; по предположению остальных (Dumond, 1975 и др.), он, хотя и имелся, отличался крайне невысокими показателями - от

0.007 до 0.02%. E. Deevy (1960) приводит для времени, отстоящего от современности на миллион лет, цифру численности населения планеты - 125 тыс. человек, для эпохи среднего палеолита - около 1 млн. человек, а для мезолитической эпохи примерно в 5.3 млн. человек (т.е. на 2 млн. больше, чем в верхнепалеолитическое время), для IV тыс. до н.э. - 86.5. для рубежа новой эры - 133 млн. человек. В.П. Алексеев (1989) считает, что эти данные сильно преувеличены.

Уже в верхнем палеолите использование огня в хозяйственных целях и рост числа жителей Земли привели к увеличению энергопотребления на планете по сравнению с начальным этапом становления человечества в 100 раз. В позднем палеолите на фоне немассированного воздействия на окружающую среду следует выделить достаточно заметные локальные изменения, связанные с использованием огня. Антропологи приводят интересные примеры целенаправленного употребления огня аборигенами Австралии и Тасмании на стадии позднего палеолита. Тасманийцы сознательно выжигали в своих охотничьих угодьях старую траву, чтобы обеспечить для кенгуру (на которых они охотились) пастбища со свежей травой. Выжигание травы было причиной периодических пожаров, охватывавших огромные площади. В результате на обширных пространствах Тасмании сменилась растительность, влажные леса уступили место открытым саваннам и кустарникам, изменились почвы и климат. Огонь освободил от непроходимых лесов целые области, что во многом облегчило охоту.

К концу позднего палеолита люди жили отдельными общинами, размеры которых также имели региональные особенности. По мнению некоторых специалистов (Hassan, 1979 и др.), эти общины в Юго-Западной Азии, Франции и на Украине объединяли по 20-50 человек. Однако, учитывая высокую эффективность позднепалеолитической охоты в некоторых районах Европы, наличие крупных общинных домов и определенную степень оседлости, можно вслед за Г.П. Григорьевым (1970) допустить наличие и более крупных восточноевропейских общин (50-100 человек). Ясно, что размеры общин в тот период в разных областях колебались не в меньшей степени, чем у современных охотников и собирателей. То же самое следует, видимо, сказать и о более крупных общественных единицах. По С.Н. Бибикову и В.М. Массону (1976), в позднем палеолите в Молдове на 1 человека приходилось 25-30 км<sup>2</sup>, что дает цифру 750 человек на всю территорию (20 000 км<sup>2</sup>). Вслед за Г.П. Григорьевым (1970), С.А. Арутюнов (1982) считает, что на Украине позднепалеолитические культуры занимали от 50 до 250 км в поперечнике, или же они расселялись линейно. С переходом к мезолиту картина вряд ли изменилась. В некоторых районах Евразии с исчезновением крупных животных размеры отдельных общин могли уменьшаться, а плотность населения - понижаться. Но в некоторых других областях в мезолите, напротив, возросла оседлость, а вместе с ней и повысилась плотность населения. Все это было обусловлено ха-

рактором локальных природных изменений с наступлением эпохи голоцена и особенностями приспособления к ним местного населения.

Важными отличительными чертами жизни неолитического человека являлись его оседлость или полuosедлость, интенсивное воздействие на территорию, которую он обрабатывал, увеличение плотности населения, использование плуга, овладение гончарным ремеслом и т.д. Потребление энергии одним человеком с учетом использования огня (например, обжиг керамических изделий) достигало 46000 кДж/сут. Суммарные энергозатраты населения Земли в эпоху неолита находились в пределах  $1.7 \cdot 10^{14}$  кДж/год -  $6.3 \cdot 10^{14}$  кДж/год. Следует отметить, что уже в неолите распределение затрат энергии в различных регионах было неравномерным. Оно зависело от плотности населения, которая, в свою очередь, определялась ХКТ. При подсечно-огневом земледелии каждые несколько лет необходимо было оставлять истощенные поля и переходить на другие участки, внутри этого ХКТ плотность населения не была высокой. В жарких же районах с орошаемым земледелием, где применялись удобрения в виде экскрементов животных и людей, или на землях, где ежегодные паводки оставляли плодородный ил, плотность населения достигала 230-350, а в рисоводческих районах - 500 чел/км<sup>2</sup>. Итак, уже в неолите были отдельные локусы, в которых энергопотребление достигало 4 млрд кДж/км<sup>2</sup> в год.

На территории Восточной Европы (как об этом свидетельствуют археологические карты) в лесной зоне неолитические традиции в эпоху перехода к бронзовому веку в южных областях постепенно изжили себя, причем чем севернее, тем этот процесс протекал дольше (Этнокультурные общности ..., 1973). Порайонное рассмотрение территории Восточной Европы свидетельствует о том, что в лесной и лесостепной зонах практически не было незаселенных территорий, причем та же ситуация сохранялась и при переходе к эпохе железа, о чем можно судить по тем областям, где этот период может быть достаточно полно прослежен археологически (Археология СССР, 1987 и т.д.). Не составляла исключения и степная зона, географически более близкая к первичным очагам производящего хозяйства и демонстрирующая более интенсивное его освоение (Мерперт, 1968). Плотность населения на территории Прикувалья в эпоху бронзы составляла 8-12 и 11-14 человек на 100 км<sup>2</sup> (Гей, 1990). На территории Центральной Европы она равнялась 0.8 - 2 чел/км<sup>2</sup>; в эпоху железа - 0.4 - 0.6 до 9 чел/км<sup>2</sup> (Holodnak, 1987).

Благодаря археологическими исследованиями памятников эпохи ранней и средней бронзы установлено, что население степных районов Нижнего Поволжья, Северного Причерноморья и северокавказских степей занималось кочевым скотоводством (Шиллов, 1975). Численность кочевых групп, вероятно, не была большой (Мерперт, 1974). В эпоху бронзы в степях были приняты курганные захоронения, по всей вероятности, на территории обитания

самых племен (Окладников, 1950). Плотность заселения территории у пастушеских и кочевых народов (по данным этнографии) колеблется от 0.3 до 30 человек на 1 км<sup>2</sup> (Харрисон и др., 1979). В засушливых степных районах Ставрополя в эпоху ранней бронзы, по мнению Г.П. Романовой (1989), плотность населения была больше 1 человека на 3 км<sup>2</sup>, т.е. территория в 100-150 км<sup>2</sup> могла быть заселена группой численностью в 30-50 человек.

Концентрация населения на ограниченных территориях приводила в некоторых случаях к региональным экологическим кризисам. Ж. Дорст (1968) считает, что упадок и исчезновение одной из цивилизаций в истории человечества, занимавшей территорию северо-западной Индии (III-IV тыс. до н.э.), явилось следствием пастышней депрессии сухих степей в этих местах и превращения их в пустыни. Воздействие скотовода на внешнюю среду было более глубоким, чем воздействие охотника, и прежде всего это проявилось в отступании лесов и в расширении открытой площади - саванн и степей. Уничтоженные огнем деревья, кустарники, а также многолетние виды травяного покрова сменялись однолетними травянистыми растениями. Выжигание растительности для развития земледелия на больших пространствах привело к эрозии почв, изменению климата в сторону его резкого иссушения, приближения к климату сухих степей и полупустынь, к ухудшению гидрологического режима, исчезновению многих видов растений и животных.

Данных по демографии Африки периода производящего хозяйства нет. К моменту становления производящего хозяйства на территории Нубии (IV-III тыс. до н.э.) численность населения составляла 13 тыс. человек, интенсификация земледелия на данной территории (середина III - середина I тыс. до н.э.) сопровождалась ростом численности населения до 17 500 человек (Martin, Armelagos, Goodman, Van Gerven, 1984). Как отмечает F. Hassan (1979), при характерной для пустынь плотности населения 30 км<sup>2</sup> на 1 человека некоторые археологические культуры, известные в пустыне к западу от Нила и занимающие 15-16 тыс. км<sup>2</sup>, вполне могли объединять по 450-500 человек. Зато на берегах Нила, где основные ресурсы располагались линейно, аналогичные племена при плотности 1 человек на 1.0-5.0 км<sup>2</sup> могли занимать территорию протяженностью в 100-200 км. В южных регионах Австралии в период с 4000-2000 гг. до н.э. по 1000 г. н.э. в результате введения земледелия резко возросла численность населения с 3 тыс. до 70 тыс. человек. Увеличение населения стало возможным благодаря оседлости и росту интенсификации труда (Webb, 1987).

Переходя к территории Кавказа и Средней Азии, следует учитывать, что значительная часть этих регионов занята обширными по площади высокогорными массивами, налагавшими определенные ограничения на расселение человеческих популяций в ранние эпохи истории человечества. И высокогорья Кавказа, и крупнейший горный массив Средней Азии - Памир были заселены человеком еще в пале-

олите (Любин, 1977; Ранов, Жуков, 1979, Ерицян, 1994 и т.д.), но отдельные обжитые высокогорные популяции не образовывали больших массивов населения, и поэтому высокогорные районы оставались слабо заселенными. На территории Армянского нагорья в палеолите, по мнению Б. Ерицяна, на 1 человека приходилось 20-30 км<sup>2</sup>. Мы отмечаем (см.: Часть I, § 1.1. ), что на протяжении эпохи бронзы наблюдается резкое увеличение численности населения на территории Армянского нагорья, повлекшее за собой появление новых поселений в долинах и особенно в предгорьях и горах (Кушнанова, 1990). Террасное земледелие явилось следствием перенаселенности гор, возникшей в результате возрастающей численности населения. Вторая половина III тыс. до н.э. характеризуется усилением аридизации климата и соответственно, оостренным общей экологической ситуации. В этих условиях усугубляется кризис сельскохозяйственного производства, что влечет за собой серьезные социально-экономические и культурно-этнические изменения. Наиболее важными аспектами этих изменений были: общее повышение мобильности населения, сопровождавшееся широким развитием коневодства, распространением колесного транспорта, ускорение процесса социальной стратификации и выделение элитарной прослойки.

В неолитическую эпоху на территории современной среднеазиатской пустыни имелись поселения вблизи оазисов, позже занесенные песком, примером чему является Джейтун (Массон, 1971). В эпоху энеолита и бронзы развитая речная сеть способствовала возникновению отдельных очагов земледельческой культуры, к примеру, поселений Геокюрского оазиса (Массон, 1963; Сараниди, 1965), но преобладающая часть огромных пустынных земель оставалась незаселенной. Итак, в горах и пустынях характер расселения человеческих групп больше соответствовал не сплошной, а прерывистой форме расселения. В то же время в условиях предгорий (в Средней Азии - при обеспеченности водой, на Кавказе - также преимущественно в плодородных речных долинах) расселение было более или менее сплошным, о чем свидетельствует распространение археологических памятников (Средняя Азия ..., 1966; Энеолит СССР, 1982). От сплошного расселения европейского типа этот тип расселения отличался определенной степенью концентрации населения по долинам рек, и поэтому его можно назвать линейным, но он составляет частный случай сплошного расселения: плотность земледельческого населения была достаточно высока, а культурные контакты между отдельными группами были интенсивными. Изрезанный рельеф и большое ландшафтное разнообразие Средней Азии и Кавказа обуславливали значительное локальное своеобразие историко-культурных и демографических процессов в отдельных районах, но в целом общая картина была близка к совокупности вышеотмеченных тенденций.

Вполне возможно, что подобная ситуация повторылась и на похожем в географическом отноше-

нии пространстве Передней Азии. Рост населения в Чатал Гюкье (Анатолия) отличался весьма высокими темпами (8.‰), а плотность населения за 800 лет возросла с 1 до 0.3 км<sup>2</sup> на 1 человека. В начале VI тыс. до н.э. здесь, видимо, обитало 5 тыс. человек. На составленных археологами картах видно более или менее равномерное распространение неолитических поселений в относительно хорошо изученной Северной Месопотамии (Мунчаев, Мерперт, 1981 и т.д.), тогда как население высокогорной афганской части Памира, Гиндукуша, Каракорума остается чрезвычайно редким и в настоящее время (Алексеев, 1988). Для палеолита по региону Средиземноморья показатель составляет 0.1 чел/км<sup>2</sup>, в мезолите этот показатель возрастает до 0.15 чел/км<sup>2</sup>, в неолите - возрастает до 1.5 - 7 чел/км<sup>2</sup>, в эпоху бронзы - до 10-30 чел/км<sup>2</sup>, самая низкая в раннем железном веке - 20 чел/км<sup>2</sup> (Angel, 1984).

Анализируя данные по палеодемографическим исследованиям в Южной Азии, К. Kennedy (1984) отмечает, что на смену длительному стабильному существованию охотничьих популяций палеолита пришла резкая экспансия населения, связанная с ростом численности и увеличением плотности населения. Причиной этих процессов стала увеличивающаяся оседлость населения, введение элементов производящего хозяйства (пастушества, эпизодического выращивания отдельных растений), главным образом интенсификация охоты (использование собак) и т.п., огромную роль сыграла стабильность богатых природных ресурсов. Складывается впечатление, что введение земледелия в этом регионе явилось результатом усиления давления резко возросшей человеческой популяции на среду, следствием чего стала нехватка естественных ресурсов и необходимость получения стабильных дополнительных ресурсов.

В обзоре по населению Западной Сибири эпохи бронзы В.А. Эрлих (1992) приводит некоторые данные относительно плотности заселения в эту эпоху лесных и степных районов Западной Сибири. В среднем жилище лесной полосы эпохи ранней бронзы на 1 человека приходилось около 5 м<sup>2</sup>, а для поселений лесостепной и степной полосы эпохи развитой и поздней бронзы жилища площадь на 1 человека могла составить 4 м<sup>2</sup>. Исходя из этих цифр, исследователь отмечает, что площадь поселений в эпоху энеолита - раннего бронзового века, составляла от 700 до 3000 м<sup>2</sup>, количество жилищ в поселениях колебалось от 1 до 10, число проживавших в одном жилище - от 5 до 20, число людей в поселениях - от 20 до 107. Площадь поселений в эпоху поздней бронзы - перехода к раннему железному веку составляла от 5000 до 12000 м<sup>2</sup>, количество жилищ в поселениях - от 10 до 15, число людей, обитавших в одном жилище, от 12 до 30, численность населения поселка - от 150 до 500 человек. Итак, от раннего к позднему бронзовому веку вполне отчетливо прослеживается тенденция роста размеров и увеличения численности населения поселков.

Первоначально-общинный строй сменился в наиболее обжитой части ойкумены рабовладельческим.

Равовладельческий строй был очень тягостен для его жертв - рабов, однако в историческом плане это явление способствовало развитию производительных сил (см.: Часть I, § 1.1). Удельная плотность энергопотребления в отдельных локасах росла, так как расцвет ремесел приводил к концентрации примитивного производства (например, отливка и обработка бронзовых изделий) в пределах сравнительно небольших по площади территорий. Энергопотребление на душу населения лишь немного превысило уровень эпохи неолита (Прохоров, 1990). Казалось бы, небольшой прирост энергопотребления не может существенно изменить общественное производство и обеспечить энергетический баланс роста численности населения. На самом же деле, как отмечает В.В. Алексеев (1981): "При равовладельческом способе производства в силу ограниченности научно-технических знаний, неспособности расширить энергетические возможности огня и овладеть другими видами энергии общество прибегло к превращению в массовый источник энергии себе подовных - рабов. Наряду с домашними животными они стали основными поставщиками мускульной энергии".

В заключение следует кратко остановиться на вопросе о роли демографических факторов в истории применительно к рассматриваемому нами времени. Рассматривая историю человеческого общества, нетрудно заметить, что по мере его социально-экономического и культурного развития численность населения и темпы роста этой численности, хотя и с довольно резкими колебаниями, возрастали. Это фиксируется как по археологическим данным, свидетельствующим о быстром росте отдельных поселков и об увеличении плотности населения, так и по материалам этнографии, которые дают представление о возрастании населения у оседлых племен. Но некоторые исследователи, придерживаясь прямо противоположной точки зрения, выдвигают самые разные и нередко противоречащие друг другу объяснения. В качестве причин они называют переход к использованию более доступных ресурсов и уменьшение подвижности, общее увеличение объема пищевых ресурсов или овладение новыми высокоурожайнными культурами, улучшение питания (рост количества зерновой пищи) или, напротив, его ухудшение (рост роли углеводов), появление подходящего для младенцев искусственного питания, улучшение условий женского труда, облегчение ухода за детьми, появление потребности в женском труде и осознание преимуществ больших семей перед небольшими в земледельческой практике и т.д.

В меньшей мере разнятся взгляды по поводу того, чем был вызван и действие каких демографических механизмов повлекло за собой указанный рост населения. Среди них называют понижение смертности при той же рождаемости, повышение рождаемости при прежней или даже чуть возросшей смертности, уменьшение интервала между родами, более раннее наступление половой зрелости, понижение детской смертности, рост средней про-

должительности жизни женщины и пресечение действий, искусственно сдерживавших рост населения прежде (Козинцев, 1980; Dumond, 1975 и др.). В.П. Алексеев (1989) считает, что именно с эпохи неолита и бронзы на территории Евразии и в других районах земного шара по сравнению с палеолитом повышается прирост населения. Возникновение и постепенное увеличение ареала производящих форм хозяйства, происходит, по мнению В.П. Алексеева, не за счет возрастания продолжительности жизни, а за счет понижения детской смертности. Поэтому по мнению исследователя, является ошибкой представление о том, что в древности возможно было значительное увеличение населения на фоне существенного роста продолжительности жизни.

Резюмируя все данные о популяциях, переходящих от охоты и собирательства к земледелию, M.N. Cohen и G.J. Armelagos (1984), указывают обратное, а именно, что введение производящего хозяйства взамен присваивающего привело в целом к ухудшению демографических параметров популяции, в частности уменьшилась ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин, увеличилась детская смертность. Относительный рост популяций и последующее увеличение плотности населения было связано с резко возрастающей рождаемостью.

Известно, что в условиях концентрации населения в долговременных поселениях роль эпидемий и инфекций значительно возрастает (они могли жестоко страдать от простудных и желудочно-кишечных заболеваний). Мы отмечали, что с переходом к земледелию было связано и широкое распространение малярии, а также таких инфекций, как тиф, чума, холера и т.д. Соотношение этих болезней у различных групп населения в определенной степени было связано с физико-географическими факторами. Например, горные папуасы страдали прежде всего от пневмонии, а равнинные - от малярии. У некоторых земледельцев отмечалось желтоватое голодание, вызывавшее у детей рахит. Лишь с ростом продуктивности скотоводства действие этого фактора начало понижаться. Как считают некоторые исследователи, голодовки, вызванные неурожаем, имели у земледельцев более серьезные последствия, чем у охотников и собирателей. Рост доли растительной пищи в рационе вел к общему ослаблению организма, усиливая предрасположенность к болезням, а также отрицательно сказываясь на зубной системе. У 10-20% земледельческого населения страдало карнесом (Turner, 1979; Schindler, Armelagos, Bums- ted, 1981).

В работах некоторых исследователей (Acsádi, Nemeskéri, 1970; Ward, Weiss, 1976 и др.) показана прямая зависимость режимов воспроизводства населения в популяциях от природных условий обитания и социально-экономического уровня развития. Наиболее полно эти процессы исследованы и классифицированы В. Hayden (1972), который подразделил их на физиологические и социокультурные. К физиологическим исследователь отнес колебания в характере и объеме пищевых ресурсов, а к социокультурным - особенности половых связей (время их на-

чала, процент холостяков и вдов, наличие послеродовых табу, других воздержаний от половых сношений, распространение полигамии и ритуальные повреждения половых органов). факторы, влияющие на детородные способности (длительность грудного кормления, или лактация, бесплодие), а также те, которые воздействуют на выживание плода или повышают смертность (детоубийство, мертворождения, войны и гибель в силу каких-либо иных обстоятельств).

Так, нерегулярное снабжение пищей, ее скудность и низкое качество могли повысить возраст половой зрелости и тем самым брачный возраст, увеличить количество мертворождений и выкидышей, а отсутствие подходящего искусственного детского питания удлинит период лактации (Hassan, 1980 др.). R. Frisch, J. McArthur (1974) и R. Frisch (1975) считают, что нехватка жиров в теле существенно задерживает наступление половой зрелости у женщины или даже может повлечь за собой бесплодие, а также ускорить наступление вторичного бесплодия. Кроме того, это, возможно, отражается на жизнестойкости новорожденного и на особенностях лактации.

С развитием производительных сил природные факторы, влияющие в основном на уровень смертности, отходят на второй план, оказывая все меньшее воздействие на демографическую структуру групп по сравнению с социальными и хозяйственными факторами, воздействующими как на уровень смертности, так и на уровень рождаемости. Наличие тесной связи между социально-экономическим уровнем развития и степенью смертности в группах позволило исследователям проследить изменение возраста смерти от эпохи к эпохе (Acşadi, Nemeskéri, 1970 и др.). Эта же связь дает право использовать некоторые демографические показатели и различия между этническими группами в качестве индикаторов при оценке их приспособленности к природным и социальным условиям существования (Ward, Weiss, 1976; Wright, 1978 и др.).

В целом катакомбные степные популяции, по данным M. Hennerberg (1976), были хорошо адаптированы к условиям внешней среды, в отличие от древнеямных. M. Hennerberg использовал в качестве меры приспособленности группы к природным, социально-экономическим и культурным условиям жизни индекс биологического состояния. Он (индекс) оказался выше у населения катакомбных культур по сравнению с древнеямными. Так, для населения древнеямного времени характерны более тяжелые условия существования группы и неблагоприятная демографическая ситуация. Сравнительный анализ катакомбных серий различных территорий показал, что различия между катакомбным населением Нижнего Поволжья (Кондуктова, 1973), Ставрополя, Украины (Круц, 1984) значительно меньше, чем различия между населением этих регионов древнеямного времени (Романова, 1989).

Наибольшую величину различий демонстрируют серии из погребений предкавказской катакомб-

ной культуры соседних территорий Ставрополя и Калмыкии. Уменьшение межгрупповых различий в катакомбное время свидетельствует о значительных миграциях населения и усиленном биологическом смешении групп с различными морфологическими особенностями. Об увеличении миграций говорит и разнообразие погребальных обрядов, появляющихся в степях Восточной Европы в эпоху средней бронзы. Наблюдаемый рост внутригруппового разнообразия, так же, как увеличение степени адаптации степного населения катакомбного времени к внешним факторам, свидетельствует, о значительных изменениях социокультурных и демографических условий жизни степных популяций на рубеже III-II тыс. до н.э.



Палеодемографические данные, имеющиеся сегодня в нашем распоряжении, позволили приступить к новому этапу в исследовании древнего населения Армянского нагорья в свете моделирования половозрастной структуры населения на разных этапах его развития. Возрастная структура древнего населения представляет собой сложный, структурированный по периодам и во времени механизм. Население Армянского нагорья в эпоху ранней бронзы обладало высоким уровнем как взрослой, так и детской смертности. Ранняя взрослая смертность характерна не только для женщин, но и для мужчин, что позволяет связывать ее не только с деторождением, но и допустить высокую подверженность населения различным заболеваниям. Связь заболеваний с возрастом населения возникает через генофонд, состав которого меняется в результате естественного отбора в разных возрастных группах населения.

Как показывают данные палеодемографии и палеопатологии, палеопопуляции с территории Армянского нагорья существенно различались по средней продолжительности жизни и выраженности возрастов наибольшего риска, а также по состоянию здоровья. Анализ половозрастной структуры куроараксской и позднебронзовой популяций выявил основную тенденцию динамики демографических показателей, явствующую о постепенном повышении показателей теоретически ожидаемой продолжительности жизни и возраста смерти. Парадокс заключается в том, что ухудшение климата к концу эпохи повлекло за собой повышение продолжительности жизни. В эпоху поздней бронзы средняя продолжительность жизни женщин немного выше, чем у мужчин. Следует отметить, что аналогичные данные были получены в Юго-Западной Азии (Иран, Ирак). Величины коэффициентов репродуктивности показывают, что в ландшапской палеопопуляции приходилось более двух детей на семью, в Черной крепости - более одного ребенка.

В процессе анализа возник целый ряд проблем. Означим эти проблемы:

- Деформация детской части выборки населения эпохи бронзы;
- Нарушение симметрии половой принадлежности погребенных: резкое преобладание численности женщин над численностью мужчин.

Половозрастные диспропорции погребенных, отсутствие детских погребений (0-2 лет) представляют собой общезвестное и характерное для ранних периодов истории человечества явление. Проблема недостаточной детской представленности в палеоантропологических сериях и ее причин рассматривалась многими исследователями (Acşádi, Nemeskéri, 1970 и др.). В качестве причин приводится плохая сохранность детских скелетов, захоронение до определенного возраста отдельно от взрослых, последствия миграции и т.д.

Продолжительность жизни в эпоху бронзы была незначительной, а смена поколений осуществлялась быстрыми темпами. Основной демографической ячейкой для рассматриваемого периода разложения позднеродовой общины и перехода к классовому обществу была популяция, состоявшая преимущественно из трудоспособных членов коллектива. Представители Куро-Аракса жили в условиях разлагающегося первобытного строя, что делало господство материнского рода в их общественной жизни проблематичным. Преобладающая роль скотоводства в хозяйственно-экономическом укладе предполагала наличие регулярного прибавочного продукта, накопление богатств в виде скота и усиление патриархальных тенденций. Бесспорно, что увеличение роли мужского труда, неизбежное при земледельческо-скотоводческом хозяйстве, "способствовало изменению локальности брака, так как любой производственный коллектив был заинтересован в сохранении наиболее производительных его членов" (Хазанов, 1975. С. 97). При дислокации брака в сериях не было бы заметных половых диспропорций. Но подвижный образ жизни не благоприятствовал дислокации брачного поселения. Некоторые исследователи считают, что при таком соотношении полов брак мог быть матрилокальным. Однако более вероятно патрилокальность.

Важная закономерность в топографии погребенных Черная крепость - раздельное захоронение мужчин и женщин. Эта своеобразная особенность позволяет судить о характере семьи. Судя по тому, что для могильника не характерны парные разновременные и "семейные" группы разнополых захоронений, а выявлены только одиночные могилы с раздельным погребением мужчин и женщин, можно допустить, что институт семьи характеризовался слабыми внутрисемейными связями, что было характерно для парной семьи. При допущении отсутствия иных способов погребения (воздушного, наземного и т.д.) мужчины хоронили, согласно социальному статусу, в пока еще необнаруженных погребениях.

Суммируя вышеприведенные сведения о демографической структуре населения, можно указать на локальную вариативность демографических показателей в палеопопуляциях, связанную с возрастающей сложностью социально-экономической структуры населения, на социально-экономическую специализацию локальных популяций, приводящую к формированию характерного демографического "профиля" экологически специализированных популяций. Анализ тенденций нарастания затрат энергии на земном шаре в далеком прошлом имеет очень важное значение для экологии человека, так как дает возможность оценить интенсивность процессов воздействия общества на окружающую среду.

Таков первый эскиз региональной модели адаптации человека к экстремальным условиям среды. Модель эта, на наш взгляд, демонстрирует ход процессов в природе и обществе, достаточно выразительную реакцию социальных и биологических систем на экологическую обстановку на протяжении эпохи бронзы (и в сравнении с более ранним временем). Предложенный эскиз, при всей его, по мнению автора, правомерности и цельности, нуждается, безусловно, в дополнительных данных. Элемент гипотетичности, впрочем, неизбежен при любом состоянии источников.

## Литература

- Абасов И.В., Герасимова К.М., Железнов А.И. и др. Экологические традиции в культуре народов Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1992, 160с.
- Абрамян Л.А. Первобытный праздник и мифология. Е., 1983.
- Анцип А.П. Задачи географической патологии экстремальных зон. Вестник АМН СССР, № 11, 1966, стр. 53 - 58.
- Анцип А.П. Введение в географическую патологию. М.: Медицина, 1972, 328с.
- Аганов С.А., Васильев И.Б., Пестрикова В.И. Хвалынский энеолитический могильник. Саратов: СГУ, 1990.
- Адаптация человека. Л., 1972, 267с.
- Ало А.Д., Петров И.Р. Патологическая физиология. М.: Медгиз, 1957.
- Алексеев В.В. Энергетика в истории общества: масштабы и характер воздействия. В сб.: Общество и природа. М.: Наука, 1981, стр. 125-135.
- Алексеев В.П. Палеодемография СССР. СА, № 1, 1972, стр. 3-21.
- Алексеев В.П. Системный анализ антропогеоценоза. Природа, № 7, 1975.
- Алексеев В.П. Краткое изложение палеоантропологии Тувы в связи с историческими вопросами. В сб.: Антропологические исследования в Туве. М.: Наука, 1984.
- Алексеев В.П. Человек, эволюция и таксономия. М., 1985.
- Алексеев В.П. Палеодемография: содержание и результаты. В сб.: Историческая демография: проблемы, суждения, задачи. Отв. ред. Ю.А. Поляков. М.: Наука, 1989.
- Алексеев В.П. Об исторической урбоэкологии. В кн.: Урбоэкология. М., 1990.

- Алексеев В.П., Ходжайов Т.К., Халилов Х.* Население верховьев Амударья по данным палеоантропологии. Ташкент, 1984.
- Алексеев В.П., Князкина Т.И., Ходжайов Т.К.* Палеоантропология Средней Азии в эпоху неолита и бронзы. Материалы к этнической истории населения Средней Азии. Ташкент, 1986.
- Алексеев В.П., Аскаров А.А., Ходжайов Т.К.* Историческая антропология Средней Азии (палеолит - эпоха античности). Ташкент, 1990. 277с.
- Алексеева Т.И.* Адаптивные типы. В кн.: Теория и методика географических исследований человека. М., 1974, стр. 173.
- Алексеева Т.И.* Географическая среда и биология человека. М., 1977, 302с.
- Алексеева Т.И.* Географическая изменчивость морфофизиологических признаков в связи с проблемой адаптации. В.А. вып. 60, 1979, стр. 15-23.
- Алексеева Т.И.* Адаптивные процессы в популяциях человека. М.: МГУ, 1986, 216с.
- Алексеева Т.И., Шауро Э.А.* Аномалии черепа в их географической, социальной и генетической обусловленности. В кн.: Морфо-физиологические исследования в антропологии. М.: МГУ, 1970, стр. 142-185.
- Алексеева Т.И., Алексеев В.П.* Историко-антропологическая динамика и биологическая адаптация населения СССР. В кн.: Человек в системе наук. М.: Наука, 1989, стр. 202-216.
- Алексеева Т.И., Макаров Н.А., Балуева Т.С., Сегада С.П., Федосова В.Н., Козловская М.В.* Ранние этапы освоения Русского Севера: история, антропология, экология. В сб.: Экологические проблемы в исследованиях средневекового населения Восточной Европы. М., 1993.
- Алексеева Т.И., Бужилова А.А.* Население древнерусских городов по данным антропологии: происхождение, палеодемография, палеоэкология. РА, № 3, 1996, стр. 58-72.
- Алексеева Т.И., Богаченков Д.В., Лебединская Г.В., Влахи:* Антропо-экологическое исследование (по материалам средневекового скрополя Мистихали). М., 2003.
- Альштаузен П.И.* Нейрорентгенология детского возраста. М., 1956.
- Анучин Д.И.* О некоторых аномалиях человеческого черепа и преимущественно об их распространении по расам. Издательство общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. XXXVIII, вып. 3. СПб., 1880.
- Антонов С.Г.* Влияние физических нагрузок на состояние места прикрепления эпифизарного хряща бедренных костей и на рост этих костей в длину. Архив анатомии, гистологии, эмбриологии. т. 76, вып. 75, 1979.
- Арутюнов С.А.* Этнические общности доклассовой эпохи. Этнос в доклассовом обществе. М., 1982.
- Арутюнов С.А.* Народы и культуры. Развитие и взаимодействия. М., 1989, стр. 45.
- Арутюнов С.А., Хазанов А.И.* Проблема археологических критериев этнической специфики. СЭ, № 6, 1979, стр. 79 - 89.
- Археология СССР. М., 1982.
- Балер О.Н.* Балановский могильник: из лесного Поволжья в эпоху бронзы. М., 1963.
- Батиева Е.Ф.* Динамика демографических и крапнологических характеристик нижнедонских популяций раннего железного века. В сб.: Современное состояние и пути развития Юга России (природа, общество, человек). Ростов-на-Дону: ЮИЦ РАН, 2007, стр. 123-130.
- Батиева Е.Ф.* К вопросу об искусственной деформации черепа на Нижнем Дону в эпоху средней бронзы. Актуальные направления антропологии. Сборник, посвященный юбилею академика РАН Т.И. Алексеевой. М.: ИА РАН, 2008, стр. 26-33.
- Бедный М.С.* Демографические процессы и прогнозы здоровья населения. М.: Статистика, 1972, 303с.
- Бедный М.С.* Медико-демографическое изучение народонаселения. М.: Статистика, 1979, 223с.
- Берндт Р.М., Берндт К.Х.* Мир первых австралийцев. М., 1981.
- Бейкер П.Т.* Адаптивные возможности высокогорных популяций. В кн.: Биология жителей высокогорья. М., 1981.
- Бехтерев В.М.* Внушение и его роль в общественной жизни. СПб., 1908.
- Бивиков С.Н.* Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья. СА, № 1, 1965.
- Боровский Е.В., Леус П.А.* Взаимодействие общих и местных факторов в патогенезе кариеса зубов. Труды ВСС., вып. III. Волгоград, 1976, стр. 22 - 29.
- Боровский Е.В., Леус П.А.* Кариес зубов. М., 1979, 242с.
- Бочаров В.В.* Власть. Традиции. Управление. Попытка этноисторического анализа политических культур современных государств тропической Африки. М.: Наука, 1992.
- Боярский А.А., Валентий Д.И., Кваша А.А.* Основы демографии. М., 1980.
- Бужилова А.П.* Древнее население (палеопатологические аспекты исследования). М.: РГНФ, 1995, 189с.
- Бужилова А.А.* Изучение возрастных пирамид и показателя среднего возраста смерти в археологическом контексте (по антропологическим и историческим материалам древнерусского населения). В сб.: Новые методы - новые подходы в современной антропологии. М., 1997, стр. 33-44.
- Бужилова А.П.* Палеопатология в биоархеологических реконструкциях. В кн.: Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М., 1998.
- Бужилова А.П.* Анемия у древнего населения как один из индикаторов среды. III Международного конгресса этнографов и антропологов России. Тезисы докладов. М., 1999, стр. 150.
- Бужилова А.П., Мелинкова М.Б.* Индикаторы двигательной активности и физических нагрузок. В кн.: Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М., 1998.
- Бунак В.В.* Антропологический тип черемис. АЖ, вып. 3-4, 1924.
- Бунак В.В.* О механизме приспособительных изменений трубчатых костей. АЖ, № 1, 1937, стр. 5-8.
- Бунак В.В.* Климатозональные и этнические различия в строении лица и головы у коренного населения Северной Азии (в связи с проблемой адаптации). В кн.: Адаптация человека. Л., 1972.
- Бутнов П.А.* Овцинно-родовой строй мотыжных земледельцев (по материалам Новой Гвиннии и Северо-Западной Меланезии). В кн.: Ранние земледельцы. Л., 1980, стр. 110-143.
- Бромлей Ю.В.* Этнос и этнография. М.: Наука, 1973.
- Бромлей Ю.В.* К типологизации этнических процессов. В кн.: Проблемы типологии в этнографии. М., 1979.
- Бромлей Ю.В.* Очерки теории этноса. М., 1983.
- Брусилковский Е.С.* Легочная недостаточность. Красноярск, 1968, 174с.
- Валейка Э.Б.* Ташгыкская эпоха в древней истории Сибири. СПб.: Петербургское востоковедение, 1999, 440.
- Вебер А.В., Линк Л.В.* Неолит Привайкаля: итоги и перспективы изучения. Археология, этнография и антропология Евразии, № 1 (5), 2001, стр. 135-146.
- Великанова М.С.* Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М., 1975.
- Виноградова Т.Ф.* Этапы развития диспансеризации детей у стоматолога в районе большого города. Стоматология, № 4, 1985, стр. 70-73.
- Вишневский А.Г.* Историческая демография и история населения. В кн.: Проблемы исторической демографии СССР. Томск, 1980.
- Вишневский А.Г.* Воспроизводство населения и общество. М., 1982.
- Воспроизводство населения СССР. М., 1983.
- Гашимова У.Ф.* Антропологические аспекты исследования эпохальной динамики зубо-челюстной патологии. В.А. вып. 61, 1979.
- Годакян В.А.* Мужчина и женщина. Эволюционно-биологическое предназначение. Женщина в аспекте физи-

- ческой антропологии. Женщина и свобода пути выбора в мире традиций и перемен. Материалы Международной конференции. М., 1994.
- Геодакян В.А.* Половые хромосомы: для чего они? Доклады АН, т. 346, № 4, февраль, 1996.
- Генинг В.Ф.* Три ступени развития продуктивных сил первисно-общинной суперформации. Археология, вып. 3, 1989.
- Генинг В.Ф.* Соціальні формиції первісності. Археологія, вип. 4, 1989.
- Генинг В.Ф., Папленко Ю.В.* Институт племени как орган зарождающейся политической надстройки. В сб.: Фридрих Энгельс и проблемы истории древних обществ. К., 1984.
- Гей А.И.* Опыт палеодемографического анализа общества степных скотоводов эпохи бронзы: по погребальным памятникам Прикубанья. КСИА, вып. 201, 1990.
- Гладких М.И.* К вопросу о разграничении хозяйственно-культурных типов и историко-этнографических общностей позднего палеолита. В кн.: Палеоэкология древнего человека. М., 1977, стр. 112-117.
- Гольдман Е.М.* Клинико-рентгенологические наблюдения при крапивообразии. ВН, т. 18, вып. 6, 1954.
- Гохман И.И.* Население Украины в эпоху мезолита и неолита (антропологический очерк). М.: Наука, 1966.
- Гохман И.И.* Палеоантропология и доисторическая медицина. М., 1989, стр. 5-15.
- Григорьев Г.И.* Верхний палеолит. В кн.: Каменный век на территории СССР. М., 1970, стр. 59.
- Грудонис Я.Я., Лелисова Р.Я., Гранере Р.З.* Кивуткалский могильник. Рига: Зинатне, 1985.
- Грунтоевский А.* Русский кулачный бой. История. Этнография. Техника. СПб, 1998.
- Давыдов Ю.И.* Культура-природа-традиция. Традиции в истории культуры. М., 1983, стр. 50.
- Давыдовский И.В.* Компенсаторно-приспособительные процессы. АП, № 8, 1962, стр. 7-18.
- Давыдовский И.В.* Методологические основы патологии. ВФ, № 5, 1968, стр. 84-94.
- Давыдовский И.В.* Общая патология человека. М.: Медицина, 1969, 611 с.
- Даль В.И.* Пословицы русского народа. В 3 т. М., 1993.
- Левец Г.Ф.* Палеоантропологические материалы из погребений срубной культуры Среднего Заволжья. МИА, № 42. М., 1954.
- Демкин В.А., Лепкина Т.С., Борисова М.А.* Динамика природной среды восточноевропейских степей за последние 6000 лет и ее роль в жизни древнего населения. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век. н.э.). Материалы III Международной конференции. Тирасполь, 2002, стр. 20-22.
- Лелисова А.А.* К вопросу о хирургическом лечении крапивообразия. ВН, т. 18, вып. 6, 1954.
- Добровольская М.В., Медникова М.Б.* Новые данные о населении Северной Месопотамии в раннем бронзовом веке (по антропологическим материалам из раскопок на Тель-Хазне). Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. 1. М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2008, стр. 301-304.
- Лорст Ж.* До того как умрет природа. М.: Прогресс, 1968, 415 с.
- Дробинжев В.З., Поляков Ю.А.* Народонаселения СССР и история советского общества. Вопросы истории, № 4, 1974.
- Дубова Н.А.* Биологические аспекты этнической экологии. В сб.: Этническая экология. Теория и практика. М., 1991.
- Дубова Н.А.* Антропологические и этнические общности на территории Средней Азии. Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. Серия: Этническая антропология Средней Азии, вып. 2. М.: Старый сад, 2000, стр. 167-206.
- Дубова Н.А., Созонова Н.Д.* Антропологический подход к характеристике заболеваемости. Вестник Антропологии, альманах, вып. 4. М.: Старый сад, 1998, стр. 17-29.
- Дубова Н.А., Кудфтерин В.В.* Фактор адаптации в формировании физического типа древнего населения юга Средней Азии: пример Гонур-Депе. Туркменистан. Актуальные направления антропологии. Сборник, посвященный юбилею академика РАН Т.И. Алексеевой. М.: ИА РАН, 2008, стр. 113-116.
- Дэрумс В.Я.* Болезни и врачевание в древней Прибалтике. Р., 1970.
- Ерицян Б.Г.* Памятники нижнего палеолита Ширака. ИКНШ. Гюмри, 1994.
- Залізняк Л.* Передісторія України X-V тис. до н.е. К., 1998.
- Зубова А.В.* К вопросу об адаптации у древнего населения Западной Сибири (андроновское время и эпоха поздней бронзы). Актуальные направления антропологии. Сборник, посвященный юбилею академика РАН Т.И. Алексеевой. М.: ИА РАН, 2008, стр. 117-122.
- Зубова А.В.* К вопросу о реконструкции социальной структуры древних обществ по археологическим и антропологическим данным (эпоха бронзы Западной Сибири). Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. 1. М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2008, стр. 307-310.
- Иванова С.В.* Социальная структура населения ямной культуры Северо-Западного Причерноморья. Одесса, 2001.
- Иванова С.В.* О диспропорции полов в обществах раннебронзового века. Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век. н.э.). Материалы III Международной конференции. Тирасполь, 2002, стр. 118-119.
- Каво В.Р.* Предисловие к кн.: Беридт Р.В., Беридт К.Х. Мир первых австралийцев. М., 1981.
- Казначев В.И.* Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980, 169 с.
- Казначев В.И.* Феномен человека: космические и земные истоки. Серия: Экономика. Нравственность. Экология. Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1991, 128 с.
- Казначев В.И., Лозовой В.И.* Некоторые медико-биологические проблемы адаптации населения в условиях Крайнего Севера. Новосибирск, 1974, стр. 3-6.
- Карпов Ю.Ю.* Женское пространство в культуре народов Кавказа. СПб: Петербургское Востоковедение, 2001, 416 с.
- Кислый А.Е.* Реконструкция демографической структуры населения степей Северного Причерноморья III-II тыс. до н.э. Авторсф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1989.
- Кислый А.Е.* Некоторые особенности смертности населения степей Украины в эпоху бронзы. Демографические исследования, вып. 13. К.: Науково думка, 1989.
- Кислый А.Е.* Палеодемография и возможности моделирования структуры древнего населения. РА, № 2, 1995, стр. 112-122.
- Кияткина Т.П.* Палеоантропология западных районов Центральной Азии эпохи бронзы. Лушань: Донш, 1987, 123 с.
- Ковальский В.В.* Новые направления и задачи биологической химии с.-х. животных в связи с изучением биогенхимических провинций. М.: Мин. с.-х., 1957.
- Кодола И.А.* Микроэлементы в профилактике кариеса зубов. К.: Здоров'я, 1979, 160 с.
- Козак А.Д.* К вопросу о присутствии и распространении туберкулеза в городах Южной Руси. Актуальные направления антропологии. Сборник, посвященный юбилею академика РАН Т.И. Алексеевой. М.: ИА РАН, 2008, стр. 145-150.
- Козак А., Шульц М.* Исследование следов воспалительных заболеваний среднего уха и околоносовых пазух у представителей древнерусского населения Киева. Вестник Антропологии, альманах, вып. 10. М., 2003, стр. 104-114.
- Козниев А.Г.* Демография тагарских могильников. СЭ, № 6, 1971, стр. 148-152.
- Козниев А.Г.* Переход к земледелию и экология человека. В кн.: Ранние земледельцы. Л., 1980, стр. 17, 32.
- Козниев А.Г.* От среднего палеолита к верхнему: адаптация и ассимиляция (сунгирская проблема на по-

- вом этапе изучения). Археология, этнография и антропология Евразии, № 1 (13), 2003, стр. 58-64.
- Козлов В.И.* Проблема этнического самосознания и ее место в теории этноса. СЭ, № 12, 1974.
- Козлов В.И.* К вопросу о роли демографических факторов в истории. В кн.: Численность и классовый состав населения России и СССР (XVI-XX). Таллин, 1977.
- Козлов В.И.* Особенности воспроизводства населения в доклассовом и раннеклассовом обществе. В кн.: Этнос в доклассовом и раннеклассовом обществе. М.: Наука, 1982, стр. 9-32.
- Козлов В.И.* Этническая экология: становление дисциплины и история проблем. М., 1994.
- Козлов В.И.* Проблематика "этничности". ЭО, № 4, 1995, стр. 39-55.
- Козлов В.И.* Этнос. Нация. Национализм. М., 1999.
- Козловская М.В.* Антропологическая характеристика скелетных материалов из скифских курганов Среднего Дона. РА, № 4, 1996, стр. 141-147.
- Козловская М.В.* Экология древних племен лесной полосы Восточной Европы. М.: ИА РАН, 1996, 243с.
- Козловская М.Г.* Палеоэкологические аспекты исследования антропологических материалов могильника Саргыш Па. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Саргышских стоянок). М., 1997, стр. 93-114.
- Козловская М.Г.* Системы питания и образ жизни первобытных и исторических сообществ охотников-рыболовов-собирателей. Археология, этнография и антропология Евразии, № 3 (11), 2002, стр. 141-159.
- Комарович В.Л.* Культ Рода и Земли в княжеской среде XI-XIII вв. Труды Отдела древнерусской литературы, т. 16. М.-Л., 1960.
- Кондова И., Чолаков С.* Палеоантропологични данни за демографските процеси в българските земи през римската епоха. Българска етнология, кн. 1, 1989.
- Кондукторова Т.С.* Палеоантропологичні матеріали вонизьких пізньонеолітичних могильників. Матеріали з антропології України, вип. 1, 1960.
- Кондукторова Т.С.* Антропология населения Украины мезолита, неолита и эпохи бронзы. М., 1973.
- Копылов М.Б.* Основы нефрохирургической рентгенодиагностики. М., 1940.
- Костюк Н.С.* Дегенеративно-дистрофические поражения костно-суставного аппарата. Л., 1961.
- Круч С.И.* Население территории Украины эпохи меди-бронзы. К.: Науково думка, 1972.
- Круч С.И.* Палеоантропологические исследования степного Приднепровья (эпоха бронзы). К.: Науково думка, 1984.
- Круч С.И., Бужилова А.П., Варзарь А.М.* Антропологические материалы из неолитического могильника Сахаровка I. РА, № 2, 2003, стр. 104-118.
- Кузнецова Т.С.* Скифы: хрестоматия. М., 1992.
- Кун Н.А.* Легенды и мифы древней Греции. М.: Госиздат, 1957, 463с.
- Кушнарёва К.Х.* Культурное и хозяйственное единство Южного Кавказа в IV-III тыс. до н.э. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Симпозиум. Сборник докладов. Е.: ЕГУ, 1990, стр. 194 - 204.
- Лебедев А.Л., Провраженский В.С., Райх Е.Л.* Антропологический аспект проблемы "Человек-среда". Известия АН СССР (серия географических наук), № 4, 1972, стр. 36-45.
- Лебединская Г.В.* Патологические изменения на скелетах из Эквеновского могильника. В кн.: Арутюнов С.А., Сергеев Д.А. Древние культуры азиатских эскимосов (Узленский могильник). М.: Наука, 1969, стр. 195-200.
- Левин М.Г.* Антропологические типы Сибири и их генезис. Доклады советской делегации на V Международном конгрессе этнографов и антропологов, 1956.
- Лихачев Д.С.* Прошлое - будущему. Экология культуры. II. Память. Л.: Наука, 1985, стр. 49-63.
- Любин В.П.* Мустьерские культуры Кавказа. Л., 1977.
- Любин В.П.* Адаптация человека в горах Кавказа в верхнем палеолите и мезолите. РА, № 2, 1994, стр. 5-14.
- Любин В.П.* История исследования палеолита в Армении и роль Б.Б. Пиотровского. Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. I. М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2008, стр. 71-72.
- Мамонова Н.Н., Базалийский В.И.* Могильник "Локомотив". Некоторые биологические и демографические особенности населения китойской культуры (по материалам раскопок 1980-1984 годов). В сб.: Палеоэкологические исследования на юге Средней Сибири. Иркутск, 1991, стр. 93-109.
- Массон В.М.* Энеолит южных областей Средней Азии. В сб.: Памятники развитого энеолита Юго-Западной Туркмении. Ч. II. Сбор археологических источников, вып. Б 3-8. М.-Л., 1963.
- Массон В.М.* Поселение Джейтун (проблемы становления производящей экономики). МИА, № 180, 1971.
- Массон В.М.* Экономика и социальный строй древних обществ. Л., 1976, стр. 100-105.
- Массон В.М., Князкина Т.П.* Человек на заре урбанизации. Природа, № 4, 1976.
- Медникова М.Б.* Древние скотоводы Южной Сибири: палеоэкологическая реконструкция по данным антропологии. М., 1995.
- Медникова М.Б.* Описательная программа балловой оценки степени развития рельефа длинных костей. В кн.: Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М., 1998.
- Медникова М.Б.* Рентгенография костей человека в биоархеологических реконструкциях. В кн.: Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М., 1998.
- Медникова М.Б.* Трепанации у древних народов Евразии. М.: Научный мир, 2001, 304с.
- Медникова М.Б.* Ритуальное посвящение у древних народов Евразии: символические трепанации. Археология, этнография и антропология Евразии, № 1 (13), 2003, стр. 147-156.
- Медникова М.Б., Лебединская Г.В.* Пепкинский курган: данные антропологии к реконструкции погребений. В сб.: Погребальный обряд: реконструкция и интерпретация древних идеологических представлений. Под ред. В.И. Гуляева, Н.С. Каменского, В.С. Ольховского. М., 1999.
- Медникова М.Б., Бужилова А.П.* К вопросу о травматических повреждениях скелета абашевского населения. РА, № 2, 2002, стр. 162-164.
- Мелларт Дж.* Древнейшие цивилизации Ближнего Востока. М.: Наука, 1982.
- Мерперт Н.Я.* Древнейшая история населения степной полосы Восточной Европы (III - нач. II тыс. до н.э.). Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. М., 1968, 84с.
- Мерперт Н.Я.* Древнейшие скотоводы Волго-Уральского междуречья. М., 1974.
- Место демографии в системе наук. М., 1975.
- Миронов Б.М.* Традиционное демографическое поведение крестьян в XIX - начале XX в. В сб.: Брачность, рождаемость и смертность в России и СССР. М.: Статистика, 1977.
- Мунчаев Р.М., Мерперт Н.Я.* Раннеземледельческие поселения Северной Месопотамии. М., 1981.
- Нариманишвили Г., Шанишавили И.* Мегалиты и культ предков на Южном Кавказе. Археология, этнология, фольклористика Кавказа. Международная научная конференция. 7-8 сентября 2006г Батуми. Сборник кратких содержания докладов. Т., 2007, стр. 164-165.
- Нечитайло А.Л.* Связи населения степной Украины и Северного Кавказа в эпоху бронзы. К., 1991.
- Опрукит Г.Д.* Карнес зубов. М.: Знание, 1976, 64с.
- Окладников А.П.* Неолит и бронзовый век Привайкалья. МИА, вып. 18, ч. 1. 1950.
- Окушко В.Р.* Антропологические аспекты проблемы карнеса зубов и парадонтоза. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Кишинев, 1971.
- Оленковский И.И.* Социальная сущность и этапы формирования первобытной общины. Древнейшие общности э-

- мледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноябрь 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 17-19.
- Павловский О.М.* Минерализация скелета человека в антропологическом изучении. ВА, вып. 31, 1969, стр. 67-82.
- Павловский О.М.* Особенности динамики костной плотности в поло-возрастном и этнотерриториальном аспектах. В кн.: Морфофизиологические исследования в антропологии. М.: МГУ, 1970, стр. 92 - 141.
- Павловский О.М.* Биологический возраст человека. М.: МГУ, 1987, 280с.
- Павловский О.М.* Оссеографические характеристики кисти человека в мониторинге онтогенезе. В кн.: Антропология - медицине. М.: МГУ, 1989, стр. 75-108.
- Павловский О.М., Полина Н.И.* Антропологические аспекты оценки "предвестников старения": проблемы, методика, нормативы. В кн.: Проблемы современной антропологии. Минск: Наука и техника, 1983, стр. 21-26.
- Парин В.В.* Математические методы в изучении жизненных процессов. Природа, № 10, 1975, стр. 91-95.
- Пассек Т.С.* Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья. МИА, № 84. М., 1961.
- Перельман А.И.* Геохимические ландшафты СССР. Физико-географический атлас мира. М., 1964.
- Полосьмак Н.В.* Всадники Укока. Новосибирск: Инфолио-Пресс, 2001, 335с.
- Попов А.Н., Чикашева Т.А., Шпакова Е.Г.* Бойсманская археологическая культура Южного Приморья (по материалам многоослоного памятника Бойсмана-2). Новосибирск, 1997, 95с.
- Потехина Н.Д.* К вопросу о продолжительности жизни человека каменного века на Украине. В кн.: Древности Среднего Поднепровья. К.: Науково думка, 1981.
- Потехина Н.Д.* Краниологические материалы из неолитического могильника Ясиновка на Днепре. СА, № 4, 1988, стр. 18-25.
- Пропп В.Я.* Ритуальный смех в фольклоре (по поводу сказки о Несмеяне). В кн.: Проблемы комизма и смеха. М.: Лабиринт, 1999, стр. 220-256.
- Пропп В.Я.* Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000, 335с.
- Прохоров Б.Б.* Динамика энергопотребления и экология человека. В сб.: Урбэкология. М.: Наука, 1990, стр. 23-32.
- Пулат Р.Н.* Историческая демография в СССР (значение, место, итоги и перспективы развития). В кн.: Проблемы исторической демографии СССР. Таллин, 1977.
- Пустовалов С.Ж.* К проблеме реконструкции социальной структуры носителей катакомбной культуры. Проблемы скифо-сарматской археологии Северного Причерноморья. Тезисы докладов сессии посвященной 90-летию со дня рождения проф. П.Н. Гракова. Запорожье, 1989.
- Пустовалов С.Ж.* Развитие скотоводческой экономики в Северном Причерноморье в эпоху неолита-поздней бронзы. Древнейшие общины земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век н.э.). Материалы III Международной конференции, 5-8 ноябрь 2002г. Тирасполь, 2002, стр. 101-104.
- Рапов В.А., Жукон В.А.* Работы отряда по изучению каменного века в 1974г. В сб.: Археологические работы в Таджикистане в 1974, вып. XIV. Душамбе, 1979.
- Рогинский Я.Я.* Закономерности пространственного распределения групп крови у человека (к проблеме антропологии "окраинных народов"). ТИЭ, т. 1, 1947.
- Романова Г.П.* Демографический анализ палеоантропологических материалов могильника Леведи III. Древности Северного Кавказа, вып. 1. Археологические открытия на новоостройках. М.: Наука, 1986.
- Романова Г.П.* Опыт палеодемографического анализа условий жизни населения степных районов Ставрополя в эпоху ранней бронзы. ВА, вып. 82, 1989.
- Россет Э.* Продолжительность человеческой жизни. М., 1981.
- Рохлин Л.Г.* Болезни древних людей. М., 1965, стр. 52.
- Сарафян А.А., Худявердян А.Ю.* Болезни и костные завалева на скелетах (по материалам археологических раскопок). Народная культура армян. Республиканская научная сессия. Тезисы докладов, вып. X. Е., 1999, стр. 68-70.
- Саркисиди В.И.* Памятники позднего энеолита юго-восточной Туркмении. М.: Наука, 1965.
- Семенов Ю.И.* О специфике первобытных производственных (социально-экономических) отношений. СЭ, № 4, 1976.
- Семенов Ю.И.* Об изначальной форме первобытных социально-экономических отношений. СЭ, № 2, 1977.
- Семенов Ю.И.* О методике реконструкции развития первобытного общества. В сб.: Этнография как источник реконструкции истории первобытного общества. М.: Наука, 1979, стр. 108-125.
- Сергеевский Ф.П.* Уроновская, Капшна-Бека, волость. ОГПЗ: Чикинское областное издательство, 1948.
- Сидис Б.* Психология внушения. СП-в., 1902.
- Соловьев А.В.* Русичи и Русовичи. "Слово о полку Игореве" - памятник XII века. Отв. ред. Д.С. Лихачев. М.-Л., 1962.
- Сорокин В.С.* Могильник бронзовой эпохи Тасты-Булак I в Западном Казахстане. МИА, № 120. М.-Л., 1962.
- Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. М.-Л., 1966.
- Суринина Т.С.* Палеоантропологические материалы из Волынского неолитического могильника. ТИЭ, н. с., антропологический сборник, вып. III, № 71, 1961.
- Темнов В.Х.* Древние верования осетин и ингушей и их отражение в памятниках материальной культуры. В сб.: Вопросы историко-культурных связей на Северном Кавказе. Ораджоникдзе, 1985, стр. 52.
- Токарев С.А.* О культе гор у народов Евразии. СЭ, № 3, 1982.
- Урланис Б.И.* Народонаселение: исследования, публицистика. М.: Статистика, 1976, 359с.
- Урланис Б.И.* Эволюция продолжительности жизни. М.: Статистика, 1978.
- Файнберг Л.А.* У истоков социогенеза. М., 1980.
- Федосова В.И.* Развитие современной палеодемографии (методические проблемы). РА, № 1, 1994, стр. 67-76.
- Федосова В.И.* Развитие современной палеодемографии (палеоэкологические аспекты анализа фактических данных). РА, № 3, 1994, стр. 71 - 82.
- Федосова В.И., Крайнов Д.А., Костылева Е.Л., Уткин А.В.* Палеодемография и поло-возрастные особенности погребального обряда охотников-собирателей Сарыша Па. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Сахтышских стоянок). М.: Научный Мир, 1997, стр. 55-68.
- Формозов А.А.* О времени и исторических условиях сложения племенной организации. СА, № 1, 1957.
- Формозов А.А.* Спорные проблемы в этнокультурной истории каменного века. В кн.: Каменный век Средней Азии и Казахстана. Ташкент, 1972.
- Хазанов А.М., Куббель Л.Е., Созиной С.А.* Первобытная периферия докапиталистических обществ. В кн.: Первобытное общество. М., 1975.
- Халиков А.Х., Лебединская Г.В., Герасимова М.М.* Пепкинский курган (Абашевский человек). Йошкар-Ола, 1966, 69с.
- Харрисон Дж., Уайлер Дж. и др.* Биология человека. М.: Мир, 1979.
- Хачатрян А.* О древнем календаре Армении. Центр арменоведческих исследований Ширака. Научные труды, вып. 1. Гюмри, 1998, с. 7-16 (на арм. яз.).
- Ходжайлов Т.К.* Антропологический состав населения эпохи бронзы Сапалитела. Ташкент, 1976.
- Ходжайлов Т.К.* Этнические процессы в Средней Азии в эпоху средневековья (краниологические исследования). Ташкент, 1987.
- Ходжайлов Т.К.* Обычай преднамеренной деформации головы в Средней Азии. В сб.: Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. Серия: Этническая антропология Средней Азии, вып. 2. М.: Старый сад, 2000, стр. 22-45.

- Ходжадов Т.К., Молдавский М.И.* Палеопатологические исследования в Узбекистане. В сб.: Проблемы современной антропологии. Минск: Наука и техника, 1983.
- Хрисанфова Е.И.* Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М.: МГУ, 1990, 154с.
- Худавердян А.Ю.* Внимание - амазонки! Арагаст, № 4, 1991.
- Худавердян А.Ю.* Искусственно-деформированные черепа и зубы из погребений аштинского могильника Бенамин. Вестник общественных наук НАН РА, № 2 (595). Е., 1997, стр. 138-144.
- Худавердян А.Ю.* Антропологические и медицинские аспекты проблемы адаптации и стресс в свете данных палеоантропологии. Новые методы - новые подходы в антропологии. Вестник международного научно-практического журнала, № 7 (31). СПб-б, 2000, стр. 96-100.
- Худавердян А.Ю.* Антропологические и медицинские проблемы адаптации и стресс в свете данных палеоантропологии. V Бунаковские чтения (к 110-летию). Теория антропологии и ее методы истоки и развитие. Тезисы докладов, ч. 2. М., 2001, стр. 84-86.
- Худавердян А.Ю.* Палеопатологическая характеристика населения Черной крепости. IV Конгресса этнографов и антропологов России. Тезисы докладов. Нальчик, 2001, стр. 79.
- Худавердян А.Ю.* Адаптивные процессы у древнего населения Армении (по данным палеопатологии). Вестник международного научно-практического журнала, т. 7, № 4 (52). СПб-б, 2002, стр. 192-199.
- Худавердян А.Ю.* Палеодемографическая структура населения Армении (Ланджик, Ширакская равнина) в эпоху ранней бронзы. V Конгресс этнографов и антропологов России. М., 2003, стр. 260.
- Худавердян А.Ю.* Искусственная деформация черепов из аштинских погребений Армении. Лавровские (Среднеазиатского-Кавказские чтения). Краткое содержание докладов. СПб-б, 2003, стр. 109-112.
- Худавердян А.Ю.* Некоторые медико-антропологические проблемы адаптации населения Армении (Черная крепость, эпоха поздней бронзы). Центр арменоведческих исследований Ширака. Научные труды, вып. 7. Г., 2004, стр. 57-64.
- Худавердян А.Ю.* Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Е.: Ван Арьян, 2005, 286с.
- Худавердян А.Ю.* Факторы внешней среды в образовании нозокомплексов у населения Ланджикского некрополя в эпоху ранней бронзы. Культура древней Армении, вып. XIII. Материалы республиканской научной сессии. Е., 2005, стр. 75-77.
- Худавердян А.Ю.* Палеоэкологические аспекты исследования антропологических материалов могильника Ланджик (Армения). Вестник международного научно-практического журнала, т. 11, № 8. СПб-б, 2006, стр. 156-165.
- Худавердян А.Ю.* Палеодемография и реконструкция некоторых особенностей образа жизни населения Ширакской равнины в эпоху бронзы. Вестник общественных наук НАН РА, № 2. Е., 2008, стр. 223-235.
- Худавердян А.Ю.* Образ жизни населения Армянского нагорья в эпоху бронзы (по антропологическим материалам памятников Ланджик и Черная крепость). Интеграция археологических и этнографических исследований. Сборник научных трудов. Новосибирск-Омск: Наука, 2008, стр. 329-335.
- Худавердян А.Ю., Ершян Н.Б.* Анемия в детской популяции древних поселений Армении как один из индикаторов среды. Материалы научно-практической конференции педагогов, посвященной 10-летию армяно-шведского сотрудничества, 5 октября 1999 г. Е., 1999, стр. 204.
- Чебоксаров И.И.* Проблемы происхождения древних и современных народов. VII Международный Конгресс этнографов и антропологов. Тезисы докладов. М., 1964.
- Честис Г.Ю.А.* Антропология древнего населения Литвы. Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. Вильнюс, 1985 (с приложением).
- Чешко С.В.* Человек и этничность. ЭО, № 6, 1994.
- Чикишева Т.А.* К вопросу о формировании антропологического состава населения Западной Сибири в эпоху поздней бронзы (интерпретация палеоантропологического материала из могильника Старый Сад в Центральной Барабе). Археология, этнография и антропология Евразии, № 2 (2), 2000, стр. 131-147.
- Шевченко А.В.* Антропологическая характеристика населения Калмыкии в эпоху бронзы. В сб.: Вопросы охраны, классификации и использования археологических памятников. М., 1974.
- Шевченко А.В.* Новые материалы по палеоантропологии Нижнего Поволжья (эпоха бронзы). В кн.: Проблемы этнической антропологии и морфологии человека. Л., 1974, стр. 123-135.
- Шевченко А.В.* Антропология населения южнорусских степей в эпоху бронзы. В сб.: Антропология современного и древнего населения европейской части СССР. Л., 1986.
- Шелестов Л.К.* Демография: история и современность. М., 1983, стр. 257.
- Шелов Л.Б.* Некрополь Танаиса (раскопки 1955-1958 гг.). МИА, № 98, 1961.
- Шилов В.И.* Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л., 1975.
- Широния А.Е.* К проблеме сознания и бессознательного психического. Т., 1973.
- Шпилина И.И.* Потенциальный сезонно-хозяйственный цикл носителей катакомбной культуры Северо-Западного Прикаспия. ТГИМ, вып. 120, 2000.
- Штрельман В.А.* Проблема доклассового и раннеклассового этноса в зарубежной этнографии. В сб.: Этнос в доклассовом и раннеклассовом обществе. М., 1982.
- Шпакова Е.Г., Бородовский А.И.* Факты искусственного повреждения черепов из новосибирского Приобья в эпоху раннего железа (по материалам памятника Быстронка-2,3). Сибирь в панораме тысячелетий. Материалы международного симпозиума, т. 1, 1998, стр. 684-692.
- Элладс М.* Трактат по истории религий. Т. II. СПб-б, 2000, стр. 10.
- Элладс М.* Тайные общества. Обряды инициации и посвящения. К.: София; М.: Гелиос, 2002, 352с.
- Энеолит СССР. Археология СССР. М., 1982.
- Энциклопедический Лексикон. Т. II. СПб-б. 1835, стр. 62-63.
- Эрлих В.А.* О населении Западной Сибири в бронзовом веке (обзор литературы). В кн.: Историческая демография Сибири. Отв. ред. Р.С. Васильевский, Н.Я. Гушин. Новосибирск: Наука, 1992.
- Этнокультурные общности лесной и лесостепной зоны Европейской части СССР в эпоху неолита. МИА, № 172, 1973.
- Эфромсон В.И.* Генетичность и генетика. М.: Русский мир, 1998, 543с.
- Юнг К.* Бог и бессознательное. М.: Олимп: АСТ Лтд., 1998, 480.
- Явловский Л.Т.* К палеодемографии населения средневекового города Сарай Бату (Селитренное городище). СЭ, № 1, 1980, стр. 145.
- Янкаускас Р.К.* Антропология средневекового города (по литовским палеоантропологическим материалам). В сб.: Антропология средневекового населения Восточной Европы. М., 1993.
- Януцкий В.К.* Историческая демография в СССР. Историческая география СССР. Вопросы географии, вып. 83. М., 1970.
- Agnew R.G.* Dental caries amongst Tibetans and border aborigines. J. Dental Res., vol. 20, 1941.
- Ackerknecht E.H.* Geschichte und Geografie der wichtigsten Krankheiten. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag, 1963.
- Acosta J.* The Natural and Morall Historico of the East and West Indies. L.: Brount and Aspley, 1604, p. 145 (цит.: Физиология человека в условиях высокогорья. 1987).
- Acsádi Gy., Harsanyi L., Nemeskéri J.* The population of Zalávar in the middle ages. Acta Arch. Acad. Sci. Hung., vol. 14, № 1-2, 1962.

- Acsádi Gy., Nemeskéri I.* History of human life span and mortality. Budapest, 1970.
- Alexeeva T.I.* Morpho-functional population studies in some biogeochemical USSR provinces as viewed in the light of the adaptation problem. VIII International congress of anthropological and ethnographical sciences (Tokio, 1968). M., 1968.
- Angel J.L.* A bases of paleodemography. AJPA, vol. 30, № 3, 1969.
- Angel J.L.* The people of Lerna. Washington, 1971.
- Angel L.* Paleocology, paleodemography and health. Population, Ecology and Social Evolution. The Hague, 1975. p. 167-190.
- Angel L.* Health as a crucial factor in the changes from hunting to developed farming in the eastern Mediterranean. POA, Oriando, 1984.
- Angier M.* Sur les origines du métropisme. L' Anthropologie, t. 38, 1928.
- Arrenius B.* Trace elements analysis on human skulls. Laborativ Arkeologi, vol. 4, 1990, p. 15-20.
- Baume R.M.* Discrete dental trait asymmetry in Mexico and Belize. Vol. 50, № 3, 1979.
- Benfer R.A.* The challenges and rewards of sedentism: the preceramic village of Paloma, Peru. POA, Oriando, 1984.
- Berndt R.M.* The Walmadjeri and Gugadja. In: Hunters and Gatherers Today. N. Y., 1972.
- Berndt R.M., Berndt C.H.* The World of the First Australians. Sydney, 1977.
- Bernhard W.* Human skeletal remains from the cemetery of Timargarha. Ancient Pakistan. Bulletin of the department of archaeology university of Peshawar, vol. III, 1967, p. 291-407.
- Bert P.* La Pression barometrique: recherches de Physiologie Experimentale. P.: Masson, 1878, 1168p.
- Birdsell J.B.* Ecological influences on Australian Aboriginal social organization. In: Primate Ecology and Human Origins. L., N.Y., 1979, p. 145-149.
- Boyle R.* New experiments physio-mechanical touching the spring of the air. Tho. Robinson. Oxford, 1666, p. 342-360.
- Boserup E.* The conditions of agricultural growth. L., 1965.
- Brabender I.* Beitrage zur palaebiologischen Rekonstruktion prahistorischer kalifornischer Populationen. Homo, vol. 16, 1965, s. 200-230.
- Braidwood R.J., Reed Ch.* The achievement and early consequences of food-production: a consideration of the archaeological and natural - historical evidence. In: Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, vol. 22, 1957, p. 21-22.
- Brewis A.A., Molloy M.A., Sutton D.G.* Modeling the prehistoric maori population. AJPA, vol. 81, 1990.
- Brothwell R.* Paleodemography. Biological aspects of demography. L., 1971.
- Brown P.* Non-agnats among the patrilineal Chimbu. J. Polynes. Soc., vol. 71, № 1, 1962.
- Dauida E.* Beitrag zur Persistenz der transitorischen Nahte. Anatomischer Anzeiger. Bd. 46, h. 15-16, 1914, s. 399-412.
- Davidson L. et al.* Nutrition in relation to anemia. The British Medical Journal, vol. 8, 1933.
- Deevy E.* The Human Population. Scientific American, september, N.Y., 1960.
- Dumond D.* The limitation of human population: a natural history. Science, vol. 187, 1975, p. 717.
- Durman A.* The Vucedol Orion and Oldest European Calendar. Zagreb, 2000.
- Calancha A.* Cronica moralizada de la Orden de San Agustín. Vol. 1. Barcelona: Imp. Lacaballeria. 1639 (urr.: Физиология человека в условиях высокогорья. 1987).
- Carneiro R.L.* A theory of the origin of the state. Science, vol. 169, 1970, p. 733-738.
- Cheverum J.M., Buikstra J.E., Twichell G.M.* Relationships between non-metric skeletal traits and cranial size and shape. AJPA, vol. 50, 1979.
- Coale A.I., Demeny P.* Regional model life tables and stable populations. N. Y., 1983.
- Cohen M.N.* The food crisis in prehistory: overpopulation and the origins of agriculture. New Haven, 1977.
- Corruccini R.S., Yap Potter R.H.* Developmental correlates of crown component asymmetry and occlusal discrepancy. AJPA, vol. 55, № 1, N.Y., 1981.
- Cowgill G.L.* Population pressure as a non-explanation. AAn, vol. 40, № 2, 1975.
- Farkas G.* Observed cases of os malare bipartitum in Hungarian paleoanthropological finds. Acta biol. Szeged., vol. 20, № 1-4, 1974, p. 183-190.
- Fisher E.* Die Restimmung der menschlichen Haarfarben. Korresp. Bl. Dtsch. Ges. Anthropol., 1967.
- Flannery K.V.* The vertebrate fauna and hunting patters. The prehistory of the Tehuacan valley: Environment and subsistence. Ed. D.S. Byers. Austin, L.: University of Texas Press, 1967, p. 132-178.
- Franz L., Winkler W.* Die Sterblichkeit in der frühen Bronzezeit Niederösterreich. ZR. Bd. 4, h. 2, 1936.
- Frisch R.* Demographic implications of the biological determinants of female fecundity. SB, vol. 22, № 1, 1975, p. 17-22.
- Frisch R., McArthur J.* Menstrual cycles: fatness as a determinant of minimum weight for height necessary for their maintenance or onset. Science, vol. 185, 1974, p. 949-951.
- Van Gerven D.P., Besk R., Humert J.R.* Patterns of enamel hypoplasias in two Medieval population from Nubia Bath El Hajar. AJPA, vol. 82, 1990, p. 413-420.
- Gilbert D.L.* The first documented report of mountain sickness: the China or headache mountain story. Respirat. Physiol., vol. 52, № 3, 1983, p. 315-326.
- Gheorghiu A.* Studii preliminare asupra evoluției duratei vieții omului pe teritoriul R.P.R. PA, t. 1, 1954.
- Goldstein M.* Some vital statistics based on skeletal material. HB, vol. 25, № 1, 1953.
- Goodman A.H.* The chronology of enamel hypoplasias an industrial populations. HB, vol. 60, № 5, 1988, p. 781-791.
- Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J.* Indications of stress from bone and teeth. Paleopathology at the origins of agriculture, 1984, pp. 13-44.
- Goodman A.H., Lallo J., Armelagos G.J., Rose J.C.* Health changes at Dickson mounds, Illinois (AD 950-1300). Paleopathology at the origins of agriculture. Orlando, 1984.
- Goodman A.H., Brook R.T., Swedlund A.C., Armelagos G.J.* Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical and contemporary population research. Yearbook Phys. Anthropology, № 31, 1989.
- Goodman A.H., Rose J.C.* Assessment of systemic physiological perturbation from dental enamel hipoplasias and associated histological structure. Yearbook of Physical Anthropology, № 33, 1990, p. 59-110.
- Hahnel B.* Eine mittelneolithische Bestattung mit Trepanation aus Gaiselberg, NO. Fundberichte aus Österreich. Bd. 29, 1991, s. 7-8.
- Hahnel B.* Frühbronzezeitliche Bestattungen mit Trepanationen aus Roschitz, Poysdorf und Stillfried, NO. Fundberichte aus Österreich. Bd. 29, 1991, s. 13-28.
- Hahnel B., Grossschmidt K., Winkler E.* Trepanation einst und jetzt. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums, neue Folge. Bd. 276. Wien, 1991, s. 329-335.
- Harner M.J.* Population pressure and the social evolution of agriculturists. SJA, vol. 26, 1970, p. 67-86.
- Handwerker W.P.* Sampling variability in microdemographic estimation of fertility parameters. HB, vol. 60, № 2, 1988.
- Hayden B.* Population control among hunte/gatherers. WA, vol. 4, 1972, p. 206.
- Hasebe K.* Das quergeteilte Jochbein der Japaner. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. 15, 1913, s. 573-588.
- Hassan F.A.* Determination of the size, density and growth rate of hunting-gathering populations. Population, ecology and social evolution. Ed. S. Polgar. Mouton, Paris, 1975.

- Hassan F.A.* Demographic archaeology. Advances in archaeological methods and theory. Ed. M. B. Schifer. Vol. 1. New York; San Francisco; London: Ac. Press, 1978.
- Hassan F.A.* Demography and archaeology. Annual review of anthropology, vol. 8, 1979, p. 140, 146.
- Hassan F.A.* The growth and regulation of human population in prehistoric times. In: Biosocial Mechanisms and Population Regulation. New Haven, London, 1980. p. 312.
- Hengen O.P.* Cribra orbitalia: pathogenesis and probable etiology. Homo, vol. 22, 1971.
- Heimerberg M.* On the estimation of demographic variables from prehistoric populations. The Demographic evolution of human populations. L., 1976.
- Hess L.* The metopic suture and the metopic syndrome. HB, vol. 17, № 2, 1946, p. 107-136.
- Hilgendorf F.* Das Os japonicum betreffend. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. Bd. 77, 1879, s. 113-123.
- Houston C.S.* Goint High: The Story of Man and Altitude. N.Y.: Amer. Alp. Club, 1980, 211p.
- Hollingsworth T.H.* Historical Demography. N.Y., 1969, p. 37.
- Holodnak P.* Methodische Probleme bei der Bestimmung von Populationengröße in den Latenezeit. Anthropologie (CSSR), vol. 25, № 2, 1987.
- Horowitz S., Armelagos G., Wachter K.* On generating birth rates from skeletal populations. AJPA, vol. 76, 1988.
- Hootta K.* Die Vergleichung zwischen der Kashin-Beck-schen ähnliche Krankheiten durch Einführung von überschutziige Eisen in dem Trinkwasser und der Osteopathia acidosa durch Einführung von Zucker bei jungen Kaninchen. Journ. Orient. Med., XXXI, № 5, 1939.
- Huch-Jones K., Harris C.F.* Vitamin D-resistant rickets. Royal Soc. Med., vol. 51, № 9, 1958.
- Huchinson D.L., Larsen C.S.* Determination Episode Duration from Linear Hypoplasias. A case study from St. Catherines Island, Georgia. HB, vol. 60, № 1, 1988, p. 93-110.
- El-Najar M.Y.* Skeletal Changes in Tuberculosis: the Hamann-Todd Collection. Prehistoric Tuberculosis in the Americas. Ed.: Buikstra J.E. Illinois, 1981.
- Jacobs K.* Replay to Anthony On subsistence change at the Mesolithic-Neolithic transition. Current Anthropology, vol. 35, 1994, p. 52-59.
- Jelinek J., Pelisek J., Valoch K.* Der fossile Mensch Brno II. Anthropol (Brno), № 1, 1956, s. 17-22.
- Karakhanian A., Djrbashian R., Trifonov V., Philip H., Arakelian S., Avagian A.* Holocene-Historical Volcanism and Active Faults as Natural Risk Factor for Armenia and Adjacent Countries. Journal of Volcanology and Geothermal Research, vol. 113, issue 1, 2002, s. 319.
- Kellogg R.H.* Some high points in high altitude physiology. Environmental Stress: Individual Human Adaptations. Ed. L.J. Folinsbee et al. 4. Acad. Press, 1978, p. 317-323.
- Kennedy K.A.R.* Growth, nutrition and pathology in changing paleodemographic settings in South Asia. POA, Oriando, 1984.
- Knussmann R., Knussmann R.* Abnorme Nahtverhältnisse am Schädeldach des Menschen. Homo, Bd. 20, h. 4, 1969, s. 221-245.
- Koşay H.Z.* Keban Project. Pulur Excavations 1968-1970. Ankara, 1976, p. 145.
- Lanpear K.M.* Frequency and distribution of enamel hypoplasias in a historic skeletal sample. AJPA, vol. 81, № 1, 1990, p. 35-43.
- Lewin R.* Anthropology meeting highlands: disease clue to dawn of agriculture. Science, vol. 211, 1981, p. 41.
- Liden K.* A diet study from the Middle Neolithic site Ire. Laborativ Arkeologi, vol. 4, 1990, p. 21-28.
- Lille M.C.* Mesolithic and Neolithic population of Ukraine: Indications of diet from dental pathology. Current Anthropology, vol. 37, № 1, 1996, p. 135-142.
- Lille M.C., Richards M.* Stable isotope analysis and dental evidence of diet at the mesolithic-neolithic transition in Ukraine. J. of Archaeological Science, № 27, 2000, p. 965-972.
- Lisowski F.P.* Prehistoric and Early Historic Trepanation. Diseases in Antiquity, Eds. D.R. Brothwell, A.T. Sandison. Thomas Illinois, 1967, p. 651-672.
- Lunn A.A.* Century of Mountaineering. L' Allen and Unwin, 1957, p. 20.
- Lösch S., Grupe G., Peters J.* Stable isotopes and dietary adaptations in humans and animals at prepottery Neolithic Nevalı IÇori, Southeast Anatolia. AJPA, vol. 131, issue 2, 2006.
- Martin D.L., Armelagos G.J., Goodman A.H., Van Gerven D.P.* The effects of socioeconomic change in prehistoric Africa: Sudanese Nubia as a case study. POA, Orlando, 1984.
- Mayhall J.T., Saunders S.R.* Fluctuating dental asymmetric: a prize everytime. AJPA, vol. 57, № 2, N.Y., 1982.
- Merbs C.F.* Patterns of activity induced pathology in Canadian Inuit population. National museum of man (Mercury series). Archaeological survey of Canada, № 119, 1983.
- Mokrin* The early Bronze age necropolis. vol. 1, № 2, Wash., 1971.
- Monge C.* Acclimatization in the Andes: Historical Confirmations of "Climatic Agression" in the Development of andean Man. Baltimore (Md.): Hopkins, 1948, 130p.
- Nass G.G.* Dental asymmetry as an indicator of developmental stress in a freeranging troop of Macaca fuscata. Teeth: Form, function and evolution. Ed. B. Kurten. N.Y., 1982.
- Necrasova O., Cristescu M.* Studiul antropologic al scheletelor de la Trusesti apartinind culturii Noua (Bronze). SCA, t. 5, № 1, 1968.
- Newell R.R., Constandse-Westermann T.S.* Testing an ethnographic analogue of mesolithic social structure and the archaeological resolution of mesolithic ethnic groups and breeding populations. Proc. Kon. Ned. Acad. Wetensch, 3, B 89, 1986.
- Nemeskéri J.* Untersuchungen der genetischen Struktur von Populationen mit Hilfe eines historischen Bewegungsmodells. In: Bevölkerungsbio., Ed. G. Fischer, Stuttgart, 1974.
- Nemeskéri J., Acsádi Gy.* Történeti demográfiai vizsgálatok a Kerpusztai 11. századi temető anyagából. Archaeologiai Értesítő, 2. Budapest, 1952.
- Nweela M., Harris F.* Toth size and bilateral asymmetry of Ticuna Indians. Vol. 50, № 3, 1979.
- Yengoyan A.A.* Demographic factors in Pitjandjara social organization. In: Australian Aboriginal Anthropology. Nedlands, 1970, p. 194.
- Orthner D.J., Putchar W.G.J.* Identification of pathological conditions in human skeletal remains. Smithsonian contributions to anthropology, vol. 28, Wash.: Smithsonian Institution Press, 1981, 480p.
- Ossenberg N.S.* The influence of artificial cranial deformation on discontinuous morphological traits. AJPA, vol. 33, № 3, 1970, p. 357-371.
- Papilleult G.* Sur les causes de la suture métopique. Revue Anthropol., № 10-12, 1928.
- Perzigian A.J.* Fluctuating dental asymmetry: variation among skeletal populations. № 1, vol. 47, 1977.
- Pionek J., Weber A.* Controversy on paleodemography. Internat. JA, vol. 5, № 1, 1990.
- Polgar S.* Population history and population policies from an anthropological perspectives. CA, vol. 13, № 2, 1972, p. 204.
- Radcliff-Brown A.R.* Three Tribes of Western Australia. Journal of the Royal Anthropological Institute, vol. XLIII, 1913.
- Ranke J.* Beiträge zur physischen Anthropologie Alt-Bayerns. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Bd. 1, II, 1877.
- Rathbun R.* Morphological affinities and demography of metal age southwest Asian populations. AJPA, vol. 59, № 1, 1982.

- Rathburn T. A. Skeletal pathology from the paleolithic through the metal ages in Iran and Iraq. Paleopathology at the origins of agriculture. Eds. M.N. Cohen, G.J. Armelagos. Oriando: Academic Press, 1984. p. 137-168.
- Rappaport R. Pigs for the Ancestors. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1967.
- Reimann F., Gedikoglu G., Talasli U. Metopism in iron deficiency disease - a roentgenological investigation. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 129, h. 2. 1978. s. 246-249.
- Richtsmeier J.T., Cheverum J.M., Buikstra J.E. Relationships between cranial metric and nonmetric traits in the rhesus macaques from Cayo Santiago. AJPA. vol. 64, 1984.
- Rubison R.M. Classification based on correlated bilateral non-metric traits. Kansas State Univ., Dep. Statist. and Statist. Lab. Techn. Rep., № 38, 1979.
- Schindler D.L., Armelagos G.J., Bumsted M.P. Biocultural adaptation: new directions in Northeastern anthropology. In: Foundations of Northeast Archaeology. N.Y., 1981.
- Scott G.R., Yap Potter R.H., Dahlberg A.A. The dental morphology of Pima Indians. AJPA. vol. 61, № 1. N.Y., 1983.
- Smith P., Ofer Bar-Yosef, Sillen A. Archaeological and skeletal evidence for dietary change during the late pleistocene/ early holocene in the Levant. Paleopathology at the origins of agriculture. Eds. M.N. Cohen, G.J. Armelagos. Oriando: Academic Press, 1984. p. 104-136.
- Shourie K.L. Dental caries in Indian children. Ind. J. Med. Res., vol. 29, № 4, 1941.
- Stloukal M. Paläodemographic der altslawischen Begrabnisstätten. Feststellungen und Probleme. Sb. Nar. muz. Prace. B.43, № 2-4, 1987.
- Strouhal E., Jungwirth J. Künstliche Eingriffe an Schädeln aus den spätrömischen bis frühbyzantinischen Gräberfeldern in Sayala (Ägypten-Nubien). Anthropologie (Brno), vol. 19/2, 1981, s. 149-162.
- Stuart-Macadam P. Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition. AJPA. vol. 66, № 4, 1985, p. 391-398.
- Sullivan L.R. The frequency and distribution of some anatomical variation in American crania. Anthropol. Papers Amer. Mus. Nat. Hist., vol. 13, 1922.
- Sussman R. Child transport, family size and increase in human population during the Neolithic. CA, vol. 13, № 2, 1972, p. 259.
- Tague R.G. Bone resorption of the pubis and preauricular area in humans and non-human mammals. AJPA. vol. 76, N.Y., 1988.
- Tanigushi S. The Influence of Vitamins A and D on Osseal Growth by the Continuous Feeding of Inorganic Iron. Journ. Orient. Med., XXX, № 5, 1939.
- Teschler-Nicolala M., Berner M.E. Zur Anthropologie der endneolithischer Funde aus Vucedol. Die Neanderthaler und die Anfänge Europas. Aus. K.Kaus, K. Gruber. Eisenstadt, 1994, s. 61-78.
- Tobler A.J. Excavation at Tepe Gawra. Philadelphia. vol. II, 1950.
- Toldt K. Die Querteilung des Jochbeines und andere Varietäten desselben. Sitzungsber der Kaiserlichen Akad. der. Wiss. in Wien Math.-naturwiss. Klasse. Bd. 112, Abt. 3, 1903, s. 485-574.
- Torgersen J. The developmental genetics and evolutionary meaning of the metopic suture. AJPA. vol. 9, № 2, 1951, p. 193-210.
- Townsend G.C., Brown T. Dental asymmetry in Australian Aborigines. HB. vol. 52, № 4, 1980.
- Trogmagar O. Das bronzezeitliche Graberfeld bei Tape. Budapest, 1975.
- Turner H. C.G. Dental anthropological indications of agriculture among the Jomon people of Central Japan. AJPA, vol. 51, № 4, tab. 3, 1979, p. 622.
- Turner C.G. Major features of sundadonty and sinodonty, including suggestion about East Asian microevolution, population history and late Pleistocene Relationships with Australian Aborigines. AJPA. vol. 82. N.Y., 1990.
- Ubelaker D.H. Human skeletal remains. Chicago, 1978.
- Ubelaker D.H. Approaches to demographic problems in the Northeast. In: Foundations of Northeast Archaeology. N.Y., 1981.
- Ulrich H. Fertilitätsschwankungen anhand geburtstraumatischer Veranordnungen-Möglichkeiten und Grenzen. Anthropologie, v. 25, № 2, 1987.
- Underwood E.L. Trace elements in human and animal nutrition. N.Y.: L. Academic Press, 1977, 534p.
- Vassal P. Brachycephalie, doigte et terrain grenitique. Revue de pathologie genetique et physiologie clinique, № 688, t. 59, 1957.
- Vigas M. Catecholamines and stress: recent advances. Developments in Neuroscience. Vol. 8. N.Y., Amsterdam. Oxford, 1980, pp. 573 - 578.
- Virchow R. Untersuchung des Neanderthalschadels. Zeitschr. f. Ethnol., vol. 2, 1870.
- Virchow R. Livländische Schadel. Verhandl. d. Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, vol. 10, 141, 1878.
- Virchow R. Über die ethnologische Bedeutung des os malare bipartitum. Monatsber. Der Königlichen Preussischen Akad. Der Wisszu Berlin aus dem Jahre 1881, Berlin, 1882, s. 230-267.
- Walker P.L. Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric Southern California. AJPA, vol. 80, 1989.
- Ward K.M., Weiss K.M. The demographic evolution of human populations. The demographic evolution of human populations. L., 1976, pp. 1-24.
- Weber A.W., Link D.W., Goriunova O.I., Konopatskii A.K. Patterns of prehistoric procurement of seal at Lake Baikal: A zooarchaeological contribution to the study of past foraging economies in Siberia. Journal of Archaeological Science, № 25, 1998, p. 215-227.
- Webb S.G. A palaeodemographic model of late Holocene central Murray aboriginal society, Australia. Human Evolution, vol. 2, № 5, 1987.
- Weiss K.M. Demographic models for anthropology. Tab. 4. Washington, 1973, p. 21-22.
- Weiss K.M. Demographical models for Anthropology. Memoirs Society for American Archeology, № 27. Washington 1973.
- Wells D.L., Coppersmith K.H. Empirical relationship among magnitude, rupture length, rupture area, and surface displacement. Bull. Seismol. Soc. Am., vol. 84, 1994, s. 974-1002.
- Wells R.V. Uncle Sam's Family. N.Y., 1985, p. 26-27.
- Wittwer-Bachofen U. Überblick über den aktuellen Stand paläodemographischer Forschung. Homo, vol. 38, № 3 - 4, 1989.
- Wright D. A method for life expectancy analysis applied to examine the adaptive variations of previous skeletal population. HB, vol. 50, № 2, 1978, p. 137.
- Wylie A. Notes on the Western regions (Translated from the "Ts'een Han Shoo", Book 96, Part 1). Journal of the Royal Anthropological Institute, vol. 10, 1881, p. 37.
- Yengoyan A.A. Demographic factors in Pitjandjara social organization. In: Australian Aboriginal Anthropology. Nedlands, 1970, p.194.

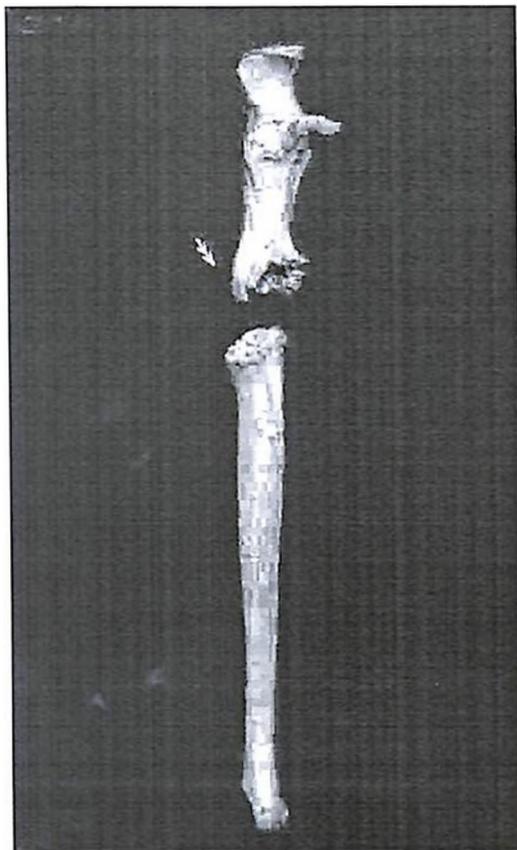


Рис. 3.1.-7. Перелом локтевой кости в области *foramen nutritium* с исходом в ложный сустав (пог. 37).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)



Рис. 3.1.-8. Перелом 2 шейного позвонка в области *tuberculum post* (пог. 37).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

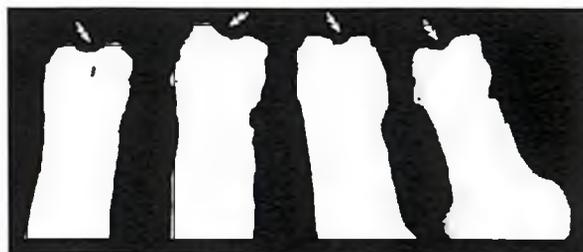


Рис. 3.1.-9. Болезнь Кашима-Бека (пог. 43).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

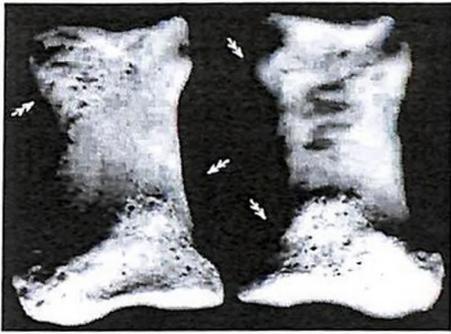


Рис. 3.1.-10. Деформирующий артроз в дистальных межфаланговых суставах (пог. 43).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)



Рис. 3.1.-11. Деформирующий артроз (пог. 6).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)



Рис. 3.1.-12. Мощные окостенелые выступы на малой берцовой кости (пог. 14).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

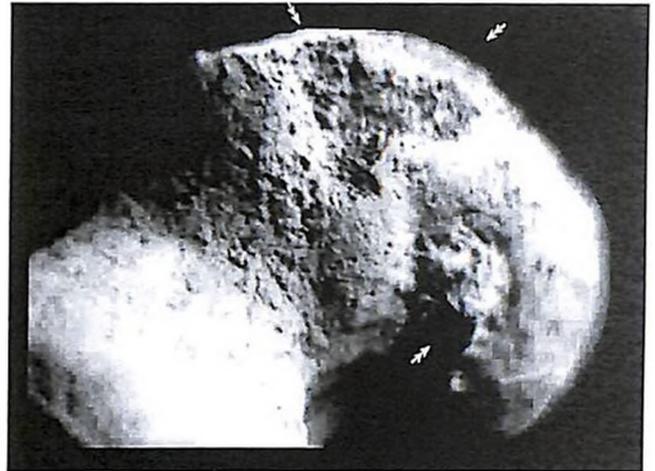


Рис. 3.1.-13. Деформирующий артроз. Нижний эпифиз бедра. Узур в хряще и костно-хрящевой вырост (пог. 6).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

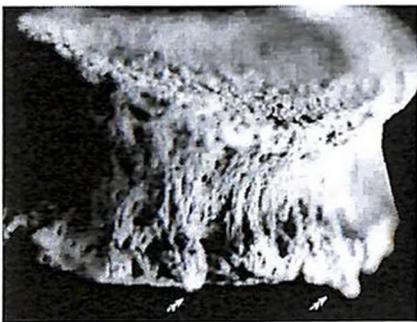


Рис. 3.1.-14. Разрастание краев тел позвонков. Множество сосудистых отверстий в костной пластинке (пог. 14).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

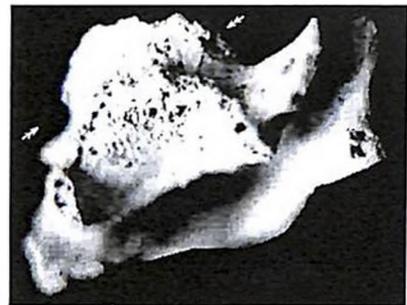


Рис. 3.1.-15. Остеохондроз межпозвоночных дисков, следы мелких узлов Поммера (пог. 13).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

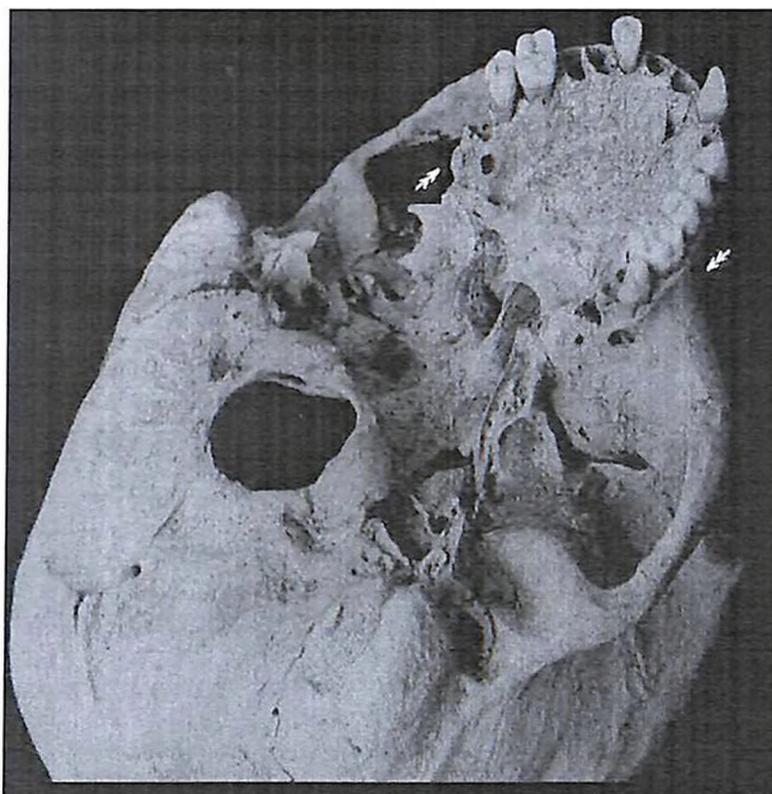
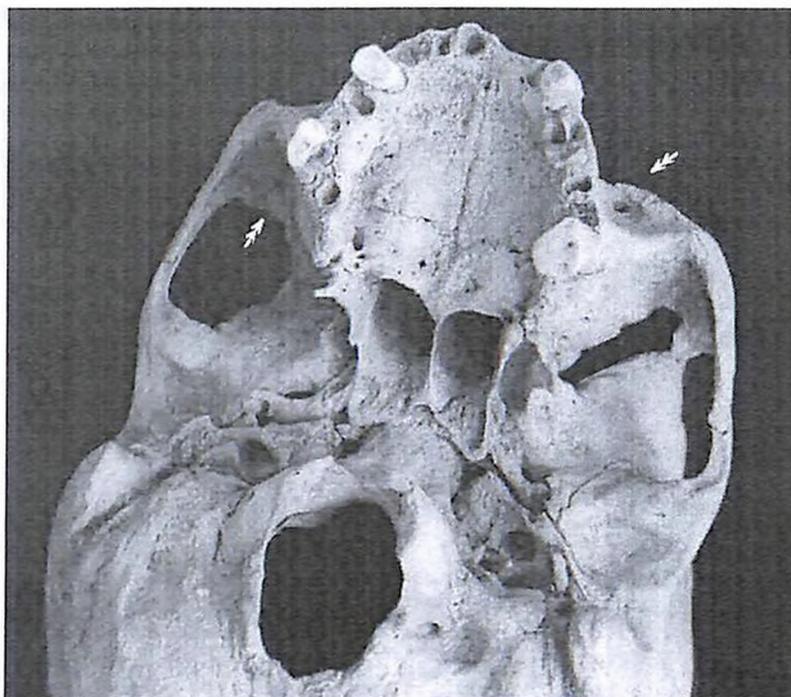


Рис. 3.1.-16. Карисс. Одонтогенный остеомиелит (пог. 19).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

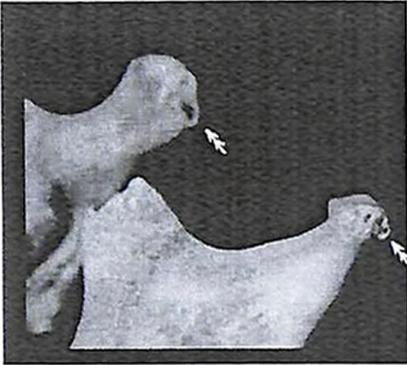


Рис. 3.1.-17. Воспаление челюстно-височного сустава (пог. 19).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

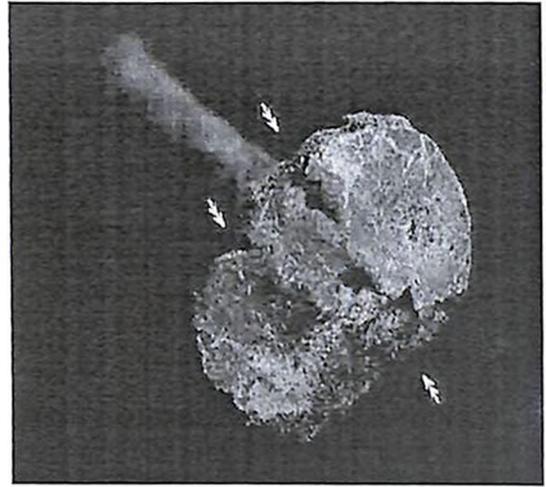


Рис. 3.1.-18. В области *eminentia intercondylaris* наблюдается острый воспалительный процесс (пог. 37).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)



Рис. 3.1.-19. Круглые окостеневшие сифилитические гуммы шаровидной формы на лобной и теменной костях (пог. 14).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

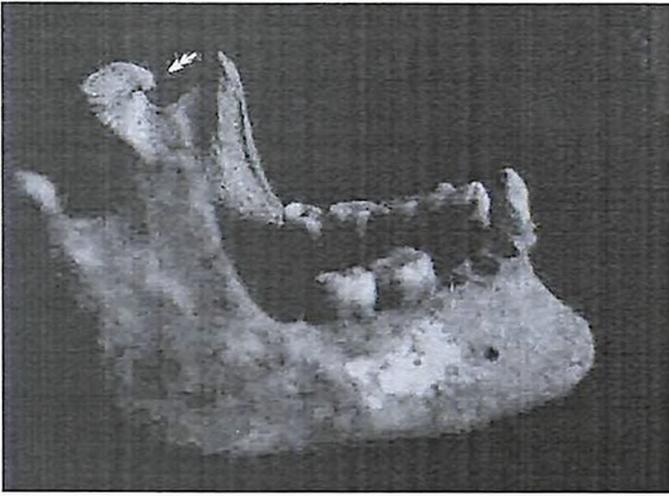


Рис. 3.1.-20. Грибовидное костное разрастание на головке левого мышелкового отростка (пог. 13).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

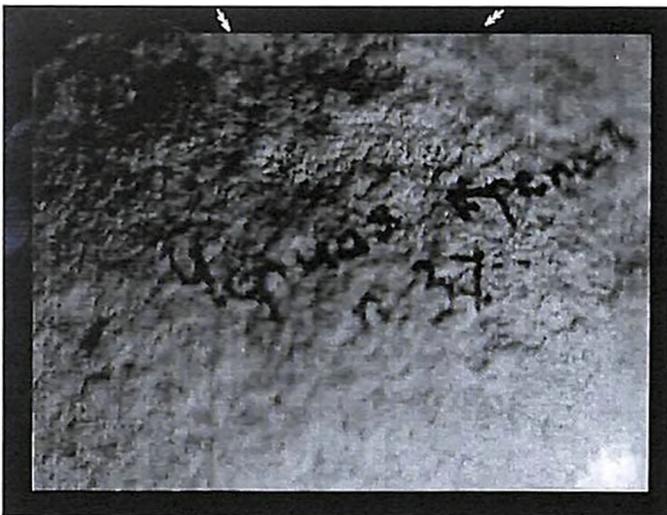


Рис. 3.1.-21. Остеолизический метастаз раковой опухоли (пог. 37).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1999)

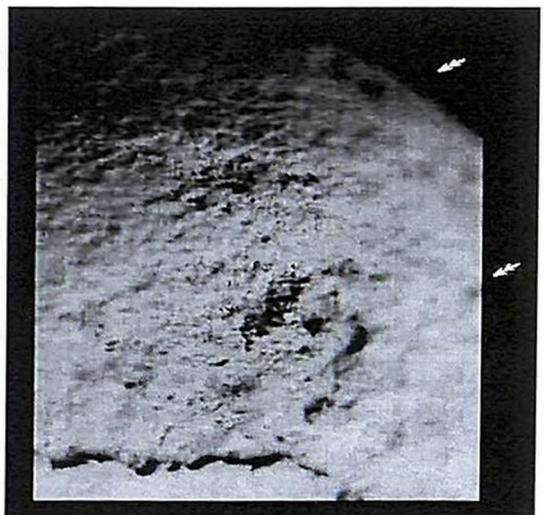


Рис. 3.1.-22. Раковый остеофитоз (пог. 6);  
деструкции на почве метастаза рака.  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1998)

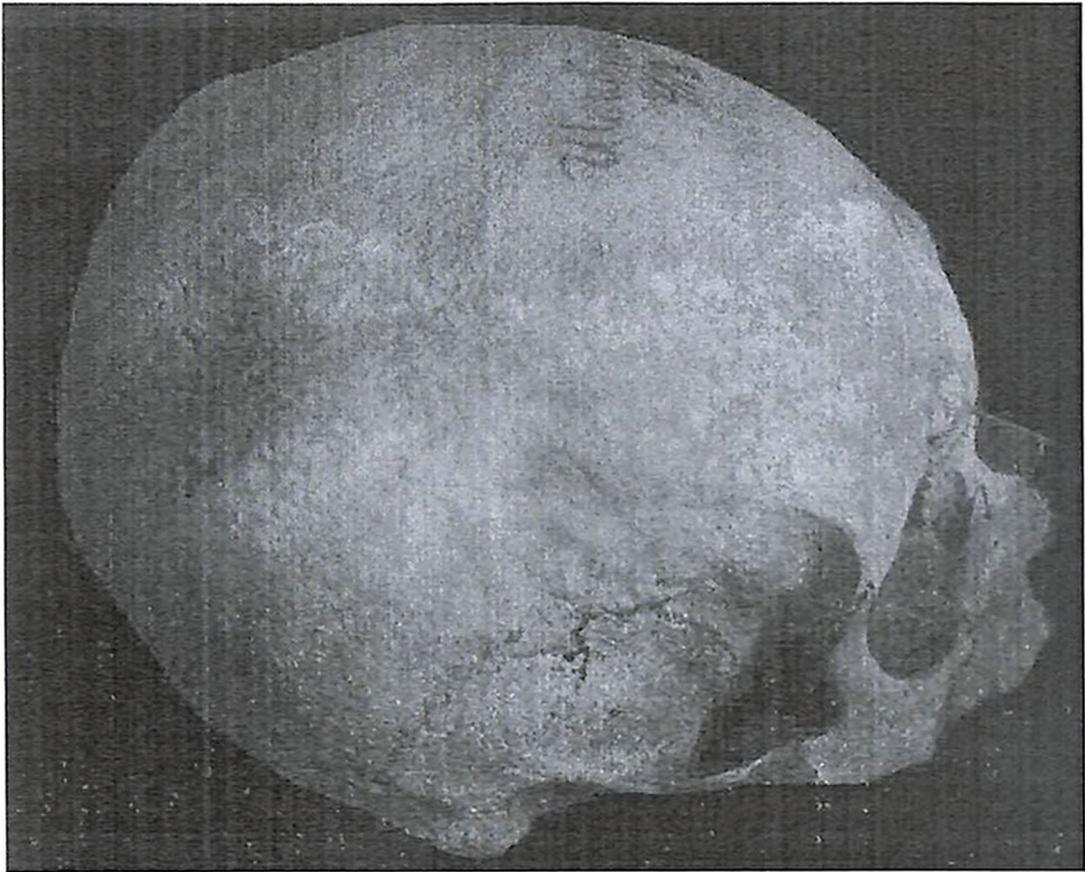


Рис. 3.1.-23. Микроцефалия, внутренняя подьянка, признаки третичного сифилиса (пог. 3/2).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости (1999)

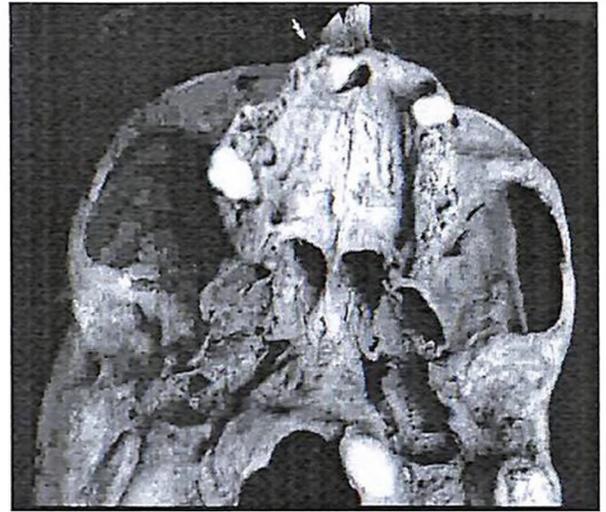


Рис. 3.1.-24. Ретенция зуба (пог. 10).  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости

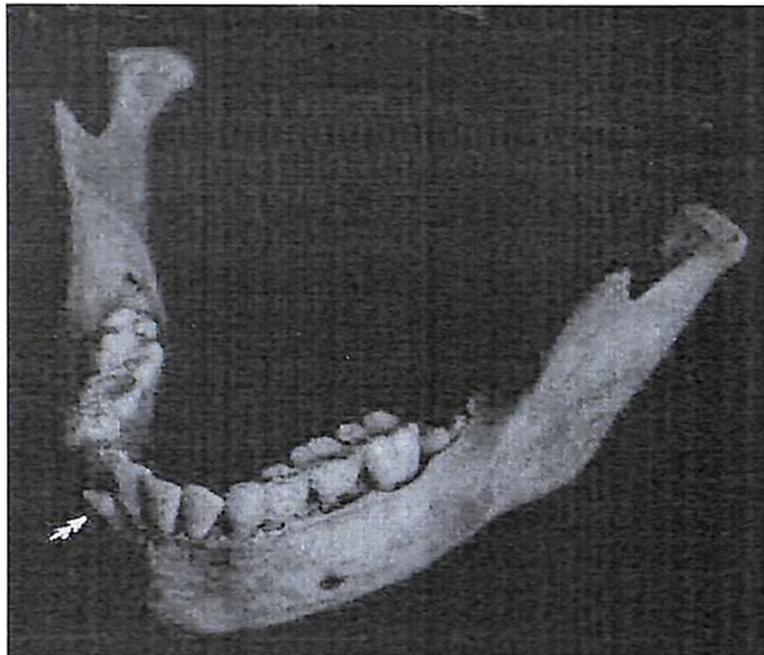


Рис. 3.1.-25. Сверхкомплектный зуб, гипоплазия эмали у девочки 8-10 лет из погребения 12.  
Материалы из раскопок С.А. Тер-Маркаряна в Черной крепости

Таблица 3.2.-1. Показатели смертности среди детей, погребенных в могильниках с территории Евразии

Территория	Доля умерших в интервале (0-15лет)	Исследователь
Юго-Западная Азия Киш	36.2 (101)	Rathbuh, 1971
Юго-Западная Азия Хасанду	22.7 (35)	Rathbuh, 1971
Румыния сборная серия Штыс. до н.э.	38.9 (50)	Acsádi, Nemeskéri, 1970
Австрия сборная серия ( <i>бронзовый век</i> )	7.0 (19)	Acsádi, Nemeskéri, 1970
Англия сборная серия ( <i>бронзовый век</i> )	20.3 (29)	Weiss, 1973
Греция Лерна (эгейская культура)	56.0 (86)	Angel, 1971
Югославия ( <i>культура курганных погребений</i> )	26.2 (58)	Mokrin, 1971
Венгрия Тане ( <i>культура курганных погребений</i> )	29.5 (168)	Trogmagar, 1975
Украина Вовниги I ( <i>неолит</i> )	21.7	Круц и др., 2003
Вовниги II ( <i>неолит</i> )	16.9	Круц и др., 2003
Деревка ( <i>неолит</i> )	14.2	Круц и др., 2003
Капуловка ( <i>неолит</i> )	19.1	Круц и др., 2003
Вильяника ( <i>неолит</i> )	34.0	Круц и др., 2003
Никольское ( <i>неолит</i> )	26.6	Круц и др., 2003
Ясеновка ( <i>неолит</i> )	25.0 (9)	Потехина, 1988
Вольненский ( <i>энеолит</i> )	35.3 (10)	Алексеев, 1972
Привайкаля Верхолеский ( <i>неолит</i> )	22.5 (9)	Алексеев, 1972
Прибалтика Оленостровский ( <i>неолит</i> )	15.4 (19)	Алексеев, 1972
Кивуткалский ( <i>Штыс. до н.э.</i> )	37.9 (89)	Ленисова и др., 1985
Молдова Сакаровка ( <i>неолит</i> )	59.1	Круц и др., 2003
Выхвятицы ( <i>трипольская культура</i> )	63.0 (34)	Великанова, 1975
Старые Бедражы	42.0 (22)	Великанова, 1975
Станрополь сборная серия (ранний бронзовый век)	47.1 (16)	Романова, 1989
Поволжье Чохрай I-VIII ( <i>ранний бронзовый век</i> )	28.5 (192)	Алексеев, 1984
Чохрай I-VIII ( <i>средний бронзовый век</i> )	43.6 (72)	Алексеев, 1984
Хрящевка и Ягодное ( <i>срубная культура</i> )	28.0 (14)	Левец, 1954
Баданова ( <i>фатьяновская культура</i> )	61.7 (50)	Балер, 1963
Елизанетовский	10,3 (4)	Батнева, 2007
Беглица	20,3 (12)	Батнева, 2007
Кочевнические погребения степных курганных могильников Нижнего Подонья	20,0 (6)	Батнева, 2007
Средняя Азия Геоксюр, Карателе	32.1 (17)	Алексеев, 1972
Алтындэпе	40.0 (118)	Ходжайов, 1977
Сапаллтепа	37.0 (146)	Ходжайов, 1977
Гасты-Бутак	59.7 (43)	Сорокин, 1962
Джаркутан	28.5 (673)	Алексеев, Княжнина, Ходжайов, 1986
Кокча III	20.0 (46)	Алексеев, 1972
Гасты-Бутак	37.4 (43)	Алексеев, 1972
Сибирь Карасук III	43.6 (17 на 39)	Алексеев, 1972
Старый Сад	27.1 (48)	Чикнишева, 2000
Тагарский	42.6 (221)	Козинцев, 1971

Таблица 3.2.-2. Показатели смертности, погребенных в могильнике Ланджик

Возраст	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	Ex
0 - 4	1,00	10,00	100,0	0,100	475	2450	24,5
5 - 9	1,00	10,00	90,0	0,111	425	1975	21,9
10 - 14			80,00		400	1550	19,4
15 - 19	1,00	10,00	80,00	0,125	375	1150	14,4
20 - 24	1,00	10,00	70,00	0,143	325	775	11,1
25 - 29	2,00	20,00	60,00	0,333	250	450	7,5
30 - 34	2,00	20,00	40,00	0,500	150	200	5,0
35 - 39	2,00	20,00	20,00	1,000	50	50	2,5
40 - 44				-			-
45 - 49				1,000			-
50 +				1,000			-
Сумма:		10,0			2450		

Таблица 3.2.-3. Показатели смертности лиц обоего пола, погребенных в могильнике Ланджик

Возраст	Males					Females					All adults				
	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex
15 - 19			100		20,0	1,0	16,7	100	0,167	12,5	1,0	12,5	100	0,125	14,4
20 - 24			100,0		15,0	1,0	16,7	83,3	0,200	9,5	1,0	12,5	87,5	0,143	11,1
25 - 29			100,0		10,0	2,0	33,3	66,7	0,500	6,3	2,0	25,0	75,0	0,333	7,5
30 - 34	1,0	50,0	100,0	0,500	5,0	1,0	16,7	33,3	0,500	5,0	2,0	25,0	50,0	0,500	5,0
35 - 39	1,0	50,0	50,0	1,000	2,5	1,0	16,7	16,7	1,000	2,5	2,0	25,0	25,0	1,000	2,5
40 - 44			-	-					-	-				-	-
45 - 49					1,000					1,000					1,000
50 +					1,000					1,000					1,000
Сумма:	2,0	100				6,0	100				8,0	100			

Таблица 3.2.-4. Основные палеодемографические характеристики в Ланджикской серии

Основные характеристики	Total	Males	Females	All adults
Средний возраст смерти в группе (A)	24,5	35,0	27,5	29,4
Средний возраст смерти без учета детей (AA)	29,4	35,0	27,5	29,4
Процент детской смертности (PCD)	20,0	-	-	-
Процент детей в интервале 0-1 от NCD (PBD)	10,0	-	-	-
Процентное соотношение полов (SR)	33,3	-	-	33,3
Процент индивидов данного пола (PSR)	-	25,0	75,0	-
Ожидаемая продолжительность жизни в интервале 0-4 (E <sub>0</sub> )	24,5	-	-	-
Ожидаемая продолжительность жизни в 15-19 лет (E <sub>15</sub> )	14,4	20,0	12,5	14,4
Ожидаемая продолжительность жизни в 20-24 года (E <sub>20</sub> )	11,1	15,0	9,5	11,1
Средний возраст смерти при 20% PCD (A <sub>20</sub> )	24,5	29,0	23,2	24,5
Средний возраст смерти при 30% PCD (A <sub>30</sub> )	22,0	26,0	20,7	22,0
Средний возраст смерти при 40% PCD (A <sub>40</sub> )	18,0	22,9	18,4	18,0
Длина поколения (T)	25,05	26,14	24,43	25,05
Общий показатель рождаемости (CBR)	0,041	0,050	0,080	0,070
Среднегодовой уровень фертильности (B)	15,02	27,12	15,99	18,77
Общий репродуктивный уровень (GRR)	2,33	1,29	2,19	1,87
Общий размер семьи без учета детей (MFS)	2,5	2,0	2,0	2,0
Общий размер семьи с учетом детей (TCFS)	4,7	2,6	4,4	3,7
Процент индивидов старше 15 лет (CA)	80,0	100,0	100,0	100,0
Процент "активного" населения (CF)	80,0	100,0	100,0	100,0
Процент индивидов старше 50 лет (C50+)				
Коэффициент "активного" населения (DR)	0,25			
Реальный объем выборки (N <sub>r</sub> )	10,0	2,0	6,0	8,0
Показатель качества формы кривой смертности (ser) (%)	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 3.2.-6. Показатели смертности, погребенных в могильнике Черная крепость

Возраст	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	Ex
0 - 4			100.00		500	3135	31,3
5 - 9	2.00	15,38	100.00	0,154	462	2635	26,3
10 - 14	1.00	7,69	84,62	0,091	404	2173	25,7
15 - 19			76,92		385	1769	23,0
20 - 24			76,92		385	1385	18,0
25 - 29	1.00	7,69	76,92	0,100	365	1000	13,0
30 - 34	3,00	23,08	69,23	0,333	288	635	9,2
35 - 39	2,00	15,38	46,15	0,333	192	346	7,5
40 - 44	3,00	23,08	30,77	0,750	96	154	5,0
45 - 49			7,69		38	58	7,5
50 +	1.00	7,69	7,69	1,000	19	19	2,5
Сумма:	13,0	100,0			3135		

Таблица 3.2.-7. Показатели смертности лиц обоего пола, погребенных в могильнике Черная крепость

Возраст	Males					Females					All adults				
	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex
15 - 19			100		22,5			100		23,1			100		23,0
20 - 24			100,0		17,5			100,0		18,1			100,0		18,0
25 - 29			100,0		12,5	1,0	12,5	100,0	0,125	13,1	1,0	10,0	100,0	0,100	13,0
30 - 34	1,0	50,0	100,0	0,500	7,5	2,0	25,0	87,5	0,286	9,6	3,0	30,0	90,0	0,333	9,2
35 - 39			50,0		7,5	2,0	25,0	62,5	0,400	7,5	2,0	20,0	60,0	0,333	7,5
40 - 44	1,0	50,0	50,0	1,000	2,5	2,0	25,0	37,5	0,667	5,8	3,0	30,0	40,0	0,750	5,0
45 - 49					1,000			12,5		7,5			10,0		7,5
50 +					1,000	1,0	12,5	12,5	1,000	2,5	1,0	10,0	10,0	1,000	2,5
Сумма:	2,0	100				8,0	100				10,0	100			

Таблица 3.2.-8. Основные демографические характеристики Черной крепости

Основные характеристики	Total	Males	Females	All adults
Средний возраст смерти в группе (A)	31,3	37,5	38,1	38,0
Средний возраст смерти без учета детей (AA)	38,0	37,5	38,1	38,0
Процент детской смертности (PCD)	23,1	-	-	-
Процент детей в интервале 0-1 от NCD (PBD)		-	-	-
Процентное соотношение полов (SR)	25,0	-	-	25,0
Процент индивидов данного пола (PSR)	-	20,0	80,0	-
Ожидаемая продолжительность жизни в интервале 0-4 (E0)	31,3	-	-	-
Ожидаемая продолжительность жизни в 15-19 лет (E15)	23,0	22,5	23,1	23,0
Ожидаемая продолжительность жизни в 20-24 года (E20)	18,0	17,5	18,1	18,0
Средний возраст смерти при 20% PCD (A20)	31,4	31,0	31,5	31,4
Средний возраст смерти при 30% PCD (A30)	28,1	27,7	28,1	28,1
Средний возраст смерти при 40% PCD (A40)	23,2	24,4	24,8	23,2
Длина поколения (T)	26,93	26,91	26,94	26,93
Общий показатель рождаемости (CBR)	0,032	0,044	0,043	0,043
Среднегодовой уровень фертильности (B)	21,90	28,86	28,37	28,46
Общий репродуктивный уровень (GRR)	1,60	1,21	1,23	1,23
Общий размер семьи без учета детей (MFS)	2,6	2,0	2,0	2,0
Общий размер семьи с учетом детей (TCFS)	3,2	2,4	2,5	2,5
Процент индивидов старше 15 лет (CA)	76,9	100,0	100,0	100,0
Процент "активного" населения (CF)	69,2	100,0	87,5	90,0
Процент индивидов старше 50 лет (C50+)	7,7		12,5	10,0
Коэффициент "активного" населения (DR)	0,44		0,14	0,11
Реальный объем выборки (Nr)*	13,0	2,0	8,0	10,0
Показатель качества формы кривой смертности (cer) (%)**	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 3.2.-9. Показатели смертности лиц обоего пола, погребенных в могильниках с территории Евразии

Территория	Возраст смерти ♂ %	Возраст смерти ♀ %	Исследователь
Греция Лерна ( <i>элларская культура</i> )	36.0 (54)	33.9 (40)	Angel, 1971
Югославия ( <i>культура курганных погребений</i> )	38.6 (77)	37.4 (86)	Mokrin, 1971
Венгрия Таше ( <i>культура курганных погребений</i> )	36.5 (125)	35.9 (128)	Trogmagar, 1975
Украина Вознецы ( <i>неолит</i> )	29.4 (13)	33.2 (10)	Сурнина, 1961
Васильевка II ( <i>неолит</i> )	41.9	40.0	Круц и др., 2003
Васильевка V ( <i>неолит</i> )	40.8	39.0	Круц и др., 2003
Вильнянка ( <i>неолит</i> )	29.0	33.8	Круц и др., 2003
Деревка ( <i>неолит</i> )	46.5	35.5	Круц и др., 2003
Капуловка ( <i>неолит</i> )	42.8	31.0	Круц и др., 2003
Никольское ( <i>неолит</i> )	44.4	38.5	Круц и др., 2003
Сакаровка ( <i>неолит</i> )	29.0 (4)	33.3 (2)	Круц и др., 2003
Вовниги I ( <i>неолит</i> )	36.9 (42)	40.3 (22)	Гохман, 1966; Кондукторова, 1960
Вовниги II ( <i>неолит</i> )	47.3 (8)	30.2 (4)	Гохман, 1966; Кондукторова, 1960
Ясиноватка ( <i>неолит</i> )	42.8 (36)	38.7 (15)	Потехина, 1988
Поволжье Хрященка и Ягодное ( <i>срубная культура</i> )	32.7 (20)	27.0 (16)	Лебец, 1954
Елизаветовский	36.3	30.4	Батнева, 2007
Беглица	37.7	30.2	Батнева, 2007
Кочевнические погребения степных курганных могильников Нижнего Подонья	33.9	22.0	Батнева, 2007
Балапона (фатьяновская культура)	31.4 (16)	32.0 (15)	Бадер, 1963
Привайкалья Верхоленский могильник ( <i>неолит</i> )	41.0 (15)	40.4 (10)	Левин, 1956
Средняя Азия Карадене и Геоксюр	37.1 (23)	36.6 (25)	Княткина, 1987
Пархай II	28.3 (104)	26.4 (128)	Княткина, 1987
Сумвар II	32.2 (34)	29.3 (29)	Княткина, 1987
Алтындене	36.3 (62)	31.0 (65)	Княткина, 1987
Сапаллигена	35.0 (39)	34.0 (53)	Ходжайов, 1977
Джаркутан	33.0 (104)	33.4 (114)	Алексеев, Княткина, Ходжайов, 1986
Тигровая Балка	43.8 (26)	41.5 (26)	Княткина, 1987
Кокча 3	33.6 (14)	37.5 (10)	Алексеев, Княткина, Ходжайов, 1986
Тасты-Бутак	34.4 (14)	37.5 (15)	Сорокин, 1962
Сибирь Карасук III	36.2 (11)	39.4 (11)	Алексеев, 1972
Старый Сад	36.1 (20)	38.0 (15)	Чикнишева, 2000
Журавленка 4	36.8	33.0	Чикнишева, 2000
Сибирь сборная серия ( <i>карасукская культура</i> )	33.9	35.6	Чикнишева, 2000
Еловский-2 (федоровская культура)	35.7	31.2	Зубова, 2008
Еловский-2 (еловская культура)	36.0	37.1	Зубова, 2008
Черноозерье-1	37.3	32.6	Зубова, 2008
Ташай-7 (прменская культура)	31.0	29.3	Зубова, 2008
Заречное-1 (прменская культура)	38.0	34.5	Зубова, 2008

Рис. 3.2.-1. Возрастная динамика показателей таблиц смертности в Ланджикской популяции. На рисунках представлены: А – значения  $dx$  (%); Б –  $qx$ ; В –  $lx$  (%); Г –  $Ex$  (лет)

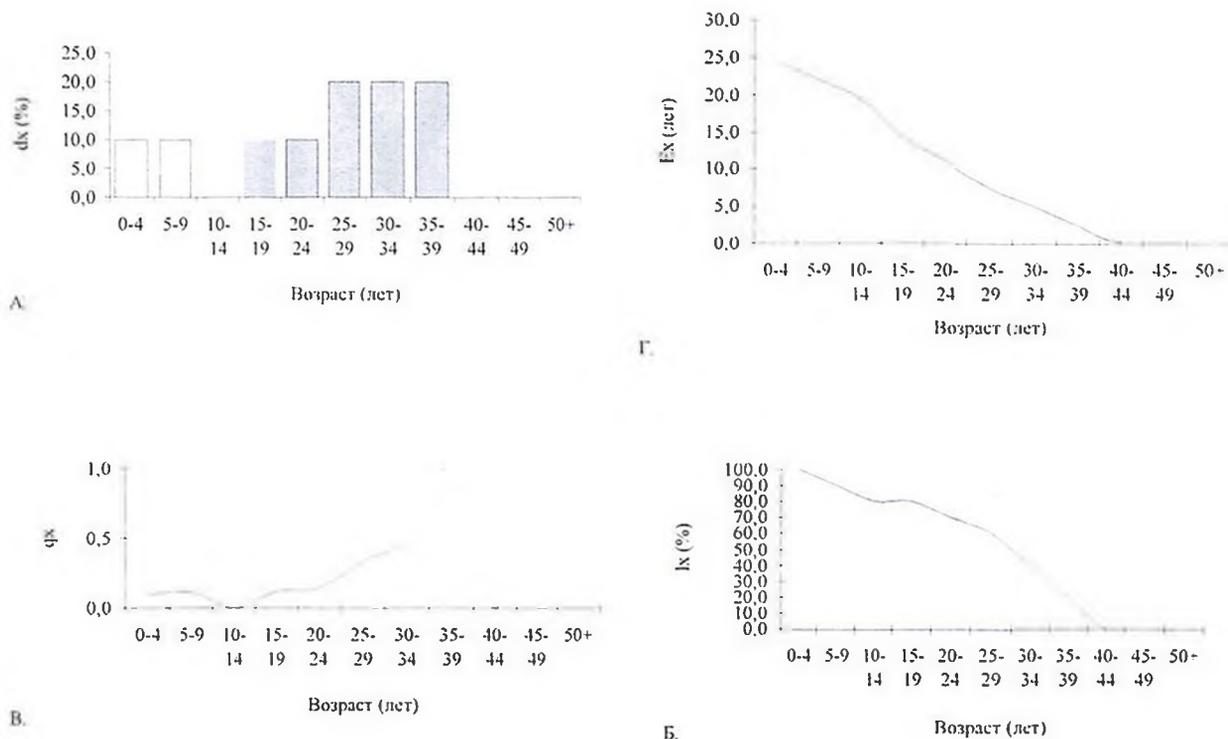


Рис. 3.2.-2. Возрастная динамика показателей таблиц смертности у мужчин и женщин в Ланджикской популяции. На рисунках представлены: А – значения  $dx$  (%); Б –  $qx$ ; В –  $lx$  (%); Г –  $Ex$  (лет)

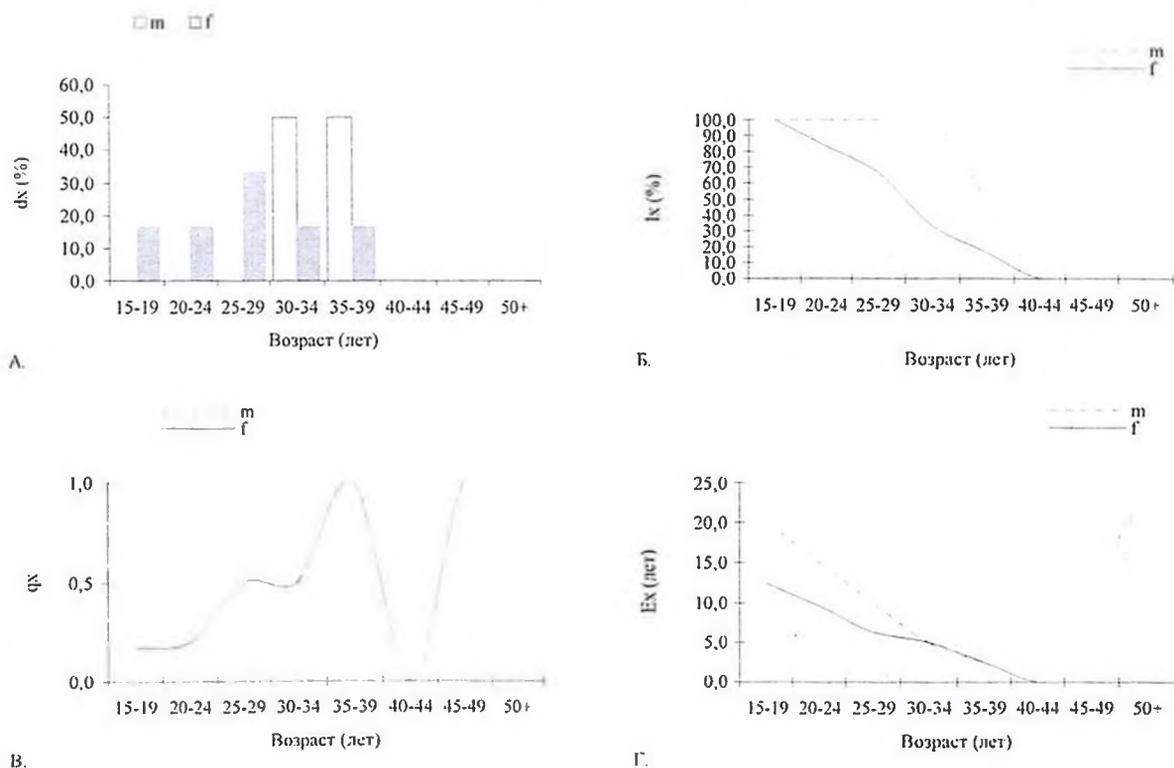


Рис. 3.2.-3. Возрастная динамика показателей таблицы смертности в Черной крепости.  
 На рисунках представлены: А – значения  $dx$  (%); Б –  $qx$ ; В –  $lx$  (%); Г –  $Ex$  (лет)

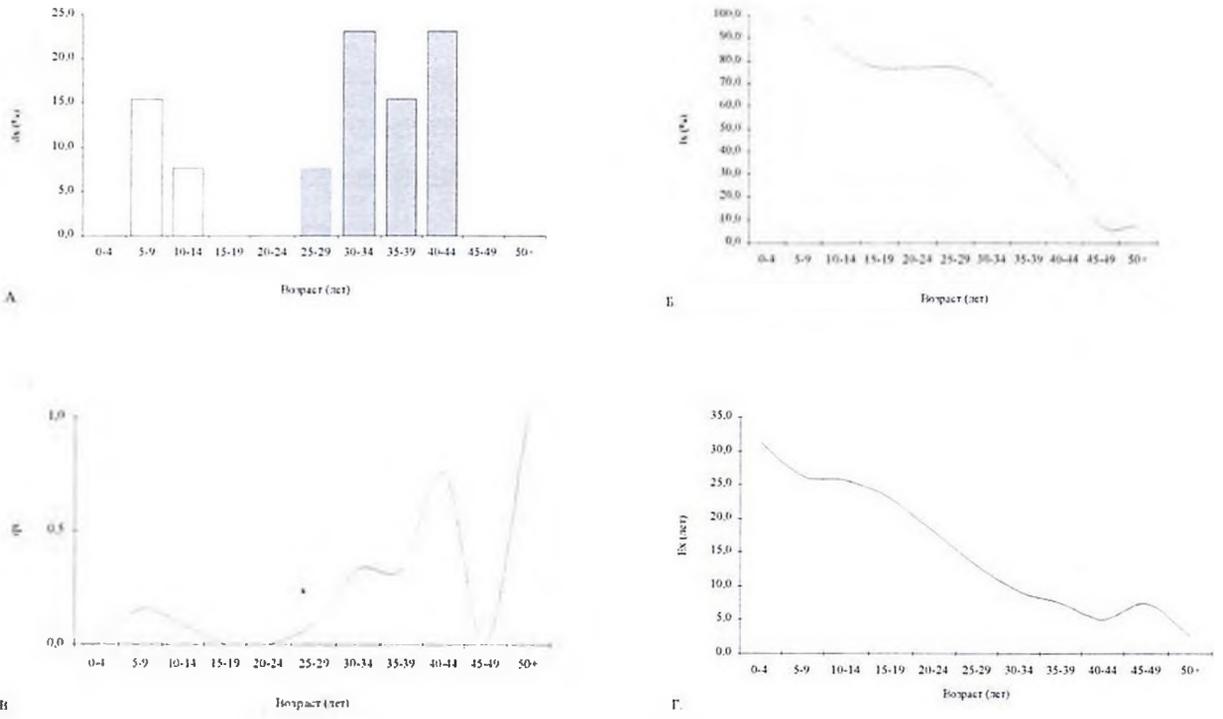
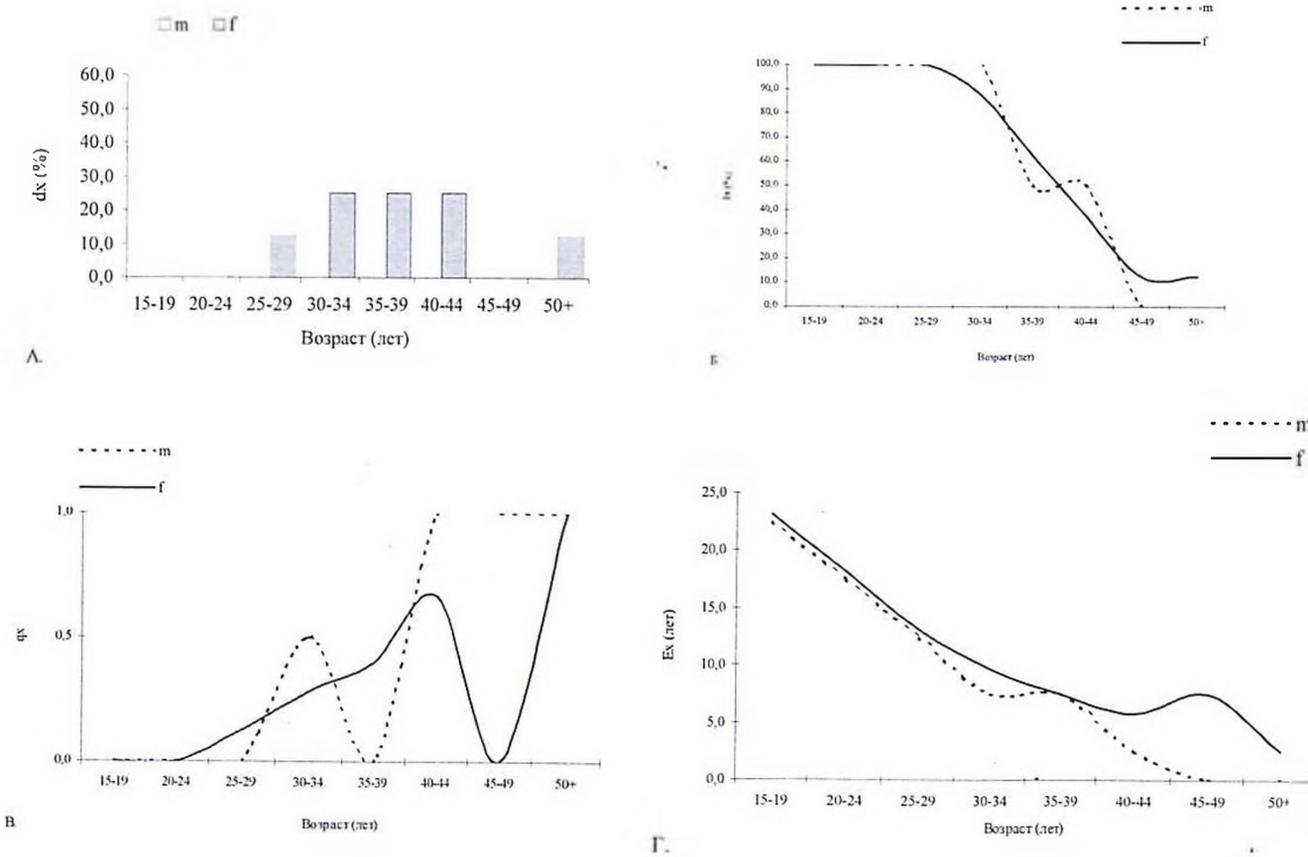


Рис. 3.2.-4. Возрастная динамика показателей таблицы смертности у мужчин и женщин в Черной крепости.  
 На рисунках представлены: А – значения  $dx$  (%); Б –  $qx$ ; В –  $lx$  (%); Г –  $Ex$  (лет)

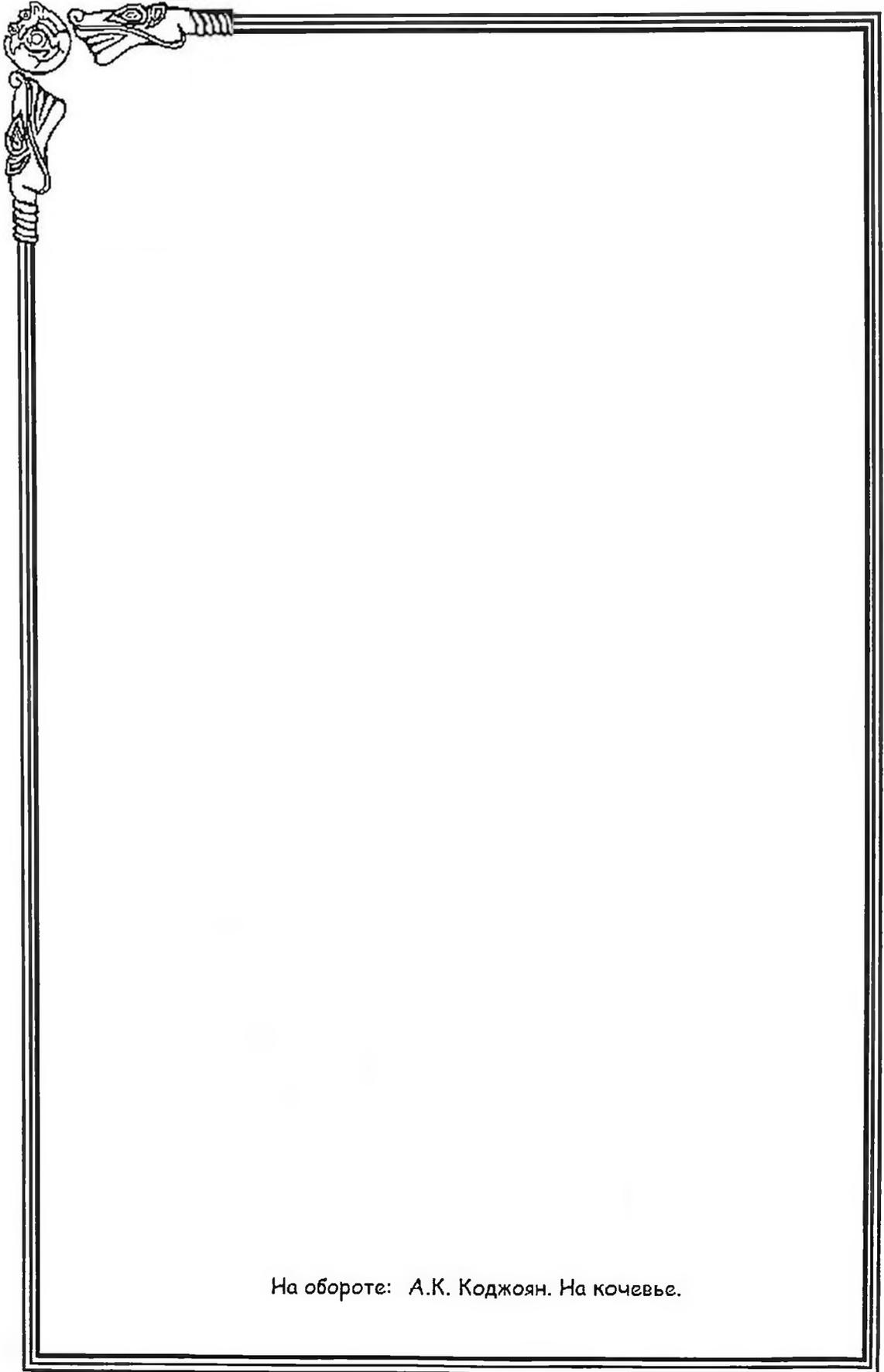


ЧАСТЬ

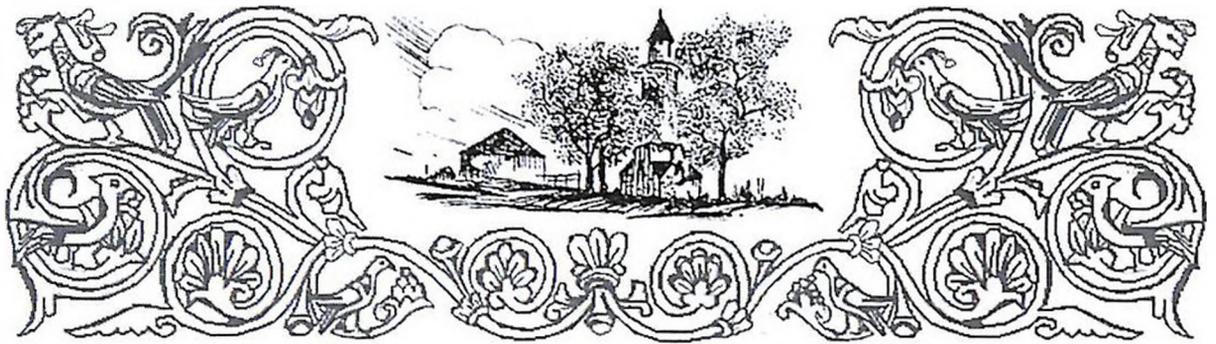
IV

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ  
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ  
АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ  
В ЭПОХУ БРОНЗЫ





На обороте: А.К. Коджоян. На кочевье.



#### 4.1. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху ранней бронзы (краниометрическая характеристика)

**А**нтропологическая характеристика краниологических материалов, относящихся к ранним этапам человеческой истории, сопряжена с определенными трудностями в силу недостаточной представленности данных. Это обстоятельство не дает возможности применить к анализу материалов обычные методы вариационной статистики для оценки внутригрупповой изменчивости, а посему велик соблазн визуальных антропологических оценок отдельных субъектов, создающих впечатление объективности, а на самом деле являющихся описанием обычных морфологических вариаций, характерных для любой краниологической серии, в качестве антропологических типов как бы реально присутствующих в серии. Неправомерность подобного подхода показана неоднократно и убедительно (Алексеева, 1997; 1999 и др.), но соблазн остается. Во избежание индивидуальных оценок решено было идти по пути широкого сравнительно-морфологического анализа с привлечением большого количества групп, охватывающих широкое географическое пространство, в данном случае, территорию Кавказа, Передней и Средней Азии, Европы, Сибири, Индии, Северной Африки, и поиска в этом широком массиве данных каких-то специфических антропологических черт, объединяющих те или иные группы. Для оценки сравнительно-морфологического анализа были привлечены все более или менее доступные палеоантропологические материалы, независимо от их представленности, относящиеся к эпохе ранней бронзы, и материалы предшествующих эпох, поскольку антропологический тип последних в той или иной мере может быть отражен в населении эпохи бронзы. Мы сочли возможным представить все имеющиеся материалы в таблицах 4.1.-2. - 4.1.-10. Местоположение могильников, в которых выявлены анализируемые материалы, показано на рисунке 4.1.-1.

Территория Армянского нагорья в эпоху ранней бронзы была заселена представителями южно-европейского (или восточноевропейского) типа. Несмотря на огромную территорию распрост-

ранения (Кавказ, Передняя и Средняя Азия, Европа и т.д.), этот антропологический комплекс, имеющий некоторые локальные варианты, оставался достаточно стабильным на протяжении длительного времени. Комплексный анализ палеоантропологических изысканий позволит нам разметить пути и направления взаимодействия некоторых соседствующих этнических групп с древним населением Армянского нагорья. В эпоху ранней бронзы Евразия была ареной взаимодействия этнических групп, характеризующихся различными антропологическими чертами. Это обстоятельство диктует необходимость (при оценке антропологического состава населения Армянского нагорья) тщательного сравнительного анализа сопредельных групп и тех групп, которые не будучи связанными в данный момент с изучаемым населением, могли быть связаны с общим историческим процессом на каком-либо этапе этнической истории. В антропологической структуре древнего населения Армянского нагорья мы сможем увидеть не только результаты взаимодействия отдельных этнических групп, но и структуры, связанные с этногенезом собственно армянского народа. Выявить эти структуры позволит комплексно-обобщающий подход; антропологические признаки, с которых снята "визуаль" биологических особенностей, продемонстрируют свое историческое лицо.

При анализе материала здесь и далее широко использовался географический метод. Этот метод традиционно используется в палеоантропологии при исследовании этнотерриториальной изменчивости измерительных (и описательных) признаков древнего населения. Карты географического распределения вариаций признаков представлены на рисунках 4.1.-2. - 4.1.-16. Понятно, что антропологические карты прокладывают новый путь в область систематики антропологических типов. В свою очередь сама антропологическая карта является ценным историческим источником, особенно при изучении миграций населения. Из обширного списка диагностических признаков для оценки географической изменчивости были выбраны те, которые наиболее полно обрисовывают физический

облик населения, выявляя наибольший диапазон изменчивости. Карты отдельных признаков резко различаются по степени их дисперсности. Согласно принципу таксономической ценности признаков, те из них, которые имеют наиболее локальный, изрезанный ареал, являются наименее ценными для антропологической систематики. Если считать величину изменчивости одним из критериев таксономической значимости признака (Рогинский, 1954), то при описании антропологического состава населения Евразии в первую очередь следует обратить внимание на скуловую диаметр, высоту лица, черепной, симметрический и латеральный индексы, на выраженность переносья, назомаллярный и зигмаксиллярный углы, размеры носа, орбитные размеры и наконец угол выступания носа.

Наш экскурс в область систематики начнем с черепного указателя (рис. 4.1.-2.). По межгрупповому масштабу размеров черепного указателя большинство групп включается в пределы малых величин (*долхокрания*): группы из Кавказа (Ланджик, Шенгавит, Мейданнер, Кикети, Жинвали, Гинчи и представители куро-аракских погребений Грузии), Передней (Тепс-Гиссар II, Эль-Увейда, Силк, Билл) и Средней Азии (Карале, Геоксюр, Хапузде, Алындзе), Индии (Хараппа, Ланганж), Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Верхнего Египета, Калмыкии (Эвдик I, Чограй I и II, Элиста и Архара, Бережновка, племена катакомбной культуры), Нижнего (представители ямной и абашевской культур) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры); кочевники Заповолжских степей и Запорожской области; этнические группы из Русской равнины (Черная гора), лесостепной части Волго-Уралья (племена ямнопольтавского времени), Западной Сибири (Сопка II), Подолия (Ростов, Задано-Авиловский, Алитув, Крепинский, Ясырев /катакомбная культура/, Госпитальный холм), Нижнего Дона (Красный Яр), Поднепровья (Никольское, Деревка, Каменные Потоки, Вовниги, Ворошиловград, Васильевка I, Васильевка III, Александрия, Мариуполь, Волошское), Нижнего (племена ямной и кемновинской культур) и Среднего Поднепровья (носители окрашенных и скорченных костяков), Украины (представители культур ямной и шнуровой керамики), Поднепровья (Выхатинцы, Усатово, Бильче-Злата), Приволжья (Звейински, носители культуры боевых топоров из Эстонии, Ладожские стоянки, Напа и Муукси), Румынии (Гырчень, Богдэнешть, Черновода-Колумбия, Черника, Дриду-Русе, Глэвенешть, Корлятенъ, Стойкань-Честеуйе, Брейлица, Хольбока, Змесни, Валя-Лупулуй, субъекты из погребений с охрой из Восточной Румынии), этнические группы из Дунайского бассейна, Польши, Словакии, Германии, Дании и Бретани.

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (*мезократия*) величин: этнические группы из Кавказа (Джарат, Ахалих, Тквиави, Северный Кавказ), Ирана (Караташ), Индии (Лотгал), Калмыкии (племена катакомбной культуры), Нижнего (Кривая Лука /катакомбная культура/, Съезжес, Воло-

совская, носители катакомбно-полтавского времени, Заливский) и Среднего Поволжья (Меллятамак), Саратовской области (Приволжские степи) и Волгоградского Заволжья, группы из лесостепной части Волго-Уралья (представители ямной культуры и потаповского времени), Верхнего Приобья, Восточной и Западной Сибири, Русской равнины (Сахтыш II /льяловская и поздневолосовская культуры/), Подолия (Дроних, Новочеркасск, Нижняя Баранниковка, Павловский), Поднепровья (Васильевка II, Вольнос, Игреньский, Нижнее Поднепровье /носители катакомбной культуры/), этнические группы из Украины (племена культур катакомбной, трипольской и шаровидных амфор), Поднепровья (Веремье), Приволжья (Олений о-в, Звейински), Прирейнской области (Ринбек), Венгрии (Алшонемедия), Греции и Норвегии.

*Брахикрания* проявляется в сериях из районов Грузии (Джорджитеминда), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямная культура, ямно-катакомбного времени/), Калмыкии (Чограй I, Чограй II, Чограй III, носители культуры ямной и ямно-катакомбного периода), Русской равнины (Сахтыш II /волосовская культура/, Ловцы), а также этнические группы из Южного Приуралья (Тумск-Кичиджик), Эстонии (представители гребенчато-ямочной культуры), Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/) и Румынии (носители культуры шаровидных амфор).

В целом при известной мозаичности географического распределения черепного указателя на территории Евразии наблюдается увеличение его к востоку и концентрация малых величин в Европе, Закавказье, Передней и Средней Азии, Индии и в Северной Африке.

На территории Евразии высотный диаметр черепной коробочки от базиса (рис. 4.1.-3.) представляет собой сравнительно сильно варьирующий признак. Наименьшие размеры имеют этнические группы из Грузии (Тквиави), Индии (Ланганж), Поволжья (племена абашевской культуры), Южного Приуралья (Тумск-Кичиджик), Верхнего Приобья (Бийский, Кузнецкая котловина), Восточной Сибири (Ангара /китой/), Подолия (Задано-Авиловский) и Польши (носители культуры шаровидных амфор). Средние размеры высотного диаметра, в пределах 131.3-134.5 мм, сосредоточены главным образом у представителей Армянского нагорья (Джарат), Ирана (Билл), Индии (Хараппа), Калмыкии (Чограй III), Нижнего (Съезжес, Волосовская), Среднего (Меллятамак) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), у этнических групп Заповолжских степей, Восточной Сибири (Ангара /серово, глазково/, Лена /серово, глазково/, Забайкалье), Русской равнины (Черная гора), Украины (носители культуры шнуровой керамики), Поднепровья (представители трипольской культуры), Эстонии (племена гребенчато-ямочной культуры), Польши (Иорданскуль), Прирейнской области (Ринбек), Германии (Остдорф, Роггов) и Норвегии.

Величины высотного диаметра в пределах 134.6-137.8 мм сосредоточены в этнических группах из Закавказья (Шенгавит, Жинвали), Перед-

ней (Эль-Убейда, Тепе-Гиссар II), Средней Азии (Алтындепе), Калмыкин (носители ямной и катакомбной культур, Чограй I, Чограй I и II, Эвдык I), Нижнего (племена ямной культуры, Кривая Лука /ямная и катакомбная культуры/) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), Волгоградской (Бережновка) и Запорожской областей, группы из лесостепной части Волго-Уралья (представители культур ямного и потаповского времени), Верхнего Приовья (Барнаулско-Новосибирск), Западной Сибири (Бараба, Протока), Русской равнины (Сахтыш II /льяловская и поздневолосовская культуры/), Подонья (Ясырев /катакомбная культура/), Украины (племена культур шаровидных амфор и катакомбной). Нижнего Поднепровья (носители кемновинской культуры), Поднестровья (Выхватинцы), этнические группы из Польши (Сокальский, Ульяновка, Межановицы, представители культур воронковидных кубков и шнуровой керамики), Словакии (Иванка Дунае, племена культуры шнуровой керамики), Прирейнской области (Ресен Саксония) и Греции.

Максимум представленности по величине высотного диаметра (137.9-141.1 мм) наблюдается у этнических групп Кавказа (Ланджик, Мейдансер, носители куро-араксской культуры из Грузии, Северный Кавказ, Гинчи), Передней (Сналк, Караташ) и Средней Азии (Геоксюр, Хапуздепе), Калмыкин (племена культур ямно-катакомбного времени и катакомбной, Чограй II, Элиста и Архара), Нижнего (представители катакомбно-полтавского времени, Заливский) и Верхнего Поволжья (племена ранних фатьяновцев), Заволжских степей, Волгоградского Заволжья, у групп из лесостепной части Волго-Уралья (носители ямно-полтавской культуры), Западной Сибири (Сопка II), Русской равнины (Ловцы, Сахтыш II /волосовская культура/), Подонья (Алнтув, Новочеркасск, Павловский /ямная культура/), Украины (представители ямной культуры), Нижнего (племена ямной и катакомбной культур) и Среднего Поднепровья (Волошское), Поднестровья (Бильче-Злота, Усагово), Румынии (Глэвеншти, Корлэтен и другие, субъекты из погребений с охрой), Прибалтики (Олений о-в, Ладожские стоянки, племена культуры боевых топоров из Эстонии), Польши (представители культуры шнуровой керамики, Бржесть, Куявский, Злота), Дунайского бассейна, Венгрии (Алшонемедия), Австрии (Клейнгафередорф) и Швеции (носители мегалитической культуры).

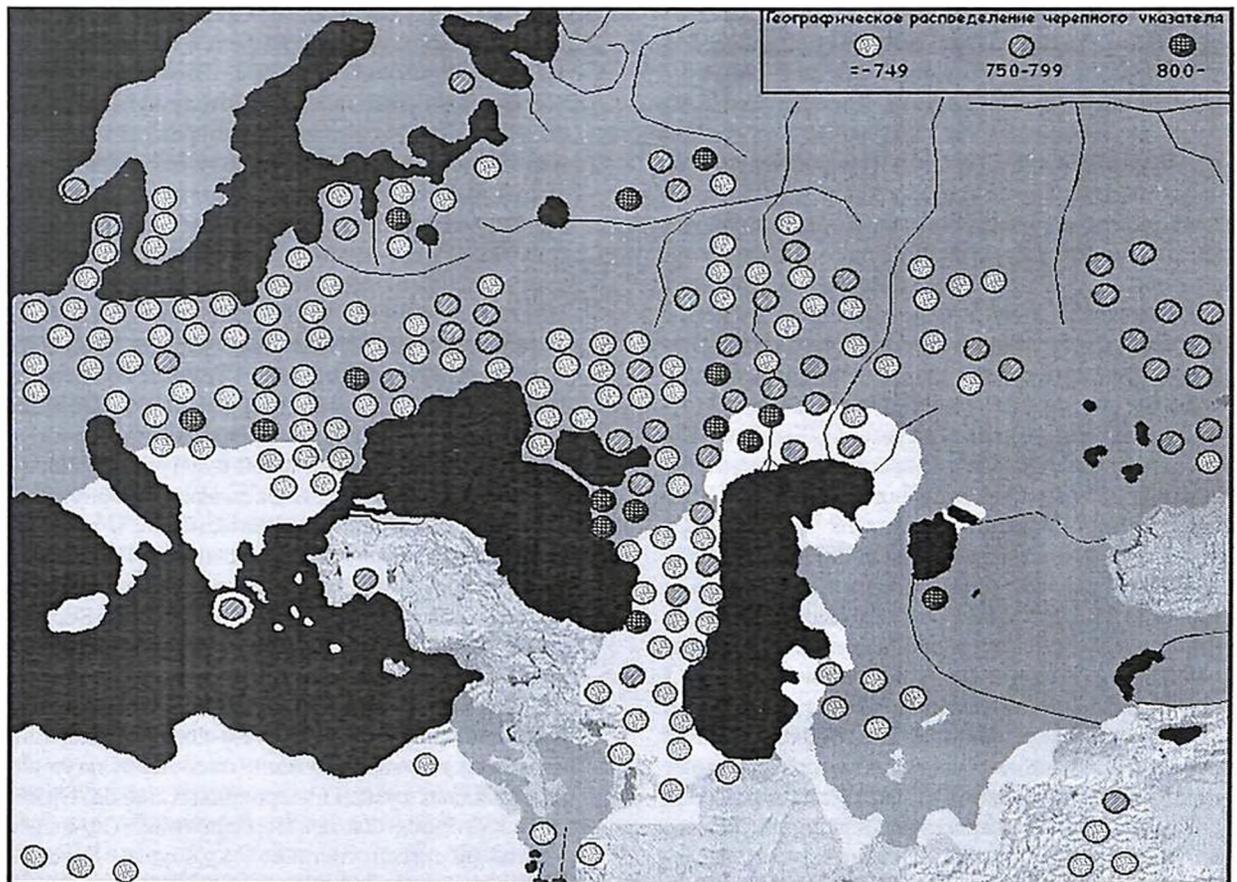
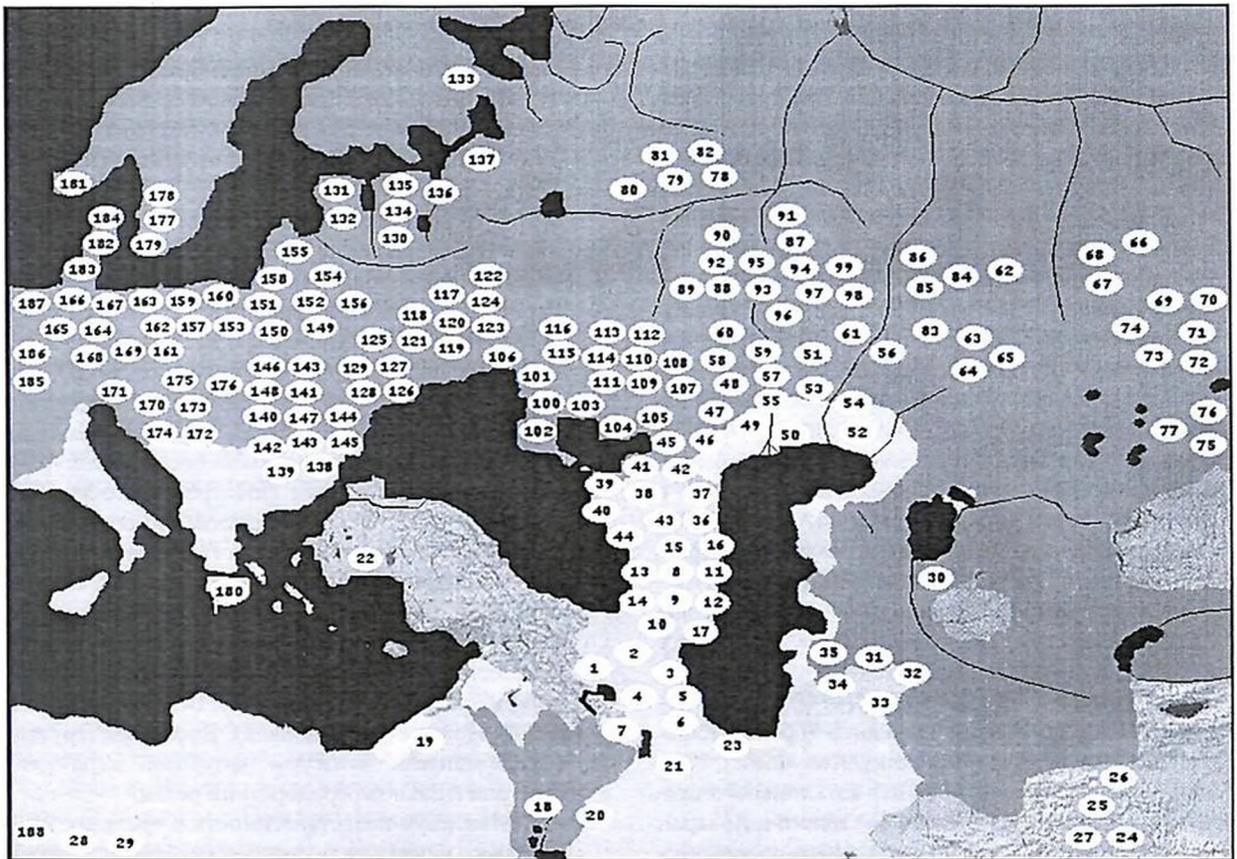
Более крупные величины в пределах 141.2-153.8 мм сосредоточены главным образом в Восточной и Западной Европе. Этнические группы Кикети и Каралепа имеют близкий диапазон изменчивости и могут быть отнесены к категории очень больших. Уменьшением высотного диаметра черепа отличаются племена Волго-Окского междуречья. Сибирские группы также обнаруживают тяготение к понижению. Кавказ, как и северной его части, так и в Закавказье, Передняя, Средняя и Южная Азия, Европа, характеризуются наибольшей мозаичностью распределения этого признака.

Анализируя географическую изменчивость лобного диаметра (рис. 4.1.-4) на территории Евразии, следует отметить концентрацию малых величин (в пределах 89.0-92.9 мм) в группах из Закавказья (Джарат), Ирана (Библ), Калмыкин (Эвдык I), Нижнего Поволжья (Съезжес, Волосовская), Западной Сибири (Забайкальс), Молдовы (Выхватинцы) и Подонья (Задано-Авипловский, Пасеконский).

В географическом отношении выявлены наибольшие величины его в пределах 93.0-96.1 мм у населения Закавказья (Ахалцих), Ирана (Тепе-Гиссар II), Северной Африки (Тасфоральт), Средней Азии (Каралепа, Алтындепе), Калмыкин (племена катакомбной культуры), у этнических групп Саратовской области, Верхнего Приовья, Восточной и Западной Сибири (Бараба), Русской равнины (Сахтыш II /льяловская и волосовская культуры/), Прибалтики (представители гребенчато-ямочной культуры из Эстонии, Ладожские стоянки), Подонья (Новочеркасск), Нижнего Поднепровья (носители катакомбно-полтавского времени, Волошское), Украины (племена культур шаровидных амфор и шнуровой керамики), у этнических групп Поднестровья, Румынии (носители культуры шаровидных амфор, Богдэншти), Венгрии (Алшонемедия), Польши (Межановица), Восточной Пруссии (представители культуры шнуровой керамики), Австрии (Клейнгафередорф) и Греции.

Максимум представленности в пределах 96.2-99.3 мм обнаружен у этнических групп Кавказа (Ланджик, Северный Кавказ, Гинчи), Передней (Эль-Убейда, Караташ) и Средней Азии (Геоксюр), Северной Африки (Афалу), Калмыкин (племена катакомбной культуры, Элиста и Архара, Чограй I и II), Нижнего (носители культур ямного, катакомбно-полтавского времени и абашевской, Заливский, Кривая Лука /катакомбная культура/) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), у групп Запорожской области, Волгоградского Заволжья, лесостепной части Волго-Уралья (представители ямно-полтавского времени и потаповского типа), Западной Сибири (Сопка II, Протока), Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская культура/, Черная гора), Поднестровья (носители катакомбной культуры, Васильевка I, Васильевка III, Александрия, Мариуполь), Украины (представители катакомбной и трипольской культур), у этнических групп Прибалтики (Звейннеки, Олений о-в, носители культуры боевых топоров из Эстонии, Напа и Муукси), Верхнего Поднестровья (Бильче-Злота), Румынии (субъекты из погребений с охрой), Дунайского бассейна, Подунавья (Дриду, Русе), Олтении (Черника), Словакии (носители культуры шнуровой керамики, Иванка Дунае), Польши (племена культур воронковидных кубков и шаровидных амфор, Бржесть, Куявский, Злота, Иордансмюль /Силезия/), Чехии (носители унетицкой культуры/, Богемия /культура колоколовидных кубков/, Гросс-Черноск), Прирейнской области (Саксо-Тюрингия,

Рис. 4.1.- I. Местоположение крапиологических серий, используемых для межгруппового анализа



Литературные источники крапнологических характеристик серий,  
используемых для межгруппового анализа

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1	Армянское нагорье	Ланджик	куро-араксская культура	Худавердян, 1996
2	Армянское нагорье	Джарат	куро-араксская культура	Алексеев, 1974
3	Армянское нагорье	Шенгавит	куро-араксская культура	Алексеев, 1974
4	Армянское нагорье	Мейданер	куро-араксская культура	Алексеев, Мкртчян, 1989
5	Грузия	Сворная серия	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982
6	Грузия	Тквиави	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982 Асланшвили, 2007
7	Грузия	Ахалцих	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982
8	Грузия	Кикети	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982 Асланшвили, 2007
9	Грузия	Жинвали	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982
10	Грузия	Белени	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982 Асланшвили, 2007
11	Грузия	Чнатура	куро-араксская культура	Абдушелишвили, 1982
12	Грузия	Джоржитсминда	куро-араксская культура	Асланшвили, 2000
13	Грузия г. Тетрацкаро	Нахчивчавеси	IV тыс. до н.э.	Асланшвили, 2007
14	Грузия Дедоплицкаронский р-н	Тирибана	IV-III тыс. до н.э.	Асланшвили, 2007
15	Грузия Сагареджонский р-н	Минави, Зенани	IV-III тыс. до н.э.	Асланшвили, 2007
16	Грузия Сигнахский р-н	Алазанская долина	III тыс. до н.э.	Асланшвили, 2007
17	Грузия Лагодехский р-н	Апанаури	III тыс. до н.э.	Асланшвили, 2007
18	Южная Месопотамия	Эль-Убейда	IV тыс. до н.э.	Keith, 1927
19	Иран	Биыл	IV тыс. до н.э.	Ozbeck, 1975
20	Иран	Сналк	VI-V тыс. - III тыс. до н.э.	Vallois, 1939
21	Иран	Хоту II	мезолит	Angel, 1944
22	Иран	Караташ	IV-III тыс. до н.э.	Angel, 1970, 1976
23	Иран	Тепе-Гиссар II	первая половина III тыс. до н.э.	Krogman, 1940, Алексеев, 1980
24	Индия	Харатпа, R-37	IV-III тыс. до н.э.	Gupta, Dutta, Basu, 1962
25	Индия	Ланганж	IV-III тыс. до н.э.	Ehrhardt, 1964
26	Индия	Лотгал	IV-III тыс. до н.э.	Ehrhardt, 1964
27	Индия	Мохенджо-Даро	IV-III тыс. до н.э.	Sewell, Guha, 1931
28	Северная Африка	Афалу	мезолит	Briggs L. Cabot, 1955
29	Северная Африка	Тафоральт	мезолит	Ferembach, 1959
30	Южное Приуралье	Тумек-Кичиджик	IV-III тыс. до н.э.	Яблонский, 1985
31	Туркмения	Каралепе	IV-III тыс. до н.э.	Гинзбург, Трофимова, 1972
32	Туркмения	Геоксюр	III тыс. до н.э.	Гинзбург, Трофимова, 1972
33	Туркмения	Хануздепе	III тыс. до н.э.	Гинзбург, Трофимова, 1972
34	Туркмения	Алтындепе	III тыс. до н.э.	Кияткина, 1987
35	Туркмения	Пархай	III тыс. до н.э.	Кияткина, 1987
36	Северный Кавказ	Сворная серия	энеолит-бронза	Алексеев, 1974
37	Лагесган	Гинчи	V-IV тыс. до н.э.	Галжиев, 1962, 1965
38	Калмыкия	Сворная серия	ямная культура	Шевченко, 1986
39	Калмыкия	Чограй I	ямная культура	Шевченко, 1986
40	Калмыкия	Чограй II	ямная культура	Шевченко, 1986
41	Калмыкия	Чограй III	ямная культура	Шевченко, 1986
42	Калмыкия	Сворная серия	ямно-катакомбного времени	Шевченко, 1986
43	Калмыкия	Эвлык I	майкопская культура	Шевченко, 1986
44	Калмыкия	Сворная серия	катакомбная культура	Шевченко, 1986
45	Калмыкия	Элиста и Архара	катакомбная культура	Шевченко, 1986
46	Калмыкия	Чограй I и II	катакомбная культура	Шевченко, 1986
47	Калмыкия	Сворная серия	катакомбная культура	Фирштейн, 1967
48	Нижнее Поволжье	Кривая Лука	ямная культура	Шевченко, 1986
49	Нижнее Поволжье	Кривая Лука	ямно-катакомбного времени	Шевченко, 1986

Продолжение таблицы 4.1 - 1.

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
50	Нижнее Поволжье	Кривая Лука	катакомбная культура	Шевченко, 1986
51	Нижнее Поволжье	Съезжее	начало III тыс. до н.э.	Шевченко, 1980
52	Нижнее Поволжье	Волосовская	волосовская культура	Шевченко, 1980
53	Нижнее Поволжье	Сборная серия	хвалынская культура	Хохлов (неопубл.)
54	Волгоградская обл.	Бережновка	ямная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
55	Саратовской обл.	Приволжские степи	ямная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
56	Саратовская и Куйбышевская обл.	Заволжские степи	ямная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
57	Запорожская обл.	Сборная серия	ямная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
58	Волгоградское Заволжье	Сборная серия	III - I тыс. до н.э.	Фирштейн, 1967
59	Нижнее Поволжье	Сборная серия	ямная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
60	Нижнее Поволжье	Сборная серия	катакомбно-полтавского времени	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
61	Нижнее Поволжье	Заливский	катакомбная культура	Фирштейн, 1967
62	Среднее Поволжье	Меллятамак	V - начало IV тыс. до н.э.	Рудь, Яблонский, 1991
63	Юг лесостепной части Волго-Уралья	Сборная серия	ямная культура	Хохлов (неопубл.)
64	Юг лесостепной части Волго-Уралья	Сборная серия	ямно-полтавского времени	Хохлов (неопубл.)
65	Юг лесостепной части Волго-Уралья	Сборная серия	потановский тип	Хохлов (неопубл.)
66	Верхнее Приобье	Бийский	неолит	Дремов, 1997
67	Верхнее Приобье	Барнаульско-Новосибирск	неолит	Дремов, 1997
68	Верхнее Приобье	Кузнецкая котловина	неолит	Дремов, 1997
69	Восточная Сибирь	Ангара (серово)	III тыс. до н.э.	Мамонова, 1983
70	Восточная Сибирь	Ангара (глазково)	1700-1300г.	Мамонова, 1983
71	Восточная Сибирь	Ангара (китой)	вторая половина III и начало II тыс. до н.э.	Мамонова, 1983
72	Восточная Сибирь	Лепа (серово)	III тыс. до н.э.	Мамонова, 1983
73	Восточная Сибирь	Лепа (глазково)	1700-1300г.	Мамонова, 1983
74	Восточная Сибирь	Забайкалье	неолит	Дремов, 1997
75	Западная Сибирь	Сопка II	неолит	Дремов, 1997
76	Западная Сибирь	Бараба	китовская культура	Дремов, 1997
77	Западная Сибирь	Протока	неолит	Полосьмак, Чикишева, Балуева, 1989
78	Русская равнина	Ловцы	неолит	Алексеева, 1997
79	Русская равнина	Сахтыш IIa	ляловская культура	Алексеева, 1997
80	Русская равнина	Сахтыш IIa	волосовская культура	Алексеева, 1997
81	Русская равнина	Сахтыш IIa	поздневолосовская культура	Алексеева, 1997
82	Русская равнина	Черная гора	III тыс. до н.э.	Ефимова, Кондукторова, 1993
83	Поволжье	Сборная серия	авашенская культура	Левдинская, Герасимова, 1966
84	Верхнее Поволжье	Сборная серия	фатьяновская культура	Денисова, 1975
85	Верхнее Поволжье	Сборная серия	ранние фатьяновцы	Денисова, 1975
86	Верхнее Поволжье	Сборная серия	поздние фатьяновцы	Денисова, 1975
87	Подонье	Дроних	IV - начало III тыс. до н.э.	Алексеев, 1983
88	Подонье	Госпитальный холм	начало IV тыс. до н.э.	Мкртчян, 1988
89	Подонье	Задано-Авиловский	вторая половина III тыс. до н.э.	Шевченко, 1980
90	Подонье	Ростов	катакомбная культура	Шевченко, 1986
91	Подонье	Новочеркасск	катакомбная культура	Шевченко, 1986
92	Подонье	Алтугов	катакомбная культура	Шевченко, 1986
93	Подонье	Кренинский	катакомбная культура	Шевченко, 1986
94	Подонье	Ясырев	катакомбная культура	Шевченко, 1986

Продолжение таблицы 4.1.-1.

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
95	Северный Донец	Нижняя Баранковка	ямная культура	Сегела, Шанель, 1984
96	Средний Дон	Павловский	ямная культура	Алексеев, 1983
97	Средний Дон	Павловский	катакомбная культура	Алексеев, 1983
98	Средний Дон	Пасековский	катакомбная культура	Алексеев, 1983
99	Нижний Дон	Красный Яр	катакомбная культура	Вунц, 1958
100	Поднепровье	Никольское	IV тыс. до н.э.	Зиневич, 1967
101	Поднепровье	Деревка	днепро-донская культура	Зиневич, 1967
102	Поднепровье	Вовниги /левобережный/	днепро-донская культура	Кондукторова, 1960; Гохман, 1966
103	Поднепровье	Вовниги /правобережный/	днепро-донская культура	Кондукторова, 1960; Гохман, 1966
104	Поднепровье	Вольное	днепро-донская культура	Сурина, 1961
105	Поднепровье	Васильевка II	днепро-донская культура	Гохман, 1966
106	Поднепровье	Ясиновка I (яма 1)	днепро-донская культура	Потехина, 1988
107	Поднепровье	Ясиновка II (яма 2)	днепро-донская культура	Потехина, 1988
108	Поднепровье	Волошское	мезолит	Девен, 1955
109	Поднепровье	Васильевка I	мезолит	Кондукторова, 1957
110	Поднепровье	Васильевка III	мезолит	Гохман, 1966
111	Поднепровье	Игреньский	культура типа Средний Стог 2	Кондукторова 1973
112	Поднепровье	Каменные Потоки	культура типа Средний Стог 2	Зиневич, 1967
113	Поднепровье	Ворошиловград	культура типа Средний Стог 2	Потехина, 1976
114	Поднепровье	Александрия	культура типа Средний Стог 2	Сурина, 1963
115	Поднепровье	Марнуполь	днепро-донская культура	Гохман, 1966
116	Нижнее Поднепровье	Сборная серия	ямная культура	Круц, 1984
117	Нижнее Поднепровье	Сборная серия	кемповинская культура	Круц, 1984
118	Нижнее Поднепровье	Сборная серия	катакомбная культура	Круц, 1984
119	Украина	Сборная серия	ямная культура	сум. данные разных авторов Круц, 1972
120	Украина	Сборная серия	катакомбная культура	сум. данные разных авторов Круц, 1972
121	Украина	Сборная серия	трипольская культура	Кондукторова 1964
122	Украина	Сборная серия	культура шаровидных амфор	Кондукторова, 1979
123	Украина	Сборная серия	культура шнуровой керамики	Кондукторова, 1978
124	Среднее Поднепровье	Сборная серия	окрашенные и скорченные костяки	Девен, 1948
125	Поднепровье	Сарковка I	марнупольская культура	Круц, Варзарь, 2003
126	Поднепровье	Выхватницы	трипольская культура	Великанова, 1975
127	Поднепровье	Сборная серия	трипольская культура	Великанова, 1975
128	Поднепровье	Усатово	трипольская культура	Зиневич, 1964
129	Поднепровье	Веремье	трипольская культура	Девен, 1948
130	Латвия	Звейпекс	VI - IV тыс. до н.э.	Денисова, 1975
131	Латвия	Звейпекс	вторая половина III тыс. до н.э.	Денисова, 1975
132	Латвия	Звейпекс	III - II тыс. до н.э.	Денисова, 1975
133	Прибалтика	Олений о-в, Онежское озеро	VI - V тыс. до н.э.	Якимов, 1960; Алексеев, Гохман, 1984
134	Эстония	Сборная серия	гребенчато-ямочная культура	Марк, 1958
135	Эстония	Сборная серия	культура военных топоров	Марк, 1954
136	Эстония	Напа и Муукси	каменные курганы с ящиками	Марк, 1956
137	Прибалтика	Ладожские стоянки	III тыс. до н.э.	Девен, 1948; Сарап, 1977
138	Румыния	Гырчень	ранняя бронза	Некрасова, 1964
139	Румыния	Богдэнешть	ранняя бронза	Некрасова, 1964
140	Верхнее Поднепровье	Бильче-Злота	трипольская культура	Stojnowski, 1948
141	Румыния Трансильвания	Гура Бакулуй, Бедехаз, Бырлад, Солча	культура Криш	Necrasov, 1965; Necrasov, Cristesku, 1967
142	Добруджа	Черновода-Колумбия	культура Хаманджия	Necrasov, Cristesku, 1965
143	Олтения	Черника	культура Боян	Necrasov, Cristesku, 1965

Продолжение таблицы 4.1.-1.

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
144	Подунавье	Дриду, Русе	культура Гумельница	Босв, 1966
145	Румыния	Глэвенешть, Корлэтенъ, Стойкань-Четесуйе, Брейлица, Холбока, Змеши, Валя-Лупудуй	погребения с охрой	Maximilian, 1960; 1962; Necrasov, 1964
146	Восточная Румыния	Сворная серия	погребения с охрой	по М.С.Великановой
147	Румыния	Сворная серия	культура шаровидных амфор	Necrasov, Cristesku, 1967
148	Дунайский бассейн	Сворная серия	культура шнуровой керамики	Coon, 1937
149	Польша	Сворная серия	культура воронковидных кубков	Dzierzykraj-Rogalski, 1958
150	Польша	Сворная серия	культура шаровидных амфор	Wiercinski, 1973
151	Польша	Сворная серия	культура воронковидных кубков	Wiercinski, 1973
152	Польша	Сворная серия	культура шнуровой керамики	Wiercinski, 1973
153	Польша	Сворная серия	культура шнуровой керамики	по А.Вирчинскому
154	Польша	Злота	культура шнуровой керамики	Miszkiewicz, 1958
155	Польша	Межановицы	культура шнуровой керамики	Kapica, 1958
156	Польша	Бржесь, Куявский	культура линейно-ленточной керамики	Zejmo-Zejmis, 1938
157	Польша	Сокальский, Ульовка	ранняя бронза	Crorkower, 1932
158	Польша	Иордансмоль (Силезия)	культура шнуровой керамики	Reche, 1908
159	Словакия	Ивапка Дунас	культура шнуровой керамики	Strouhal, 1967
160	Словакия	Сворная серия	культура шнуровой керамики	По Я.Елинэку
161	Прирейнская область	Саксо-Тюрингия	культура шнуровой керамики	Bach, 1966
162	Прирейнская область	Ринбек (Вестфалия)	неолит	Schlitz, 1908; 1914
163	Прирейнская область	Рессен (Саксония)	культура шнуровой керамики	Schlitz, 1908; 1914
164	Германия	Офнет	мезолит	Ullrich, 1965
165	Германия	Сворная серия	культура воронковидных кубков	Ullrich, 1965
166	Германия	Сворная серия	культура шнуровой керамики	Gerhardt, 1965
167	Прирейнская область	Остдорф и Рогтов	неолит	Schlitz, 1908
168	Восточная Пруссия	Сворная серия	культура шнуровой керамики	Perret, 1943
169	Австрия	Клейнгафередорф	культура линейно-ленточной керамики	Lebzelter, Zimmerman, 1936
170	Чехия	Гросс-Черносек	культура шнуровой керамики	Reche, 1908
171	Чехия	Богемия	культура шнуровой керамики	Chochol, Buchvalder, 1967
172	Чехия	Богемия	культура колоколовидных кубков	Chochol, Blajcrova, 1964
173	Чехия	Сворная серия	культура шнуровой керамики	Chochol, 1964
174	Чехия	Сворная серия	культура шнуровой керамики	Chochol, 1967
175	Чехия	Сворная серия	уницкая культура	Stocky, 1931
176	Венгрия	Алшонемедия	культура линейно-ленточной керамики	Nemeskeri, 1952
177	Швеция	Сворная серия	мегалитическая культура	Retzius, 1900
178	Швеция	Вестервьер	культура поселений Швеции	Dahr, 1943
179	Швеция	Висви	культура поселений Швеции	Dahr, 1946
180	Греция	Сворная серия	3000-2000гг. до н.э.	Angel, 1944
181	Норвегия	Сворная серия	неолит	Schreiner, 1946
182	Дания	Кьельберг, Рагенstrup	эпоха бронзы	Bröste, 1956
183	Дания	Корсернор, Ведвэк	эпоха бронзы	Bröste, 1956
184	Дания	Сворная серия	мегалитическая культура	Nielsen, 1911
185	Бретанья	Тевьек	эпоха бронзы	Pequart, Boule, Wallois, 1937
186	Бретанья	Гоздик	эпоха бронзы	Wallois, 1954
187	Бретанья	Сворная серия	IV тыс. до н.э.	Морант, 1926 по М.Г. Абдушелишвили
188	Египет Верхний	Сворная серия	IV - III тыс. до н.э.	Морант, 1925 по М.Г. Абдушелишвили

Таблица 4.1.-2.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (МЭ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
1	208.0 (1)	135.0 (1)	139.0 (1)	-	108.0 (1)	97.0 (1)	-	130.0 (1)	67.5 (1)	50.0 (1)	27.0 (1)	31.0 (1)	39.5 (1)	-
2	181.0 (2)	142.0 (2)	134.0 (2)	-	100.5 (2)	92.5 (2)	98.5 (2)	131.0 (2)	70.0 (2)	51.7 (2)	24.3 (2)	30.5 (2)	41.6 (2)	84.5 (2)
3	196.2 (4)	142.2 (4)	136.0 (5)	-	106.0 (2)	101.2 (4)	100.0 (2)	134.0 (4)	75.0 (3)	55.7 (3)	25.7 (3)	34.2 (4)	45.0 (4)	83.7 (3)
4	190.7 (6)	140.4 (6)	-	-	-	99.8 (5)	-	135.3 (4)	72.3 (4)	51.3 (4)	21.0 (5)	31.9 (3)	45.4 (3)	82.5 (4)
5	191.9 (18)	141.0 (19)	139.3 (3)	116.4 (10)	119.0 (5)	100.5 (13)	108.3 (3)	130.5 (6)	73.8 (5)	51.8 (5)	26.3 (6)	33.6 (5)	43.5 (4)	78.0 (4)
6	183.7 (4)	145.0 (6)	129.0 (1)	112.3 (2)	-	100.0 (4)	94.0 (1)	132.5 (3)	70.4 (4)	53.0 (1)	22.0 (1)	34.0 (1)	42.0 (1)	-
7	192.3 (3)	142.5 (2)	-	-	-	96.0 (1)	-	126.0 (1)	-	52.0 (1)	-	37.0 (1)	41.0 (1)	-
8	196.9 (7)	137.6 (7)	153.0 (1)	118.6 (5)	-	100.8 (5)	120.0 (1)	125.0 (1)	71.0 (2 )	49.0 (2)	27.7 (4)	36.0 (1)	44.0 (1)	78.0 (1)
9	202.0 (1)	142.0 (1)	136.0 (1)	118.0 (1)	119.0 (1)	110.0 (1)	111.0 (1)	140.0 (1)	78.0 (1)	-	25.0 (1)	34.0 (1)	47.0 (1)	69.0 (1)
12	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0 (1)	-	25.5 (1)	30.0 (1)	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	129.3 (4)	70.5 (4)	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	70.0 (1)	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	130.0 (1)	72.0 (1)	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	125.0 (1)	63.0 (1)	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	145.0 (1)	-	-	-	-	-	-
18	192.8 (7)	140.1 (8)	136.5 (5)	-	-	97.0 (7)	-	127.6 (8)	72.0 (6)	54.0 (7)	25.7 (7)	33.6 (4)	40.0 (8)	-
19	186.0 (12)	135.9 (12)	134.0 (4)	-	-	92.4 (11)	-	121.5 (2)	68.7 (6)	52.5 (6)	26.1 (6)	33.4 (5)	40.4 (6)	-
20	196.0 (6)	134.8 (6)	138.3 (6)	-	-	-	-	134.0 (5)	75.0 (6)	-	-	-	-	-
22	184.5 (55)	141.4 (52)	139.4 (49)	-	-	98.6 (64)	-	132.8 (32)	71.6 (30)	52.0 (30)	24.9 (26)	32.0 (33)	41.9 (32)	-
23	188.8 (9)	132.0 (9)	134.8 (8)	-	102.6 (8)	94.2 (9)	-	125.3 (8)	70.3 (9)	50.4 (9)	25.1 (9)	31.6 (9)	41.0 (8)	-
24	187.5 (13)	133.3 (14)	133.8 (12)	-	-	95.2 (12)	-	131.3 (6)	73.1 (12)	52.0 (12)	26.7 (11)	33.9 (12)	42.4 (11)	-
25	192.8 (4)	133.0 (4)	125.0 (4)	111.7 (4)	-	-	-	137.0 (1)	67.0 (1)	47.0 (1)	27.0 (1)	36.0 (1)	40.0 (1)	-
26	180.0 (4)	144.0 (4)	-	120.0 (1)	-	-	-	-	68.0 (1)	47.0 (1)	26.0 (1)	32.0 (1)	42.0 (1)	-
27	186.4 (6)	129.4 (5)	134.8 (7)	118.5 (10)	-	-	-	127.8 (6)	71.2 (6)	49.1 (8)	23.7 (7)	32.7 (8)	38.9 (8)	-
28	194.6 (29)	145.3 (30)	-	120.6 (27)	-	98.5 (28)	-	141.4 (26)	70.3 (26)	-	28.3 (28)	31.2 (25)	-	-
29	194.6 (14)	146.1 (14)	-	118.3 (14)	-	94.0 (13)	-	147.4 (8)	68.6 (11)	-	28.5 (9)	32.4 (7)	-	-
30	186.5 (2)	151.5 (2)	129.0 (2)	106.1 (2)	90.0 (1)	103.3 (3)	95.0 (1)	141.5 (2)	72.3 (3)	49.1 (3)	24.2 (3)	33.2 (3)	40.5 (3)	80.0 (2)
31	194.8 (14)	134.9 (14)	143.7 (14)	-	107.3 (6)	95.2 (15)	101.8 (6)	129.9 (15)	72.6 (15)	51.2 (15)	26.6 (15)	31.8 (14)	39.8 (11)	82.5 (12)
32	195.7 (33)	136.2 (33)	138.2 (23)	-	108.1 (22)	98.9 (34)	103.6 (22)	132.0 (31)	72.4 (36)	53.2 (34)	26.1 (35)	32.9 (34)	40.4 (25)	83.6 (32)
33	195.1 (3)	140.0 (3)	140.0 (1)	115.7 (1)	112.0 (1)	106.0 (1)	106.0 (1)	138.3 (3)	68.0 (2)	50.5 (2)	26.7 (3)	34.0 (2)	45.5 (2)	79.5 (2)
34	185.5 (14)	139.1 (13)	135.4 (8)	-	103.7 (8)	94.7 (14)	100.1 (7)	131.1 (12)	68.1 (14)	53.0 (14)	25.0 (14)	32.2 (13)	39.7 (9)	79.7 (9)
35	192.6 (30)	136.4 (20)	137.0 (8)	-	102.7 (8)	95.5 (27)	96.2 (4)	133.0 (4)	70.7 (12)	50.5 (14)	24.7 (11)	31.5 (13)	40.5 (15)	-
36	184.9 (13)	141.2 (10)	138.2 (6)	-	108.4 (5)	96.6 (9)	95.8 (4)	136.1 (8)	67.9 (7)	50.4 (9)	24.2 (9)	31.5 (9)	41.3 (7)	86.5 (4)

(продолжение)

	72°	75(1)°	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
1	-	-	135.0 (1)	133.0 (1)	65.0 (1)	54.0 (1)	78.5 (1)	71.9 (1)	-	-	41.2 (1)
2	82.0 (2)	34.0 (2)	143.0 (2)	125.0 (2)	78.5 (2)	46.3 (2)	73.8 (2)	65.2 (2)	98.1 (2)	56.2 (2)	55.1 (2)
3	82.0 (2)	31.5 (2)	140.8 (4)	127.7 (3)	72.5 (4)	46.3 (3)	76.1 (4)	71.2 (4)	94.4 (2)	58.5 (3)	57.3 (4)
4	86.7 (3)	36.0 (1)	142.0 (5)	100.0 (2)	73.3 (6)	40.9 (4)	67.9 (4)	71.1 (5)	-	58.2 (1)	47.7 (2)
5	89.7 (4)	29.0 (1)	138.0 (6)	122.9 (3)	74.8 (14)	47.7 (2)	81.3 (4)	71.6 (1)	93.1 (2)	70.6 (1)	51.7 (5)
6	-	-	146.6 (3)	127.2 (3)	79.1 (4)	41.5 (1)	82.97 (4)	69.2 (4)	-	70.6 (1)	66.3 (1)
7	-	-	-	-	76.2 (1)	-	90.2 (1)	66.7 (1)	-	-	51.7 (1)
8	92.0 (1)	-	138.3 (6)	125.5 (2)	72.0 (5)	54.0 (1)	78.1 (4)	73.6 (4)	93.0 (1)	-	41.1 (2)
9	91.0 (1)	29.0 (1)	131.0 (1)	-	70.3 (1)	-	72.3 (1)	77.5 (1)	93.3 (1)	-	58.2 (1)
12	-	-	125.0 (1)	81.8 (1)	70.3 (1)	46.1 (1)	-	70.9 (1)	-	54.2 (1)	60.3 (1)
13	-	-	133.6 (4)	121.1 (4)	73.5 (4)	-	-	-	-	-	-
14	-	-	145.3 (1)	120.5 (1)	70.0 (1)	-	-	-	-	-	-
15	-	-	139.8 (1)	120.8 (1)	70.4 (1)	-	-	-	-	-	-
16	-	-	140.4 (1)	111.8 (1)	74.0 (1)	-	-	-	-	-	-
17	-	-	150.2 (1)	-	81.8 (1)	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	72.6 (7)	47.6 (7)	-	69.3 (7)	-	-	-
19	-	-	-	-	73.0 (12)	49.6 (4)	-	67.99 (11)	-	-	-
20	-	-	-	-	68.8 (6)	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	77.5 (50)	48.5 (26)	-	69.8 (52)	-	-	-
23	85.9 (9)	-	133.3 (5)	126.7 (5)	69.9	49.8	77.0	71.4	-	54.3	51.1
24	-	-	-	-	71.1 (12)	51.1 (11)	-	71.5 (12)	-	-	-
25	-	-	-	-	73.3 (63)	57.4 (1)	90.0 (1)	-	-	-	-
26	-	-	-	-	78.4 (4)	57.4 (1)	76.2 (1)	-	-	-	-
27	-	-	-	-	69.3 (8)	47.9 (7)	84.6 (7)	-	-	-	-
28	87.6 (11)	-	138.6 (17)	130.1 (13)	74.6 (30)	53.6 (24)	74.7 (23)	67.8 (28)	-	-	39.86 (17)
29	-	-	144.8 (7)	135.2 (7)	74.5 (13)	52.1 (7)	74.4 (7)	64.4 (13)	-	-	36.93 (4)
30	77.7 (3)	26.5 (1)	140.0 (3)	126.5 (1)	81.3 (2)	49.3 (3)	82.0 (2)	68.2 (2)	105.6 (1)	-	46.0 (3)
31	83.9 (12)	31.4 (9)	134.2 (15)	126.0 (14)	69.4 (14)	51.9 (15)	79.9 (11)	70.6 (14)	94.9 (6)	59.8 (7)	51.6 (6)
32	86.2 (32)	31.8 (26)	135.9 (31)	126.5 (31)	70.0 (32)	49.1 (34)	81.5 (25)	72.7 (32)	96.2 (22)	62.6 (21)	60.3 (28)
33	84.3 (3)	38.0 (1)	147.0 (1)	124.7 (1)	71.8 (3)	52.5 (2)	75.0 (2)	75.8 (1)	94.6 (1)	-	-
34	86.7 (7)	34.7 (10)	139.1 (13)	125.3 (10)	71.5 (13)	47.2 (14)	78.6 (9)	68.1 (13)	95.6 (7)	64.1 (7)	62.5 (10)
35	-	31.2 (10)	140.1 (5)	132.7 (2)	70.4 (2)	48.6 (11)	79.0 (12)	71.2 (16)	96.4 (4)	-	54.5 (18)
36	85.8 (4)	35.5 (4)	137.9 (8)	123.8 (6)	77.1 (2)	47.3 (9)	77.0 (7)	68.5 (9)	88.4 (4)	62.7 (4)	51.9 (8)

Таблица 4.1.-3.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (МЭЭ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
37	189.4 (21)	137.0 (23)	138.2 (10)	-	104.0 (14)	97.8 (20)	95.5 (11)	132.5 (13)	71.9 (15)	52.4 (18)	24.0 (16)	33.4 (17)	41.0 (17)	81.5 (13)
38	184.1 (26)	148.4 (29)	137.5 (18)	117.5 (27)	106.3 (18)	99.8 (30)	102.2 (17)	139.4 (28)	69.5 (29)	50.3 (29)	25.2 (29)	31.6 (29)	43.8 (29)	82.7 (27)
39	181.0 (14)	149.4 (12)	136.1 (8)	116.5 (11)	104.2 (8)	100.6 (12)	100.7 (7)	137.7 (11)	68.2 (12)	49.8 (12)	25.4 (12)	31.3 (12)	43.7 (12)	84.0 (11)
40	185.8 (11)	148.4 (11)	140.0 (7)	118.9 (11)	107.7 (5)	109.6 (7)	105.1 (7)	141.4 (11)	72.5 (11)	52.8 (11)	25.1 (11)	31.8 (11)	44.1 (11)	81.0 (11)
41	184.2 (4)	147.2 (4)	134.0 (1)	116.0 (3)	102.0 (1)	99.7 (4)	97.0 (1)	142.0 (3)	69.0 (3)	51.3 (3)	27.3 (3)	31.7 (3)	44.0 (3)	84.0 (3)
42	183.0 (9)	144.0 (8)	137.9 (8)	118.5 (8)	101.9 (8)	99.4 (9)	96.4 (8)	135.4 (9)	67.8 (10)	49.2 (10)	24.9 (10)	31.5 (10)	44.2 (10)	85.4 (8)
43	188.0 (1)	134.0 (1)	136.0 (1)	113.0 (1)	107.0 (1)	89.0 (1)	102.0 (1)	125.0 (1)	69.0 (1)	52.0 (1)	27.0 (1)	34.5 (1)	43.0 (1)	82.0 (1)
44	188.7 (17)	138.9 (17)	137.9 (12)	117.7 (15)	106.5 (12)	98.2 (17)	103.3 (12)	133.5 (15)	69.4 (18)	51.0 (18)	24.8 (18)	31.6 (18)	43.6 (17)	79.3 (15)
45	185.6 (8)	138.6 (8)	138.1 (8)	116.5 (8)	104.8 (8)	98.0 (8)	102.3 (8)	133.1 (8)	68.5 (8)	50.5 (8)	25.3 (8)	32.1 (8)	43.8 (8)	79.0 (8)
46	191.4 (9)	139.1 (9)	137.5 (4)	119.0 (7)	110.0 (4)	98.4 (9)	105.5 (4)	134.0 (7)	70.2 (10)	51.5 (10)	24.5 (10)	31.2 (10)	43.4 (9)	79.6 (9)
47	185.4 (5)	142.8 (5)	136.0 (4)	113.0 (4)	104.0 (4)	95.4 (5)	98.5 (4)	140.0 (4)	69.6 (5)	-	-	-	-	80.0 (4)
48	186.1 (14)	150.5 (15)	137.2 (9)	118.0 (13)	107.7 (7)	99.8 (15)	103.7 (7)	143.3 (15)	69.3 (13)	50.3 (12)	24.9 (15)	30.7 (14)	44.3 (14)	80.7 (10)
49	180.2 (5)	153.7 (4)	142.0 (1)	120.0 (5)	106.0 (1)	100.0 (6)	101.0 (1)	139.6 (5)	69.0 (5)	51.1 (5)	25.1 (5)	32.7 (5)	42.9 (5)	86.7 (4)
50	188.3 (3)	142.0 (3)	135.7 (3)	117.0 (3)	-	98.0 (3)	-	141.3 (3)	70.7 (3)	-	26.8 (3)	31.3 (3)	-	78.3 (3)
51	180.0 (6)	137.2 (6)	133.2 (6)	112.2 (5)	98.8 (6)	91.7 (6)	93.0 (3)	132.0 (5)	64.3 (3)	-	22.9 (4)	31.5 (3)	42.0 (3)	82.7 (4)
52	179.2 (4)	136.0 (4)	134.3 (3)	114.3 (3)	97.0 (4)	89.2 (9)	-	130.2 (4)	68.2 (4)	-	23.1 (4)	31.8 (4)	-	80.3 (3)
53	187.1 (27)	138.0 (26)	141.1 (15)	116.3 (15)	-	98.1 (29)	-	135.0 (21)	69.5 (20)	51.0 (22)	24.3 (20)	31.4 (24)	43.4 (23)	81.3 (22)
54	192.6 (5)	140.0 (5)	136.0 (2)	118.0 (3)	106.0 (2)	99.4 (5)	96.5 (2)	134.0 (4)	70.6 (5)	-	-	-	-	81.0 (3)
55	186.5 (6)	143.0 (6)	132.0 (2)	113.0 (2)	108.0 (1)	94.0 (6)	106.0 (1)	142.0 (4)	71.8 (6)	-	-	-	-	76.7 (4)
56	193.2 (4)	140.5 (4)	140.5 (2)	-	108.5 (2)	101.2 (4)	100.0 (1)	141.6 (3)	66.0 (2)	-	-	-	-	83.5 (2)
57	190.9 (7)	141.3 (6)	136.0 (2)	116.5 (4)	103.5 (2)	96.9 (7)	88.0 (1)	133.7 (6)	69.3 (6)	-	-	-	-	78.7 (6)
58	186.7 (7)	140.6 (7)	141.0 (3)	-	-	98.7 (7)	-	131.2 (6)	69.2 (5)	-	-	-	-	79.0 (5)
59	191.2 (19)	142.2 (19)	136.3 (10)	-	-	98.5 (19)	-	139.9 (19)	71.3 (17)	-	-	-	-	79.2 (14)
60	188.7 (15)	143.3 (15)	138.4 (8)	-	-	97.2 (16)	-	137.5 (12)	70.3 (15)	-	-	-	-	81.2 (12)
61	182.3 (3)	143.7 (3)	141.0 (2)	116.3 (3)	-	98.3 (3)	-	139.7 (3)	72.3 (3)	-	25.2 (3)	32.7 (3)	-	82.3 (3)
62	194.0 (2)	146.0 (2)	133.0 (1)	115.0 (1)	-	107.5 (2)	-	146.0 (1)	73.0 (1)	57.0 (1)	26.0 (1)	29.0 (1)	49.4 (1)	77.0 (1)
63	193.6 (11)	145.0 (12)	136.5 (8)	116.5 (12)	-	101.5 (12)	-	141.3 (12)	73.3 (12)	53.6 (12)	25.3 (12)	32.1 (12)	44.3 (12)	79.4 (11)
64	191.9 (29)	142.0 (27)	139.6 (16)	118.2 (20)	-	98.0 (27)	-	138.7 (19)	72.8 (22)	52.3 (25)	25.4 (26)	31.8 (24)	44.1 (24)	79.4 (19)
65	185.6 (15)	141.4 (14)	137.4 (14)	116.2 (11)	-	98.6 (14)	-	137.6 (12)	71.2 (12)	51.6 (12)	23.8 (13)	32.2 (13)	44.3 (12)	81.3 (10)
66	188.9 (10)	145.9 (10)	130.6 (9)	-	100.8 (8)	95.6 (11)	101.7 (7)	140.2 (10)	75.4 (9)	54.2 (9)	24.2 (9)	34.2 (10)	44.4 (10)	75.5 (8)
67	185.2 (4)	140.2 (5)	136.3 (3)	-	102.0 (3)	95.0 (5)	101.3 (3)	138.8 (4)	72.5 (4)	56.3 (3)	26.0 (2)	34.0 (3)	46.3 (3)	79.7 (3)
68	185.8 (6)	142.0 (7)	130.2 (4)	-	103.3 (3)	96.1 (9)	102.0 (2)	139.2 (6)	69.0 (4)	49.2 (4)	25.0 (5)	33.2 (5)	46.8 (4)	79.3 (3)
69	193.5 (19)	146.1 (19)	133.4 (15)	116.4 (15)	102.4 (14)	95.8 (19)	103.0 (9)	141.5 (16)	76.5 (15)	55.4 (14)	25.8 (14)	34.8 (12)	42.5 (12)	79.2 (13)

(продолжение)

	72°	75(1)°	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
37	86.7 (13)	37.0 (13)	135.4 (12)	122.3 (11)	71.1 (21)	46.0 (11)	81.6 (16)	71.4 (20)	91.9 (11)	63.3 (12)	70.8 (14)
38	85.9 (26)	35.0 (28)	138.6 (30)	125.6 (27)	80.4 (26)	49.6 (29)	72.3 (29)	67.3 (29)	96.2 (17)	63.5 (29)	59.8 (29)
39	85.2 (10)	35.1 (11)	139.0 (12)	125.8 (10)	81.1 (9)	51.0 (12)	71.8 (12)	67.4 (12)	96.7 (7)	65.2 (12)	59.0 (12)
40	86.1 (11)	33.6 (11)	137.8 (11)	125.0 (11)	80.0 (11)	47.6 (11)	72.1 (11)	73.9 (7)	97.6 (5)	61.1 (11)	58.2 (11)
41	86.7 (3)	33.0 (3)	138.5 (4)	126.9 (3)	80.1 (4)	53.1 (3)	72.0 (3)	67.8 (4)	95.1 (1)	57.2 (3)	57.1 (3)
42	85.6 (8)	31.5 (9)	138.6 (10)	127.2 (9)	80.7 (7)	50.9 (10)	71.2 (10)	69.1 (8)	94.7 (8)	59.1 (8)	52.7 (10)
43	85.0 (1)	36.0 (1)	134.2 (1)	128.3 (1)	71.3 (1)	51.9 (1)	80.2 (1)	66.4 (1)	95.3 (1)	71.4 (1)	53.0 (1)
44	84.8 (15)	34.6 (16)	137.2 (17)	124.2 (15)	73.8 (17)	48.7 (18)	72.4 (17)	70.7 (17)	96.99 (12)	60.8 (13)	55.5 (15)
45	83.3 (8)	35.1 (7)	138.2 (8)	123.5 (7)	74.9 (8)	50.0 (8)	73.5 (8)	70.8 (8)	98.2 (8)	56.2 (7)	53.6 (7)
46	86.6 (7)	34.2 (9)	136.3 (9)	124.7 (8)	72.7 (9)	47.6 (10)	71.5 (9)	70.8 (9)	95.91 (4)	66.2 (8)	57.2 (8)
47	83.7 (4)	31.5 (2)	141.4 (5)	127.7 (4)	76.8 (5)	48.4 (5)	75.8 (3)	66.9 (5)	94.8 (4)	73.2 (2)	62.5 (2)
48	87.4 (8)	36.3 (10)	136.8 (12)	128.7 (13)	80.8 (14)	48.7 (12)	69.7 (14)	66.4 (15)	96.3 (7)	60.2 (7)	55.7 (10)
49	83.7 (4)	34.6 (5)	143.1 (5)	131.4 (5)	85.3 (4)	49.1 (5)	76.4 (5)	65.1 (4)	95.3 (1)	65.5 (5)	60.5 (5)
50	84.7 (3)	38.0 (3)	136.3 (3)	124.1 (3)	75.7 (3)	50.4 (3)	67.9 (3)	69.1 (3)	-	-	58.4 (3)
51	84.5 (3)	26.7 (3)	144.4 (5)	132.5 (3)	76.3 (6)	47.6 (3)	75.0 (3)	66.8 (6)	95.0 (3)	60.7 (3)	45.1 (3)
52	83.7 (3)	30.3 (3)	142.9 (4)	122.9 (4)	75.8 (4)	46.8 (4)	77.2 (4)	65.8 (4)	97.8 (4)	75.3 (3)	52.0 (4)
53	84.7 (19)	30.7 (11)	137.8 (22)	124.5 (24)	73.5 (27)	48.8 (17)	71.7 (24)	71.1 (26)	-	-	53.1 (16)
54	85.6 (3)	37.0 (4)	138.2 (5)	128.8 (4)	72.7 (5)	49.4 (5)	76.2 (5)	71.0 (5)	91.4 (2)	63.3 (2)	65.4 (4)
55	83.7 (4)	37.4 (5)	140.7 (2)	130.2 (2)	76.7 (6)	48.6 (6)	74.7 (2)	65.8 (6)	98.2 (1)	-	40.9 (2)
56	88.0 (1)	31.5 (2)	136.4 (1)	-	72.7 (4)	50.3 (3)	-	72.1 (4)	92.6 (1)	-	52.3 (1)
57	85.5 (6)	37.6 (5)	135.0 (6)	125.4 (4)	75.2 (6)	49.8 (6)	-	68.6 (6)	88.9 (1)	62.9 (2)	61.9 (5)
58	83.0 (4)	34.0 (3)	-	122.5 (4)	75.4 (7)	48.9 (11)	73.3 (10)	70.3 (7)	94.3 (5)	65.9 (3)	46.5 (4)
59	84.2 (12)	35.6 (12)	137.8 (10)	126.6 (9)	74.4	48.4	73.5	69.3	95.4	64.3	55.8
60	85.3 (11)	36.7 (10)	138.9 (16)	125.6 (12)	75.9	48.8	73.3	67.8	96.1	67.4	60.9
61	86.7 (3)	37.7 (3)	134.1 (3)	127.0 (3)	78.9 (3)	50.4 (3)	72.6 (3)	68.5 (3)	-	-	57.0 (3)
62	95.0 (1)	38.0 (1)	142.0 (1)	138.0 (1)	75.3 (2)	45.7 (1)	59.2 (1)	73.7 (2)	-	-	56.25 (1)
63	85.5 (12)	37.2 (9)	137.8 (12)	123.9 (12)	75.1 (11)	47.3 (12)	72.3 (12)	70.0 (12)	-	-	62.2 (10)
64	86.2 (18)	36.1 (20)	137.8 (24)	123.1 (20)	74.3 (27)	48.5 (24)	72.2 (24)	69.1 (27)	-	-	61.8 (24)
65	84.7 (10)	35.7 (10)	139.2 (12)	126.1 (10)	76.5 (14)	46.4 (12)	73.1 (12)	69.8 (14)	-	-	60.8 (13)
66	85.1 (8)	23.2 (8)	142.2 (10)	135.6 (8)	77.2 (10)	45.0 (9)	77.0 (10)	66.3 (10)	100.4 (7)	55.7 (9)	49.6 (3)
67	83.3 (3)	25.0 (2)	144.4 (4)	133.0 (2)	75.9 (3)	46.9 (2)	73.4 (3)	66.9 (3)	99.5 (3)	65.3 (2)	53.0 (2)
68	81.0 (3)	16.0 (3)	143.4 (9)	139.0 (2)	76.6 (6)	50.6 (4)	70.8 (4)	67.2 (4)	103.0 (2)	48.3 (3)	50.0 (5)
69	86.5 (12)	24.1 (13)	145.4 (14)	137.1 (13)	75.2 (19)	46.5 (13)	81.4 (11)	65.3 (18)	99.1 (9)	47.0 (13)	43.1 (14)

Таблица 4.1-4.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (МЭ: по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
70	192.0	146.1	131.4	-	105.2	95.0	103.8	142.4	75.3	55.2	26.2	34.5	42.0	76.4
71	188.4	144.1	128.9	-	101.7	93.5	102.3	141.7	75.1	56.1	26.3	34.1	43.1	79.0
72	185.4 (16)	143.6 (15)	131.8 (15)	113.1 (14)	102.3 (15)	93.1 (15)	101.4 (14)	139.6 (17)	72.4 (16)	52.9 (15)	25.1 (16)	33.3 (17)	42.2 (17)	82.6 (16)
73	189.6	149.9	132.9	-	105.2	93.3	103.3	139.1	74.5	54.0	25.4	34.0	43.5	78.9
74	187.2	145.6	132.6	-	100.5	90.6	100.1	143.9	74.4	53.2	26.2	34.3	42.4	80.1
75	190.0 (3)	144.0 (3)	141.0 (2)	114.0 (2)	107.0 (2)	98.3 (3)	108.5 (2)	138.8 (4)	72.0 (3)	52.7 (3)	25.9 (2)	34.3 (3)	48.0 (1)	76.0 (1)
76	185.3 (56)	142.3 (54)	135.6 (44)	114.8 (54)	103.4 (43)	95.6 (77)	104.1 (34)	138.9 (49)	71.5 (52)	51.5 (54)	25.5 (56)	34.0 (56)	44.6 (58)	78.5 (38)
77	185.6 (5)	140.0 (5)	137.0 (3)	117.1 (4)	106.3 (3)	96.8 (6)	105.3 (3)	144.0 (3)	71.2 (5)	53.2 (5)	26.0 (3)	34.1 (3)	46.8 (6)	76.2 (5)
78	177.0 (2)	142.5 (2)	139.0 (1)	-	-	101.0 (2)	-	142.0 (2)	67.0 (2)	51.0 (1)	25.0 (3)	31.0 (2)	45.0 (2)	-
79	188.3 (3)	146.7 (3)	137.5 (2)	118.0 (2)	111.0 (2)	93.7 (3)	104.5 (2)	151.3 (3)	67.0 (3)	51.3 (3)	25.0 (3)	31.7 (3)	43.0 (3)	78.7 (3)
80	179.5 (4)	143.8 (5)	138.0 (3)	120.0 (2)	98.7 (3)	94.3 (3)	98.5 (2)	142.0 (2)	71.0 (2)	50.0 (2)	25.5 (2)	31.6 (2)	43.8 (2)	89.0 (2)
81	184.1 (7)	141.0 (8)	137.3 (4)	117.3 (3)	107.8 (4)	96.4 (7)	104.0 (3)	145.5 (4)	70.3 (4)	52.5 (4)	26.0 (4)	28.6 (4)	43.9 (4)	78.3 (3)
82	192.3 (3)	140.0 (3)	133.0 (1)	-	-	97.5 (4)	-	137.3 (4)	71.3 (3)	51.3 (3)	26.8 (2)	31.1 (4)	44.1 (4)	-
83	187.6 (20)	139.8 (19)	130.8 (18)	-	-	98.6 (18)	99.06 (17)	134.5 (19)	70.0 (19)	52.4 (19)	24.6 (19)	32.6 (18)	43.2 (17)	81.8 (13)
84	195.7 (42)	136.6 (42)	136.8 (30)	116.2 (34)	108.5 (29)	97.9 (40)	105.1 (24)	134.4 (35)	71.3 (35)	52.8 (36)	24.9 (35)	34.1 (37)	43.8 (37)	80.7 (35)
85	197.4 (23)	135.6 (23)	139.1 (17)	116.7 (19)	111.2 (15)	97.9 (23)	106.7 (14)	135.3 (21)	70.9 (21)	52.4 (21)	24.7 (20)	34.2 (22)	44.1 (22)	80.6 (22)
86	193.6 (19)	137.8 (19)	133.9 (13)	115.6 (15)	105.6 (14)	97.9 (17)	102.9 (10)	133.0 (14)	72.0 (14)	53.4 (15)	25.2 (15)	34.0 (15)	43.4 (15)	80.8 (13)
87	190.8 (4)	144.0 (4)	144.8 (4)	-	108.0 (4)	103.0 (4)	106.7 (4)	140.0 (4)	65.3 (4)	53.3 (4)	25.0 (4)	30.3 (4)	44.5 (4)	-
88	197.0 (10)	147.0 (13)	-	122.3 (8)	-	-	-	148.3 (7)	71.0 (7)	51.6 (7)	27.4 (9)	32.1 (6)	43.9 (6)	80.7 (7)
89	185.0 (2)	138.5 (2)	127.0 (1)	112.5 (2)	101.0 (1)	89.0 (2)	102.0 (1)	135.0 (2)	69.5 (2)	-	24.5 (2)	33.5 (2)	42.5 (2)	78.5 (2)
90	193.2 (12)	144.1 (9)	146.4 (5)	123.0 (10)	-	100.0 (10)	-	140.0 (6)	72.0 (7)	-	25.0 (7)	31.0 (9)	-	79.8 (3)
91	187.2 (4)	149.2 (4)	140.3 (3)	120.3 (4)	-	95.0 (4)	-	142.7 (3)	68.0 (4)	-	25.0 (4)	31.0 (4)	-	81.5 (4)
92	192.3 (24)	140.1 (19)	139.5 (10)	122.5 (15)	-	99.0 (24)	-	135.4 (12)	70.6 (21)	-	25.5 (19)	31.5 (24)	-	79.3 (10)
93	194.2 (6)	136.7 (4)	-	120.6 (5)	-	101.6 (5)	-	-	72.5 (2)	-	25.0 (2)	33.0 (3)	-	81.3 (3)
94	191.3 (3)	139.3 (3)	136.5 (2)	120.3 (3)	-	99.3 (3)	-	134.7 (3)	65.0 (3)	-	25.3 (3)	30.3 (3)	-	85.7 (3)
95	186.0 (1)	143.0 (1)	-	121.0 (1)	-	114.0 (1)	-	-	-	-	-	31.7 (1)	46.0 (1)	-
96	193.5 (2)	145.5 (2)	141.0 (1)	-	112.0 (1)	105.8 (4)	115.0 (1)	149.5 (1)	69.0 (1)	54.0 (1)	25.0 (1)	31.0 (1)	48.0 (1)	-
97	180.9 (6)	140.8 (4)	-	-	-	101.7 (6)	-	143.5 (6)	69.0 (4)	53.5 (4)	26.8 (4)	33.3 (4)	45.7 (4)	-
98	190.0 (1)	-	-	-	-	90.0 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
99	193.0 (2)	142.5 (2)	-	-	-	-	-	134.0 (2)	71.0 (2)	62.5 (2)	24.0 (2)	35.5 (2)	42.5 (2)	-
100	197.7 (13)	141.1 (15)	142.5 (2)	122.9 (10)	107.5 (2)	101.2 (13)	105.5 (2)	147.0 (5)	76.0 (6)	55.0 (6)	27.2 (5)	31.0 (6)	45.7 (6)	79.4 (6)
101	194.7 (42)	144.6 (50)	145.3 (18)	124.7 (44)	108.7 (17)	101.5 (37)	104.1 (10)	144.5 (12)	73.8 (16)	53.5 (17)	26.9 (16)	32.4 (20)	44.1 (18)	79.9 (15)

(продолжение)

	72°	75 <sub>тп</sub> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
70	85.9	23.8	143.6	136.6	76.1	47.9	82.3	65.1	98.8	48.9	45.7
71	86.2	21.3	148.4	137.4	76.9	47.1	82.2	64.9	101.7	46.7	41.0
72	85.2 (14)	21.6 (11)	145.3 (16)	137.6 (16)	77.3 (15)	47.8 (17)	78.9 (18)	66.0 (15)	100.3 (15)	49.9 (16)	43.8 (17)
73	84.8	24.6	147.4	137.6	78.6	47.1	80.0	62.3	99.5	50.9	54.4
74	86.7	23.3	150.1	141.3	78.0	49.2	80.8	62.3	98.4	44.0	37.8
75	77.0 (1)	20.0 (1)	138.4 (3)	130.3 (2)	73.7 (2)	50.0 (2)	66.7 (1)	73.8 (2)	101.3 (2)	50.8 (2)	45.3 (2)
76	81.9 (33)	23.3 (29)	144.1 (69)	131.8 (44)	76.9 (53)	49.7 (51)	76.0 (55)	67.2 (52)	100.5 (34)	56.5 (36)	53.0 (44)
77	82.2 (4)	19.7 (3)	141.7 (4)	121.7 (1)	75.0 (4)	53.2 (5)	68.3 (5)	68.9 (5)	99.1 (3)	49.3 (3)	45.1 (5)
78	-	20.0 (2)	145.9 (2)	127.8 (2)	80.6	49.1	68.9	70.9	-	-	-
79	84.7 (3)	23.0 (3)	147.2 (3)	130.5 (3)	77.9 (3)	48.7 (3)	71.9 (3)	63.9 (3)	94.2 (2)	51.7 (3)	38.7 (3)
80	86.5 (2)	24.0 (2)	148.3 (2)	123.5 (2)	80.1 (3)	50.9 (2)	72.3 (2)	65.7 (2)	99.8 (2)	56.1 (2)	40.3 (2)
81	89.3 (3)	35.7 (3)	134.2 (4)	126.2 (3)	76.2 (6)	50.2 (4)	64.9 (4)	69.0 (5)	96.5 (3)	45.7 (2)	39.9 (3)
82	-	31.0 (2)	139.3 (4)	113.0 (1)	72.9	52.3	70.6	69.7	-	-	-
83	86.0 (17)	-	-	-	74.8 (19)	48.1 (19)	75.2 (17)	70.6 (18)	-	-	-
84	85.9 (34)	34.0 (32)	136.5 (31)	126.4 (23)	69.9 (42)	47.3 (35)	78.0 (37)	71.7 (39)	96.9 (29)	61.6 (22)	54.1 (28)
85	86.4 (21)	34.2 (20)	137.3 (19)	127.5 (13)	68.7 (23)	47.1 (20)	77.5 (22)	72.3 (22)	95.96 (14)	63.0 (14)	54.5 (19)
86	85.1 (13)	33.6 (12)	135.0 (13)	124.9 (10)	71.3 (19)	47.4 (15)	78.6 (15)	71.0 (17)	97.5 (3)	59.1 (8)	53.1 (9)
87	-	27.0 (4)	141.3 (4)	123.3 (4)	75.5 (4)	46.9 (4)	68.2 (4)	71.6 (4)	98.8 (4)	70.5 (4)	47.7 (4)
88	86.9 (7)	30.3 (3)	142.2 (8)	127.8 (6)	74.8 (10)	53.2	73.2	-	-	-	-
89	86.0 (2)	31.0 (1)	139.6 (2)	129.4 (2)	74.9 (2)	49.8 (2)	70.2 (2)	64.3 (2)	101.0 (2)	64.9 (1)	50.0 (1)
90	86.3 (3)	37.0 (2)	139.3 (3)	126.4 (3)	74.3 (9)	50.0 (5)	69.8 (8)	69.4 (9)	-	-	60.7 (2)
91	84.3 (3)	36.0 (3)	142.1 (4)	131.2 (3)	79.7 (4)	51.1 (4)	69.7 (4)	63.7 (4)	-	-	66.9 (4)
92	85.1 (8)	32.8 (11)	137.4 (17)	128.2 (7)	71.8 (16)	48.6 (18)	71.3 (20)	70.7 (19)	-	-	55.3 (14)
93	88.0 (2)	28.0 (1)	137.0 (1)	121.0 (1)	70.9 (4)	48.1 (2)	72.8 (3)	71.0 (17)	-	-	54.8 (1)
94	83.7 (3)	37.0 (1)	139.6 (3)	127.8 (3)	73.2 (3)	53.3 (3)	69.5 (3)	71.3 (3)	-	-	50.3 (3)
95	-	-	-	-	76.9 (1)	-	68.92 (1)	69.3 (1)	-	-	91.7 (1)
96	-	40.0 (1)	142.8 (4)	122.0 (1)	75.3 (2)	46.3 (1)	64.6 (1)	71.0 (2)	-	95.96 (1)	37.2 (2)
97	-	27.0 (2)	138.5 (6)	124.7 (3)	79.3 (4)	50.1 (4)	72.9 (4)	72.3 (4)	-	43.9 (2)	45.3 (2)
98	-	-	-	133.0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	73.9 (2)	38.4 (2)	63.6 (2)	-	-	85.0 (1)	62.1 (2)
100	82.0 (5)	29.7 (4)	140.0 (3)	120.8 (3)	73.3 (13)	47.6 (6)	70.5 (6)	70.5 (12)	98.1 (2)	-	49.0 (3)
101	85.4 (13)	28.0 (10)	138.6 (11)	123.6 (7)	74.4 (42)	50.4 (14)	73.3 (18)	70.0 (37)	96.0 (10)	-	53.9 (12)

Таблица 4.1.-5.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
102	191.8 (6)	142.2 (6)	143.7 (3)	122.2 (9)	110.0 (1)	102.7 (7)	-	144.8 (4)	78.5 (2)	57.35 (2)	27.40 (2)	33.25 (2)	-	80.0 (2)
103	193.2 (35)	144.8 (37)	145.8 (19)	124.7 (44)	107.7 (17)	101.2 (37)	104.7 (16)	146.3 (36)	72.2 (31)	53.42 (31)	26.53 (30)	32.50 (35)	42.60 (23)	81.3 (31)
104	194.8 (12)	146.1 (12)	149.1 (12)	122.0 (3)	-	101.9 (12)	-	147.5 (12)	75.8 (12)	54.3 (12)	25.9 (12)	33.6 (12)	46.0 (12)	78.7 (12)
105	189.5 (10)	145.6 (10)	144.3 (3)	122.2 (9)	112.3 (3)	106.8 (11)	103.3 (3)	153.5 (9)	75.3 (7)	55.8 (7)	26.8 (8)	32.0 (8)	47.6 (8)	83.6 (7)
106	198.5 (4)	140.3 (3)	-	115.0 (1)	-	104.0 (3)	-	147.5 (2)	70.0 (1)	52.0 (2)	27.2 (1)	31.1 (2)	46.5 (2)	-
107	193.6 (13)	143.8 (13)	-	120.3 (11)	-	102.8 (11)	-	149.0 (4)	75.5 (4)	55.8 (4)	28.0 (4)	31.3 (4)	43.4 (4)	-
108	199.5 (6)	132.0 (6)	139.5 (6)	118.8 (6)	113.5 (6)	95.5 (6)	111.4 (5)	129.2 (5)	77.2 (5)	57.50 (5)	26.50 (4)	33.50 (4)	44.75 (4)	74.4 (5)
109	195.8 (10)	135.0 (9)	144.7 (3)	120.8 (9)	116.3 (3)	96.6 (11)	121.0 (1)	140.7 (11)	73.8 (10)	53.75 (8)	26.55 (4)	33.28 (10)	43.06 (10)	78.4 (7)
110	192.7 (16)	137.0 (16)	147.0 (4)	119.9 (15)	111.7 (4)	98.2 (16)	104.3 (3)	139.3 (16)	70.5 (14)	52.9 (14)	24.9 (13)	32.5 (15)	43.3 (15)	79.3 (15)
111	187.4 (5)	141.4 (5)	-	112.0 (2)	-	101.8 (6)	-	134.0 (1)	72.0 (2)	53.9 (2)	23.8 (2)	33.9 (2)	43.1 (3)	-
112	209.0 (2)	145.5 (2)	144.0 (1)	121.0 (1)	117.0 (1)	105.5 (2)	120.0 (1)	140.0 (1)	72.0 (2)	52.5 (2)	23.5 (2)	31.5 (2)	46.5 (2)	71.0 (1)
113	194.0 (3)	145.16 (3)	-	117.5 (2)	-	108.3 (2)	-	145.5 (2)	68.0 (1)	50.0 (1)	24.0 (1)	33.8 (3)	44.9 (3)	80.0 (1)
114	195.9 (11)	141.5 (11)	144.2 (11)	119.7 (11)	108.3 (9)	98.5 (11)	103.0 (9)	140.5 (11)	69.1 (11)	51.1 (11)	25.9 (11)	31.3 (11)	43.0 (11)	82.0 (11)
115	193.0 (3)	142.7 (3)	-	122.0 (1)	-	97.9 (3)	-	150.0 (3)	71.5 (2)	-	27.0 (2)	34.0 (2)	-	85.5 (2)
116	193.2 (92)	140.3 (90)	140.1 (43)	116.7 (72)	108.5 (35)	99.5 (92)	101.7 (26)	136.7 (59)	71.7 (66)	51.5 (64)	24.9 (69)	32.4 (69)	43.6 (61)	76.5 (43)
117	194.7 (7)	138.0 (8)	137.8 (4)	118.5 (7)	106.5 (2)	94.7 (4)	99.0 (2)	130.2 (5)	73.2 (4)	52.0 (4)	25.0 (4)	32.1 (6)	41.5 (4)	79.3 (3)
118	187.2 (150)	142.7 (145)	138.0 (80)	117.6 (125)	105.6 (77)	99.0 (146)	101.7 (66)	137.0 (117)	70.6 (123)	51.3 (127)	24.9 (126)	31.8 (131)	42.9 (126)	-
119	191.0 (52)	140.2 (51)	140.0 (24)	116.8 (45)	107.2 (20)	99.7 (49)	101.4 (17)	136.1 (37)	70.8 (40)	51.2 (39)	24.5 (32)	32.2 (36)	43.2 (32)	78.8 (31)
120	186.7 (64)	142.1 (65)	136.8 (35)	114.7 (27)	105.0 (32)	98.3 (59)	99.7 (15)	138.1 (26)	70.8 (51)	52.0 (58)	25.0 (60)	32.7 (64)	42.5 (57)	81.2 (43)
121	184.3 (16)	138.6 (16)	137.9 (13)	117.0 (1)	94.0 (1)	98.0 (5)	-	131.2 (10)	71.1 (13)	51.11 (12)	24.62 (12)	32.17 (15)	41.18 (12)	-
122	184.6 (9)	141.4 (9)	136.8 (7)	113.3 (3)	-	95.2 (5)	-	135.0 (2)	79.0 (2)	-	24.2 (2)	33.5 (2)	-	-
123	189.3 (3)	133.7 (3)	134.5 (2)	114.0 (3)	-	96.0 (3)	-	124.0 (2)	69.5 (2)	-	26.5 (2)	31.7 (2)	-	-
124	193.0 (4)	141.0 (4)	138.0 (1)	117.0 (1)	94.0 (1)	101.0 (1)	-	138.0 (1)	-	-	-	31.50 (2)	42.00 (1)	-
125	182.0 (3)	145.5 (2)	128.0 (1)	110.0 (1)	103.0 (1)	96.7 (3)	112.0 (1)	134.0 (1)	65.0 (1)	48.1 (1)	23.3 (1)	31.4 (1)	43.8 (1)	82.0 (1)
126	183.4 (5)	132.6 (5)	135.5 (2)	112.4 (4)	102.5 (2)	92.8 (5)	96.0 (1)	127.8 (4)	69.0 (2)	52.2 (2)	26.2 (2)	31.9 (4)	43.2 (4)	81.0 (4)
127	185.4 (7)	135.3 (7)	132.0 (4)	112.4 (4)	103.0 (3)	93.5 (6)	96.0 (1)	128.7 (5)	68.4 (3)	50.33 (3)	25.10 (3)	31.82 (5)	42.80 (5)	81.0 (4)
128	188.0 (2)	138.5 (2)	138.0 (1)	117.0 (1)	94.0 (1)	101.0 (1)	-	138.0 (1)	-	-	-	31.50 (2)	42.00 (1)	-
129	191.0 (1)	150.0 (1)	-	-	-	102.0 (1)	-	-	69.0 (1)	48.00 (1)	26.00 (1)	38.00 (1)	-	-
130	187.6 (12)	136.5 (13)	140.2 (12)	114.5 (9)	104.4 (11)	96.8 (12)	99.0 (9)	136.9 (11)	70.4 (10)	51.8 (10)	24.8 (12)	32.3 (11)	43.6 (11)	81.8 (9)
131	190.4 (14)	138.1 (14)	144.7 (14)	118.8 (13)	106.1 (11)	99.3 (15)	101.3 (9)	139.1 (12)	71.3 (12)	53.6 (11)	25.0 (12)	33.9 (11)	44.7 (11)	80.9 (8)
132	188.1 (35)	142.0 (38)	139.3 (32)	117.2 (34)	105.0 (29)	99.3 (36)	101.9 (23)	139.9 (27)	69.5 (28)	51.8 (29)	25.4 (28)	32.4 (34)	44.2 (35)	81.1 (23)
133	188.1 (30)	141.7 (27)	138.3 (27)	114.5 (29)	-	98.1 (29)	-	142.9 (29)	70.9 (20)	52.7 (20)	25.4 (21)	33.7 (24)	45.1 (23)	78.9 (21)

(продолжение)

	72°	75 <sub>(1)</sub> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
102	83.0 (1)	30.0 (1)	140.2 (5)	121.3 (5)	74.1 (6)	47.6 (2)	76.6 (2)	71.2 (6)	-	-	63.0 (2)
103	83.5 (26)	29.6 (19)	138.7 (36)	126.9 (26)	74.9 (34)	49.4 (29)	72.8 (34)	71.5 (34)	95.9 (15)	58.3 (15)	52.4 (27)
104	84.5 (12)	31.6 (10)	138.3 (11)	126.9 (12)	75.1 (12)	47.7 (12)	73.1 (12)	69.8 (12)	95.6 (12)	-	52.5 (10)
105	85.3 (7)	31.7 (3)	144.0 (8)	129.5 (6)	76.7 (10)	47.6 (6)	70.5 (6)	73.0 (10)	91.9 (3)	-	49.0 (3)
106	-	-	134.0 (1)	128.7 (1)	70.5 (3)	52.8 (1)	67.3 (2)	74.2 (3)	-	-	59.3 (1)
107	-	-	142.5 (4)	133.0 (4)	74.6 (13)	50.4 (4)	70.9 (4)	71.5 (11)	-	-	45.1 (6)
108	80.0 (5)	35.5 (2)	132.2 (6)	116.8 (4)	66.2 (6)	46.6 (4)	74.8 (4)	72.4 (6)	100.2 (5)	-	40.8 (2)
109	86.5 (4)	32.3 (3)	136.5 (9)	129.0 (2)	70.1 (9)	48.0 (4)	77.4 (9)	71.8 (9)	-	-	51.7 (7)
110	84.9 (12)	35.0 (11)	140.1 (16)	124.2 (13)	71.2 (16)	47.5 (13)	75.3 (15)	71.7 (16)	90.2 (3)	51.5 (6)	56.4 (11)
111	-	-	144.0 (1)	131.0 (1)	75.6 (5)	51.5 (1)	77.1 (1)	72.1 (5)	-	-	47.6 (1)
112	78.0 (1)	-	145.0 (1)	130.0 (1)	66.0 (2)	46.6 (2)	67.8 (2)	72.5 (2)	102.6 (1)	80.6 (1)	55.0 (1)
113	85.5 (1)	-	138.6 (1)	137.0 (1)	74.9 (3)	48.0 (1)	75.55 (3)	76.6 (2)	-	-	52.2 (1)
114	85.3 (11)	38.3 (7)	139.5 (11)	126.4 (11)	72.3 (11)	51.0 (11)	73.2 (11)	69.3 (11)	95.1 (9)	-	-
115	81.0 (2)	33.0 (2)	143.0 (3)	135.0 (2)	73.1 (2)	49.6 (2)	73.1 (2)	68.5 (3)	-	-	43.5 (2)
116	83.5 (43)	33.8 (32)	135.9 (53)	123.3 (49)	72.5 (82)	48.4	74.4	70.92	93.8	59.1	58.4
117	82.5 (2)	32.0 (1)	132.6 (3)	114.5 (2)	70.0 (7)	48.1	77.4	68.7	92.96	80.5	55.96
118	85.2 (83)	35.4 (59)	137.9 (99)	125.9 (91)	76.7 (138)	48.6	74.2	69.4	96.4	58.91	54.3
119	84.4 (28)	34.8 (19)	135.5 (34)	123.7 (25)	73.8 (49)	48.3 (38)	74.7 (38)	72.3 (49)	96.4 (20)	59.2 (16)	57.3 (31)
120	84.7 (40)	36.0 (27)	137.6 (48)	125.7 (35)	76.4 (61)	48.6 (58)	77.2 (57)	69.2 (59)	94.96 (15)	57.9 (23)	57.9 (37)
121	85.4 (12)	26.3 (3)	-	-	75.4 (16)	47.1 (13)	77.2 (12)	73.2 (1)	-	-	-
122	-	-	-	-	76.7 (9)	44.4 (2)	78.8 (2)	67.4 (5)	-	-	-
123	-	-	-	-	71.7 (7)	53.0 (2)	80.6 (2)	71.9 (3)	-	-	-
124	-	-	-	-	73.7 (2)	-	80.0 (1)	73.2 (1)	-	-	-
125	80.0 (1)	-	144.5 (1)	126.5 (1)	81.3 (2)	48.4 (1)	71.7 (1)	64.6 (2)	74.2 (1)	52.9 (1)	-
126	85.5 (2)	38.0 (1)	137.0 (4)	123.1 (2)	72.3 (5)	50.2 (2)	74.0 (4)	70.2 (5)	95.1 (1)	64.7 (3)	58.9 (3)
127	85.5 (2)	38.0 (7)	137.0 (4)	123.1 (2)	72.9 (7)	48.8 (3)	74.0 (4)	70.4 (7)	95.1 (1)	64.7 (3)	58.9 (3)
128	-	-	-	-	73.7 (2)	-	80.0 (1)	73.2 (1)	-	-	-
129	84.8 (1)	-	-	-	78.5 (1)	46.0 (1)	-	68.0 (1)	-	-	-
130	84.1 (9)	31.7 (9)	139.8 (8)	125.5 (9)	72.8 (11)	47.9 (10)	74.3 (11)	71.4 (11)	94.9 (9)	52.6 (7)	51.8 (10)
131	83.1 (8)	32.3 (7)	138.2 (11)	122.0 (8)	72.6 (14)	46.9 (10)	75.6 (10)	72.0 (10)	95.5 (9)	56.94 (9)	53.2 (7)
132	83.7 (22)	28.9 (21)	141.9 (27)	130.1 (19)	75.4 (35)	49.0 (28)	73.4 (33)	70.1 (33)	97.1 (23)	59.7 (20)	50.9 (22)
133	85.5 (21)	26.2 (18)	144.2 (23)	133.3 (18)	75.8 (27)	48.4 (20)	74.7 (23)	69.2 (26)	-	-	47.7 (18)

Таблица 4.1.-б.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
134	179.8 (5)	146.0 (6)	134.0 (3)	-	-	95.0 (7)	-	137.0 (6)	69.8 (5)	-	-	-	-	-
135	195.4 (5)	137.2 (5)	140.7 (3)	-	-	97.5 (4)	-	136.5 (2)	74.6 (5)	-	26.2 (4)	32.6 (5)	-	80.7 (3)
136	196.1 (9)	144.0 (9)	148.2 (8)	-	-	98.4 (9)	-	139.6 (7)	77.0 (6)	-	-	-	-	84.2 (5)
137	190.2 (5)	137.2 (5)	139.2 (5)	111.3 (4)	-	94.0 (3)	-	139.7 (3)	71.5 (2)	53.5 (2)	26.5 (2)	32.0 (2)	40.5 (2)	80.0 (1)
138	197.0 (1)	139.0 (1)	-	120.0 (1)	-	105.0 (1)	-	136.0 (1)	82.0 (1)	59.0 (1)	29.0 (1)	34.0 (1)	45.0 (1)	-
139	192.0 (1)	140.0 (1)	-	110.0 (1)	-	94.0 (1)	-	-	71.0 (1)	55.0 (1)	24.0 (1)	32.0 (1)	40.0 (1)	-
140	184.0 (12)	137.2 (12)	138.0 (11)	-	-	97.2 (12)	-	128.1 (8)	70.6 (11)	51.4 (11)	24.5 (11)	31.5 (11)	41.1 (11)	-
141	188.2 (58)	139.2 (58)	139.8 (11)	-	-	96.3 (47)	-	130.9 (26)	68.9 (26)	52.4 (25)	24.5 (25)	33.5 (29)	41.7 (29)	-
142	191.5 (37)	141.2 (41)	-	119.4 (33)	-	99.9 (31)	-	133.0 (7)	69.2 (8)	52.4 (8)	25.7 (8)	33.2 (9)	39.6 (9)	-
143	190.1 (31)	140.6 (31)	-	118.7 (30)	-	97.2 (27)	-	125.7 (14)	69.9 (14)	52.0 (14)	25.7 (14)	33.2 (14)	41.3 (14)	-
144	186.9 (31)	139.0 (32)	141.4 (15)	120.6 (4)	-	97.5 (4)	-	126.9 (19)	71.9 (19)	50.8 (28)	24.9 (25)	31.8 (26)	42.1 (25)	-
145	194.0 (3)	145.16 (3)	-	117.5 (2)	-	108.3 (2)	-	145.5 (2)	68.0 (1)	50.0 (1)	24.0 (1)	33.8 (3)	44.9 (3)	80.0 (1)
146	193.6 (33)	140.3 (33)	138.3 (3)	116.2 (27)	-	100.2 (33)	-	135.1 (30)	71.0 (28)	53.3 (28)	25.6 (28)	32.9 (29)	42.5 (7)	-
147	178.7 (4)	146.7 (3)	-	107.0 (1)	-	93.0 (1)	-	131.0 (1)	66.0 (1)	-	24.0 (1)	30.0 (1)	-	-
148	185.5 (24)	136.7 (23)	139.3 (14)	-	-	96.4 (22)	-	129.9 (7)	68.0 (9)	-	25.7 (14)	33.1 (18)	-	-
149	194.6 (5)	137.3 (6)	-	-	-	98.8 (6)	-	135.3 (3)	73.8 (4)	-	26.3 (3)	33.6 (5)	-	-
150	190.0 (4)	142.0 (3)	130.5 (2)	112.0 (4)	-	97.7 (3)	-	131.7 (3)	67.5 (2)	51.0 (1)	25.0 (2)	33.0 (3)	37.50 (4)	-
151	190.7 (6)	138.6 (6)	136.3 (4)	110.3 (3)	-	97.6 (5)	-	134.7 (3)	70.0 (3)	-	25.1 (2)	32.5 (4)	-	-
152	193.1 (8)	138.9 (8)	138.3 (7)	-	-	99.6 (8)	-	130.5 (6)	69.7 (8)	51.5 (6)	26.8 (7)	33.2 (7)	43.8 (7)	-
153	192.9 (14)	138.9 (14)	136.4 (10)	116.2 (5)	-	100.1 (14)	-	130.9 (7)	69.3 (9)	51.1 (7)	26.8 (7)	33.0 (9)	42.8 (9)	-
154	187.5 (22)	140.2 (20)	139.4 (12)	-	-	97.7 (20)	-	130.1 (14)	73.0 (14)	-	25.7 (14)	33.1 (18)	-	-
155	187.9 (14)	138.5 (13)	137.4 (7)	-	-	96.1 (14)	-	132.9 (8)	69.8 (9)	-	25.5 (11)	31.4 (9)	-	-
156	186.2 (16)	137.8 (15)	139.4 (14)	-	-	98.1 (16)	-	131.7 (16)	64.9 (15)	48.5 (15)	24.0 (15)	32.6 (14)	41.2 (13)	-
157	186.0 (2)	137.5 (2)	136.0 (2)	-	-	100.0 (2)	-	137.5 (2)	67.5 (2)	-	-	-	-	-
158	184.2 (9)	136.8 (9)	134.2 (4)	-	-	96.2 (4)	-	125.0 (4)	66.2 (5)	-	-	-	-	-
159	189.3 (6)	138.3 (6)	137.3 (3)	-	-	99.3 (6)	-	131.5 (2)	73.3 (4)	-	25.5 (4)	32.2 (5)	-	-
160	190.0 (2)	138.0 (2)	137.0 (1)	-	-	98.4 (2)	-	131.5 (2)	71.0 (2)	51.3 (2)	25.3 (2)	32.0 (2)	42.0 (2)	-
161	191.1 (33)	135.0 (32)	142.8 (4)	-	-	97.9 (31)	-	127.3 (14)	72.1 (21)	-	25.6 (20)	32.3 (25)	-	-
162	185.2 (6)	140.5 (6)	131.9 (6)	-	-	97.3 (6)	-	121.0 (4)	64.5 (4)	-	-	-	-	-
163	187.3 (19)	136.2 (19)	136.7 (19)	-	-	97.2 (19)	-	127.4 (12)	69.4 (12)	-	-	-	-	-
164	189.6 (5)	141.8 (5)	-	114.2 (5)	-	99.0 (3)	-	139.5 (2)	63.6 (5)	-	24.8 (4)	30.7 (3)	-	-

(продолжение)

	72°	75 <sub>(1)</sub> °	77°	zm'°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
134	-	-	144.4 (7)	134.0 (2)	81.2 (5)	46.2 (6)	80.4 (5)	65.1 (6)	-	44.0 (1)	38.6 (2)
135	85.5 (2)	29.3 (3)	133.5 (3)	-	70.3 (5)	50.2 (5)	72.5 (4)	71.5 (4)	-	58.0 (3)	49.8 (3)
136	85.2 (4)	31.3 (3)	-	-	73.4 (9)	47.0 (7)	71.6 (7)	69.1 (9)	-	51.6 (3)	48.9 (4)
137	84.5 (2)	-	-	-	72.1 (5)	49.5 (2)	80.0 (2)	68.5 (3)	-	-	-
138	-	-	-	-	70.55 (1)	49.15 (1)	75.55 (1)	75.54 (1)	-	-	-
139	-	-	-	-	72.92 (1)	43.64 (1)	74.41 (1)	67.14 (1)	-	-	-
140	85.4 (10)	26.3 (3)	-	-	74.6 (12)	47.9 (11)	76.9 (11)	70.7 (12)	-	-	-
141	-	-	-	-	74.1 (58)	47.1 (25)	80.6 (28)	69.2 (47)	-	-	-
142	-	-	-	-	73.1 (37)	49.0 (8)	82.0 (4)	70.8 (31)	-	-	-
143	-	-	-	-	74.1 (30)	49.6 (14)	80.3 (10)	69.2 (27)	-	-	-
144	-	-	-	-	74.4 (31)	49.2 (25)	75.7 (25)	70.2 (4)	-	-	-
145	85.5 (1)	-	138.6 (1)	137.0 (1)	74.9 (3)	48.0 (1)	75.55 (3)	76.6 (2)	-	-	52.2 (1)
146	-	-	-	-	72.7 (33)	48.0 (27)	76.5 (29)	71.5 (33)	-	-	-
147	-	-	-	-	80.6 (3)	49.1 (1)	71.4 (1)	63.4 (1)	-	-	-
148	-	-	-	-	73.6 (23)	54.7 (13)	79.5 (9)	70.6 (20)	-	-	-
149	-	-	-	-	70.1 (5)	48.2 (3)	-	71.96 (6)	-	-	-
150	-	-	-	-	73.4 (3)	44.6 (3)	81.0 (4)	74.15 (4)	-	-	-
151	-	-	-	-	72.8 (6)	49.0 (2)	80.2 (4)	70.5 (9)	-	-	-
152	-	-	-	-	72.0 (8)	51.8 (6)	75.8 (7)	71.8 (8)	-	-	-
153	-	-	-	-	72.0 (14)	52.8 (7)	77.1 (9)	72.1 (14)	-	-	-
154	-	-	-	-	74.8 (20)	-	-	69.7 (20)	-	-	-
155	-	-	-	-	73.7 (13)	-	-	69.4 (13)	-	-	-
156	-	-	-	-	74.3 (15)	49.5 (15)	79.1 (13)	71.2 (16)	-	-	-
157	-	-	-	-	73.4 (2)	51.7 (2)	74.5 (2)	72.8 (2)	-	-	-
158	-	-	-	-	74.3 (9)	57.3 (6)	78.6 (6)	70.4 (4)	-	-	-
159	-	-	-	-	73.1 (6)	-	-	71.9 (6)	-	-	-
160	-	-	-	-	72.7 (2)	50.0 (2)	78.9 (2)	71.4 (2)	-	-	-
161	-	-	-	-	70.1 (30)	-	-	72.6 (30)	-	-	-
162	-	-	-	-	75.9 (6)	-	-	69.3 (6)	-	-	-
163	-	-	-	-	72.8 (19)	-	-	71.4 (19)	-	-	-
164	84.5 (2)	-	-	-	74.9 (5)	51.8 (4)	71.5 (3)	69.3 (3)	-	-	-

Таблица 4.1.-7.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
165	195.8 (14)	141.8 (14)	-	-	-	98.4 (7)	-	127.8 (4)	73.8 (8)	-	25.5 (8)	31.0 (11)	-	-
166	189.3 (6)	133.8 (6)	-	-	-	97.3 (3)	-	-	-	-	26.0 (1)	-	-	-
167	190.0 (5)	138.4 (5)	134.0 (5)	-	-	98.2 (5)	-	136.2 (5)	68.0 (5)	-	-	-	-	-
168	193.4 (13)	136.0 (13)	141.2 (6)	-	-	94.2 (12)	-	134.8 (5)	73.3 (5)	-	26.3 (4)	32.5 (7)	-	-
169	185.8 (6)	134.0 (6)	140.0 (6)	-	-	96.0 (5)	-	127.8 (4)	65.6 (4)	-	-	-	-	-
170	192.0 (18)	134.2 (18)	142.9 (14)	-	-	97.5 (18)	-	130.8 (12)	70.6 (12)	-	-	-	-	-
171	194.9 (9)	134.5 (8)	142.5 (4)	-	-	100.2 (9)	-	128.0 (5)	63.0 (6)	48.3 (6)	26.00 (6)	31.6 (7)	40.4 (7)	-
172	178.4 (11)	146.5 (9)	142.3 (9)	-	-	99.1 (11)	-	133.5 (10)	71.2 (11)	51.2 (11)	24.5 (10)	32.2 (10)	40.2 (10)	-
173	196.5 (11)	135.6 (10)	141.4 (5)	-	-	99.9 (10)	-	129.7 (6)	70.8 (5)	-	24.9 (7)	32.0 (8)	-	-
174	194.9 (9)	134.5 (8)	142.5 (4)	-	-	100.1 (8)	-	128.0 (5)	65.2 (6)	-	26.0 (6)	31.6 (7)	-	-
175	191.4 (60)	134.7 (58)	143.4 (32)	-	-	96.9 (55)	-	128.8 (18)	67.4 (23)	-	-	-	-	-
176	185.6 (11)	141.4 (10)	138.0 (3)	-	-	95.0 (12)	-	132.0 (6)	68.8 (9)	50.0 (9)	32.6 (10)	40.6 (10)	-	-
177	188.2 (21)	141.4 (21)	139.0 (13)	-	-	98.2 (20)	-	130.6 (9)	69.3 (11)	-	-	-	-	-
178	192.0 (11)	143.5 (11)	137.9 (11)	-	-	99.6 (11)	-	139.6 (11)	74.6 (11)	-	22.9 (10)	34.7 (11)	-	-
179	191.5 (8)	139.9 (8)	133.8 (8)	-	-	98.0 (8)	-	137.8 (6)	74.3 (7)	-	23.4 (7)	34.0 (6)	-	-
180	185.1 (22)	139.6 (24)	135.7 (10)	-	-	96.1 (20)	-	128.2 (10)	70.6 (9)	50.8 (9)	24.0 (10)	32.6 (9)	-	-
181	189.6 (7)	144.3 (7)	134.0 (7)	-	-	99.9 (7)	-	137.3 (7)	69.3 (7)	48.0 (7)	24.0 (7)	31.3 (7)	41.3 (7)	-
182	189.0 (2)	141.0 (2)	-	116.5 (2)	-	100.5 (2)	-	139.0 (1)	70.0 (1)	-	20.0 (1)	32.0 (1)	-	-
183	197.5 (2)	144.0 (2)	-	115.0 (2)	-	103.5 (2)	-	150.0 (2)	75.5 (2)	-	22.0 (1)	33.5 (2)	-	-
184	184.2 (102)	141.7 (98)	138.9 (68)	-	-	99.0 (94)	-	130.9 (62)	67.9 (64)	-	24.0 (62)	31.2 (65)	-	-
185	185.5 (7)	137.9 (7)	-	119.1 (6)	-	97.5 (7)	-	139.3 (7)	68.1 (7)	-	26.0 (7)	30.5 (6)	-	-
186	193.0 (4)	136.0 (4)	-	119.7 (3)	-	102.7 (4)	-	139.3 (3)	70.0 (2)	-	28.0 (2)	30.7 (3)	-	-
187 min-max	193.7 (53-22)	-	-	-	-	-	-	130.4	70.8	-	-	-	-	-
188 min-max	184.7 (71-67)	-	-	-	-	-	-	125.9	69.7	-	-	-	-	-

(продолжение)

	72°	75(1)°	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
165	-	-	-	-	72.8 (14)	50.4 (7)	-	69.4 (7)	-	-	-
166	-	-	-	-	66.7 (6)	-	-	72.8 (3)	-	-	-
167	-	-	-	-	72.9 (5)	54.0 (5)	82.5 (5)	71.0 (5)	-	-	-
168	-	-	-	-	69.6 (13)	-	-	69.3 (12)	-	-	-
169	-	-	-	-	71.6 (6)	52.6 (3)	82.0 (4)	71.7 (4)	-	-	-
170	-	-	-	-	70.0 (18)	46.1 (16)	76.7 (14)	72.7 (18)	-	-	-
171	-	-	-	-	69.2 (8)	54.3 (6)	79.6 (9)	74.5 (8)	-	-	-
172	-	-	-	-	81.9 (9)	48.2 (10)	80.2 (10)	67.7 (9)	-	-	-
173	-	-	-	-	68.9 (10)	-	-	73.7 (10)	-	-	-
174	-	-	-	-	69.2 (8)	-	-	74.5 (8)	-	-	-
175	-	-	-	-	70.6 (58)	49.1 (29)	78.4 (85)	71.94 (55)	-	-	-
176	-	-	-	-	76.2 (10)	48.2 (7)	80.3 (10)	67.2 (10)	-	-	-
177	-	-	-	-	72.2 (21)	46.5 (11)	80.7 (11)	69.5 (20)	-	-	-
178	-	-	-	-	74.7 (11)	42.1 (10)	71.8 (11)	69.5 (11)	-	-	-
179	-	-	-	-	73.1 (8)	44.9 (7)	75.0 (6)	70.1 (8)	-	-	-
180	-	-	-	-	75.8 (23)	48.1 (9)	-	68.9 (20)	-	-	-
181	-	-	-	-	75.5 (7)	50.0 (7)	75.8 (7)	69.3 (7)	-	-	-
182	790 (1)	-	-	-	74.6 (2)	51.4 (2)	75.0 (2)	71.3 (2)	-	-	-
183	81.0 (1)	-	-	-	72.9 (2)	38.6 (1)	76.2 (2)	71.9 (2)	-	-	-
184	-	-	-	-	77.1 (98)	49.1 (60)	77.7 (64)	69.9 (94)	-	-	-
185	85.8 (6)	-	140.0 (4)	126.0 (4)	74.4 (7)	51.2 (7)	72.0 (6)	70.6 (7)	-	-	-
186	86.0 (2)	-	133.7 (4)	127.0 (1)	70.5 (4)	54.9 (2)	72.4 (3)	75.6 (4)	-	-	-
187 min-max	-	-	-	-	71.7 (53-22)	-	-	-	-	-	-
188 min-max	-	-	-	-	69.3 (71-67)	-	-	-	-	-	-

Таблица 4.1.-8.

## Сравнительная краниологическая характеристика женских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
1	184.7 (4)	134.0 (4)	129.0 (2)	-	100.5 (2)	92.1 (6)	-	120.0 (1)	63.0 (1)	45.0 (1)	25.0 (1)	29.0 (1)	39.1 (1)	-
2	180.0 (2)	130.0 (1)	125.0 (1)	-	98.0 (1)	96.5 (2)	92.0 (1)	122.0 (2)	65.5 (2)	49.5 (2)	22.6 (2)	34.3 (2)	40.5 (2)	87.5 (2)
4	181.8 (4)	135.3 (4)	130.5 (2)	-	-	97.4 (3)	-	124.4 (3)	67.5 (2)	52.0 (2)	24.7 (3)	28.0 (1)	45.0 (1)	83.0 (2)
5	184.2 (16)	136.7 (13)	130.2 (5)	108.7 (7)	101.4 (5)	97.7 (12)	94.7 (3)	119.0 (2)	65.3 (7)	46.0 (7)	24.7 (8)	33.0 (6)	38.9 (7)	87.0 (4)
6	182.6 (5)	135.6 (5)	127.0 (3)	104.1 (1)	104.0 (3)	97.0 (5)	95.5 (2)	-	66.9 (2)	48.0 (2)	24.0 (1)	34.0 (1)	42.0 (1)	-
8	185.4 (1)	134.3 (3)	133.0 (1)	108.6 (3)	102.0 (1)	100.7 (3)	-	-	72.0 (1)	52.0 (1)	28.0 (1)	38.0 (1)	40.0 (1)	82.0 (1)
10	180.0 (1)	140.0 (1)	137.0 (1)	-	93.0 (1)	97.0 (1)	93.0 (1)	122.0 (1)	64.0 (1)	44.0 (1)	24.0 (1)	29.0 (1)	38.0 (1)	98.0 (1)
11	179.0 (1)	134.0 (1)	-	109.0 (1)	-	95.0 (1)	-	-	63.0 (1)	42.0 (1)	23.0 (1)	32.0 (1)	43.0 (1)	84.0 (1)
12	-	-	-	-	-	-	-	-	67.0 (1)	-	-	32.0 (1)	-	-
13								125.8 (2)	64.0 (2)					
14									59.0 (1)					
16								116.0 (1)	64.0 (1)					
21	186.0 (1)	135.0 (1)	-	117.0 (1)	-	93.0 (1)	-	129.0 (1)	65.0 (1)	-	21.0 (1)	28.0 (1)	-	-
23	181.2 (50)	132.0 (50)	128.8 (48)	-	97.5 (47)	92.9 (50)	-	121.8 (44)	66.8 (49)	48.5 (47)	24.5 (26)	31.7 (49)	40.1 (49)	-
26	180.0 (4)	148.0 (4)	128.0 (4)	109.0 (1)	-	-	-	131.0 (1)	62.0 (1)	45.0 (1)	25.0 (1)	-	36.0 (1)	-
28	184.9 (19)	138.6 (17)	-	115.8 (13)	-	96.6 (17)	-	133.3 (15)	66.6 (14)	-	27.9 (7)	31.3 (12)	-	-
29	182.7 (8)	139.7 (4)	-	111.0 (7)	-	92.9 (8)	-	131.5 (4)	62.6 (5)	-	26.7 (5)	29.8 (5)	-	-
30	175.3 (3)	137.6 (5)	137.2 (4)	119.2 (4)	93.5 (2)	94.0 (8)	92.0 (2)	131.8 (4)	67.7 (3)	48.3 (3)	23.6 (4)	33.0 (4)	44.2 (4)	81.7 (3)
31	183.0 (13)	132.1 (13)	134.9 (7)	-	100.0 (6)	92.2 (12)	96.6 (5)	123.8 (14)	67.5 (13)	47.9 (14)	24.7 (14)	32.0 (14)	38.5 (13)	86.6 (7)
32	184.8 (29)	132.5 (27)	130.5 (30)	-	98.7 (20)	93.5 (28)	96.4 (19)	123.3 (25)	69.9 (29)	50.8 (30)	25.1 (30)	33.2 (29)	38.9 (23)	85.2 (25)
33	185.2 (5)	133.6 (5)	138.5 (4)	112.0 (4)	101.5 (4)	92.4 (4)	96.5 (4)	122.8 (5)	71.6 (5)	51.2 (5)	23.6 (5)	33.0 (5)	42.4 (5)	90.0 (5)
34	182.0 (14)	134.1 (15)	133.9 (10)	-	100.3 (10)	95.2 (13)	94.9 (8)	122.5 (11)	69.9 (11)	50.7 (11)	25.1 (10)	32.8 (14)	39.1 (9)	82.7 (10)
35	180.6 (29)	132.7 (25)	131.1 (10)	-	99.7 (12)	93.3 (23)	97.0 (3)	124.2 (6)	66.6 (10)	46.1 (13)	23.8 (9)	31.7 (9)	38.2 (8)	-
36	185.0 (3)	134.5 (2)	136.5 (2)	-	101.0 (2)	90.5 (4)	97.0 (2)	126.0 (8)	66.9 (7)	50.4 (9)	24.2 (9)	31.5 (4)	41.3 (4)	85.5 (2)
37	173.3 (3)	141.0 (3)	136.7 (3)	-	99.7 (3)	100.0 (3)	92.5 (2)	127.0 (2)	67.5 (2)	46.3 (3)	24.0 (2)	33.3 (3)	42.0 (3)	89.2 (2)
38	172.0 (4)	146.0 (4)	134.7 (3)	116.0 (4)	100.0 (3)	96.0 (4)	95.3 (3)	134.7 (4)	67.0 (4)	48.7 (4)	25.5 (4)	32.2 (4)	43.5 (4)	84.7 (4)
42	167.5 (6)	146.8 (5)	127.7 (5)	111.0 (6)	97.2 (4)	96.0 (6)	93.2 (4)	129.6 (6)	64.7 (6)	46.3 (6)	24.0 (6)	31.2 (6)	43.0 (6)	83.7 (6)
44	181.7 (4)	133.5 (4)	132.0 (3)	111.5 (4)	99.0 (3)	95.2 (4)	96.0 (3)	123.7 (4)	65.5 (4)	47.7 (4)	23.5 (4)	33.0 (4)	42.5 (4)	83.0 (4)
48	183.7 (7)	141.9 (7)	134.7 (4)	113.4 (8)	101.2 (4)	97.6 (8)	98.2 (4)	133.7 (7)	67.7 (7)	47.4 (7)	24.5 (6)	31.4 (8)	42.9 (7)	81.6 (8)
49	177.0 (1)	146.0 (1)	138.0 (1)	120.0 (1)	98.0 (1)	99.5 (2)	97.0 (1)	136.0 (1)	68.5 (2)	47.5 (2)	26.2 (2)	31.7 (2)	43.0 (2)	84.0 (1)
53	180.8 (13)	135.1 (14)	132.0 (16)	113.6 (6)	-	94.0 (12)	-	126.0 (7)	64.4 (7)	47.1 (10)	25.4 (10)	30.9 (9)	41.5 (8)	82.3 (7)
54	185.5 (2)	137.0 (2)	137.0 (2)	114.5 (2)	101.0 (2)	94.5 (2)	97.5 (2)	128.0 (2)	67.0 (2)	-	-	-	-	84.5 (2)

(продолжение)

	72°	75(а)°	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
1	-	-	135.2 (6)	-	72.5 (4)	55.6 (1)	74.2 (1)	68.8 (4)	-	-	52.2 (3)
2	83.5 (2)	29.0 (2)	133.5 (2)	124.0 (2)	73.9 (1)	45.7 (2)	82.7 (2)	74.3 (3)	93.9 (1)	61.7 (2)	48.1 (2)
4	88.0 (2)	-	138.0 (2)	98.5 (1)	74.4 (4)	47.2 (2)	86.1 (1)	71.99 (3)	-	-	-
5	86.0 (4)	29.5 (2)	143.4 (7)	123.0 (4)	74.7 (13)	53.8 (7)	85.0 (6)	71.2 (11)	94.2 (3)	48.7 (4)	41.4 (5)
6	-	-	147.2 (4)	133.1 (1)	75.9 (5)	50.0 (2)	80.9 (1)	70.0 (5)	91.3 (2)	45.8 (1)	56.6 (1)
8	85.0 (1)	-	-	-	72.2 (3)	53.8 (1)	95.0 (1)	75.8 (2)	-	-	-
10	85.0 (1)	32.0 (1)	138.3 (1)	119.0 (1)	77.8 (1)	54.5 (1)	76.3 (1)	69.3 (1)	100.0 (1)	52.9 (1)	46.7 (1)
11	88.0 (1)	27.0 (1)	141.5 (1)	125.5 (1)	74.9 (1)	54.8 (1)	74.4 (1)	70.9 (1)	-	53.5 (1)	30.3 (1)
12	-	-	135.8 (2)	124.0 (1)	70.3 (1)	54.3 (1)	-	-	-	56.2 (2)	44.6 (2)
13			138.6 (2)	112.2 (1)	67.9 (2)						
14			144.3 (2)		80.8 (2)						
16			135.0 (1)	114.2 (1)	71.4 (1)						
21	88.6 (1)	-	-	-	72.6 (1)	45.7 (1)	70.0 (1)	69.5 (1)	-	-	-
23	86.0 (49)	-	136.0 (34)	124.1 (34)	72.8	50.5	79.1	70.4	95.7	60.3	44.0
26	-	-	-	-	79.0 (4)	55.6 (1)	-	-	-	-	-
28	87.6 (11)	-	143.2 (9)	129.0 (8)	75.5 (16)	56.0 (13)	76.4 (11)	69.7 (17)	-	-	36.07 (6)
29	-	-	141.2 (4)	133.2 (5)	77.0 (6)	54.2 (5)	73.1 (4)	66.5 (4)	-	-	45.89 (3)
30	83.0 (3)	32.7 (3)	134.4 (3)	127.4 (3)	76.8 (3)	50.2 (3)	75.3 (4)	68.4 (5)	99.3 (2)	51.7 (1)	45.7 (3)
31	81.9 (10)	25.8 (10)	136.9 (12)	126.1 (13)	72.2 (13)	51.7 (14)	83.1 (13)	69.8 (12)	96.6 (3)	55.9 (11)	42.6 (11)
32	84.8 (24)	29.1 (24)	137.9 (26)	123.4 (26)	71.6 (27)	49.6 (30)	86.1 (23)	70.6 (27)	97.7 (19)	58.6 (16)	57.9 (28)
33	84.0 (5)	29.0 (1)	136.5 (4)	116.7 (4)	72.9 (5)	46.2 (5)	77.8 (5)	69.2 (4)	95.1 (4)	66.3 (1)	68.0 (1)
34	84.5 (8)	32.8 (10)	138.5 (12)	121.7 (12)	73.4 (13)	48.8 (10)	82.1 (9)	70.99 (13)	95.2 (8)	62.5 (4)	49.2 (10)
35	-	31.7 (9)	138.4 (7)	126.5 (2)	73.5 (23)	50.0 (7)	83.2 (8)	69.2 (13)	95.5 (2)	-	51.9 (15)
36	85.3 (3)	25.5 (4)	137.9 (8)	123.5 (2)	77.1 (2)	47.3 (9)	77.0 (4)	70.4 (2)	96.1 (2)	62.7 (2)	61.9 (2)
37	86.0 (2)	28.0 (1)	138.5 (2)	120.0 (1)	81.3 (3)	53.0 (2)	76.0 (3)	70.93 (3)	92.8 (2)	54.8 (2)	57.8 (4)
38	87.5 (4)	30.7 (4)	143.2 (4)	129.2 (3)	84.8 (4)	52.3 (4)	74.1 (4)	65.8 (4)	95.3 (3)	57.2 (4)	61.0 (4)
42	85.3 (6)	31.7 (6)	140.9 (6)	129.6 (6)	87.0 (5)	51.7 (6)	72.4 (6)	65.4 (5)	95.9 (4)	68.5 (5)	60.9 (8)
44	84.5 (4)	27.0 (3)	142.9 (4)	122.8 (4)	73.5 (4)	49.2 (4)	76.6 (4)	71.4 (4)	96.97 (3)	61.6 (3)	57.2 (3)
48	84.6 (7)	27.7 (6)	137.0 (7)	128.9 (5)	77.3 (7)	51.8 (6)	73.0 (7)	68.8 (7)	-	54.8 (5)	45.0 (6)
49	85.0 (1)	29.5 (2)	136.2 (2)	127.8 (2)	82.5 (1)	55.5 (2)	73.8 (2)	68.2 (1)	98.98 (1)	40.0 (1)	53.6 (2)
53	83.6 (5)	22.0 (1)	136.9 (10)	124.6 (8)	75.1 (13)	54.1 (9)	75.5 (9)	69.6 (12)	-	-	46.9 (2)
54	81.5 (2)	28.0 (2)	136.7 (2)	127.3 (2)	73.9 (2)	46.6 (2)	74.4 (2)	68.98 (2)	94.9 (2)	53.0 (2)	65.4 (2)



(продолжение)

	72°	75(и)°	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
61	85.6 (3)	24.0 (1)	-	-	80.1 (4)	52.9 (3)	78.3 (3)	69.5 (3)	96.3 (3)	-	-
62	87.0 (1)	-	134.0 (1)	133.0 (1)	74.8 (2)	51.8 (1)	58.8 (1)	67.5 (1)	-	-	-
63	84.2 (6)	31.8 (6)	140.3 (6)	122.3 (6)	78.1 (6)	48.9 (6)	78.7 (6)	67.8 (6)	-	-	57.4 (6)
64	87.0 (4)	26.0 (2)	138.8 (5)	126.0 (4)	75.7 (6)	49.2 (3)	73.8 (5)	69.9 (6)	-	-	51.1 (3)
65	85.9 (6)	26.8 (5)	138.6 (6)	130.7 (5)	78.7 (7)	47.7 (5)	78.5 (6)	69.6 (7)	-	-	49.9 (6)
66	82.3 (3)	25.5 (4)	145.0 (5)	128.9 (4)	76.5 (4)	44.9 (4)	76.6 (4)	65.8 (3)	102.1 (3)	52.5 (4)	46.9 (5)
67	82.0 (3)	27.7 (4)	147.2 (3)	137.0 (3)	75.8 (2)	50.9 (3)	77.9 (4)	71.4 (2)	101.2 (3)	51.0 (3)	48.1 (3)
68	78.0 (1)	23.0 (1)	141.8 (2)	129.3 (1)	75.6 (2)	45.4 (1)	72.6 (2)	68.8 (2)	106.2 (1)	46.0 (1)	-
69	85.4 (8)	21.7 (7)	145.0 (8)	135.7 (7)	76.8 (10)	49.1 (8)	80.3 (8)	65.8 (10)	99.5 (4)	40.2 (5)	25.5 (5)
72	86.6 (5)	19.3 (3)	148.8 (6)	141.7 (5)	77.5 (5)	48.5 (5)	80.7 (4)	65.0 (5)	99.7 (4)	48.0 (3)	46.1 (4)
75	76.0 (1)	25.0 (1)	139.6 (1)	130.0 (1)	75.8 (1)	52.1 (1)	79.5 (1)	68.1 (1)	103.0 (1)	62.6 (1)	41.4 (1)
76	81.5 (29)	18.7 (28)	144.9 (66)	131.7 (37)	77.9 (55)	50.6 (40)	76.8 (45)	67.5 (55)	101.7 (27)	55.3 (34)	45.4 (44)
79	84.5 (4)	26.5 (4)	147.2 (4)	136.9 (4)	83.1 (4)	53.0 (4)	73.9 (4)	68.2 (4)	99.4 (4)	46.2 (3)	46.2 (4)
80	85.0 (2)	29.5 (2)	145.0 (3)	134.0 (2)	82.9 (3)	53.3 (2)	79.4 (2)	68.2 (2)	99.0 (2)	36.4 (2)	33.2 (2)
81	84.3 (3)	32.7 (3)	144.8 (4)	136.1 (2)	77.6 (4)	59.9 (3)	70.5 (3)	73.8 (4)	98.7 (3)	42.8 (3)	49.0 (3)
83	82.7 (10)	27.8 (8)	137.3 (12)	126.7 (11)	70.4 (17)	49.0 (14)	82.8 (16)	73.3 (14)	-	62.4 (10)	47.6 (11)
85	83.7 (4)	32.5 (2)	137.6 (7)	124.9 (5)	67.2 (7)	47.7 (7)	83.9 (7)	74.4 (7)	-	68.1 (3)	48.6 (4)
86	82.0 (6)	26.2 (6)	136.9 (5)	128.2 (6)	72.7 (11)	50.1 (8)	82.8 (10)	71.9 (8)	-	60.0 (7)	47.0 (7)
87	-	26.0 (1)	145.0 (1)	128.0 (1)	78.2 (1)	56.5 (1)	69.0 (1)	65.0 (1)	97.98 (1)	72.6 (1)	34.5 (1)
95	80.0 (3)	23.0 (1)	147.3 (5)	129.8 (5)	75.4 (7)	52.8	72.8	-	-	-	-
96	-	-	-	-	74.7 (1)	-	-	71.5 (1)	-	-	-
98	-	38.8 (5)	136.7 (6)	127.5 (2)	77.9 (7)	50.4 (4)	79.8 (4)	68.9 (7)	-	53.1 (3)	41.9 (5)
99	85.0 (1)	32.0 (1)	138.3 (1)	119.0 (1)	77.8 (1)	54.5 (1)	76.3 (1)	69.3 (1)	100.0 (1)	52.9 (1)	46.7 (1)
100	83.4 (5)	33.3 (3)	140.7 (3)	119.0 (2)	70.0 (8)	49.7 (4)	75.8 (5)	69.4 (7)	94.7 (2)	-	52.3 (2)
101	82.7 (3)	28.5 (2)	145.0 (4)	130.5 (2)	76.3 (8)	50.2 (9)	77.5 (9)	69.3 (24)	98.0 (7)	-	47.8 (5)
102	-	-	141.8 (2)	119.2 (1)	79.0 (4)	45.8 (1)	73.4 (1)	68.2 (3)	-	-	-
103	83.8 (6)	29.8 (4)	138.4 (14)	125.0 (8)	73.6 (15)	49.6 (7)	77.2 (10)	69.8 (15)	95.3 (3)	-	54.6 (4)
104	84.8 (10)	-	141.5 (8)	124.3 (7)	75.5 (10)	49.8 (7)	79.2 (7)	68.3 (10)	93.6 (9)	-	43.5 (2)
105	85.6 (5)	32.5 (2)	143.4 (5)	132.2 (5)	79.9 (5)	46.7 (5)	75.0 (5)	73.8 (5)	95.8 (2)	-	29.2 (2)
106	-	-	-	-	78.3 (2)	-	-	68.9 (2)	-	-	-
107	-	-	-	-	76.1 (6)	-	-	69.9 (5)	-	-	-

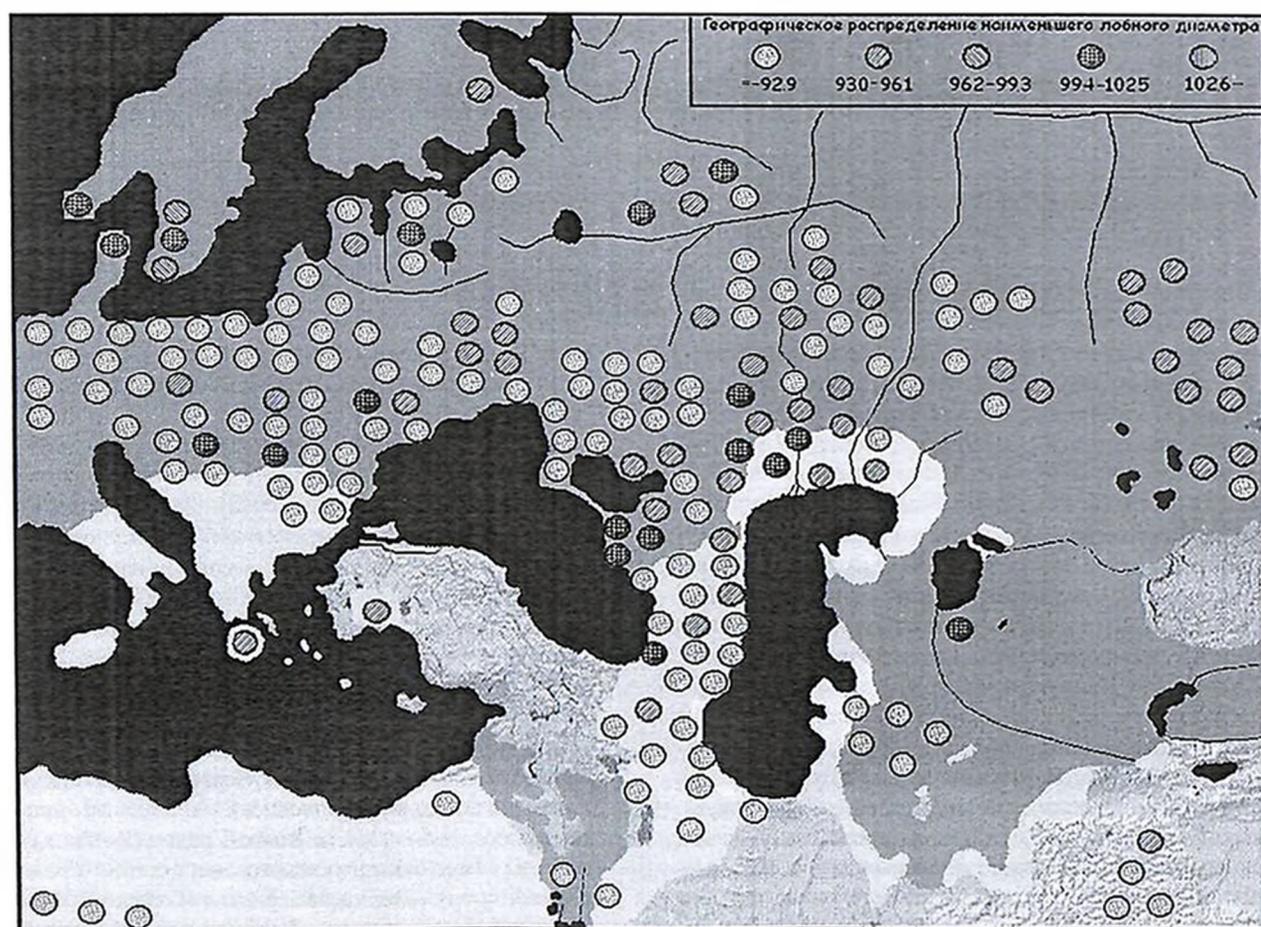
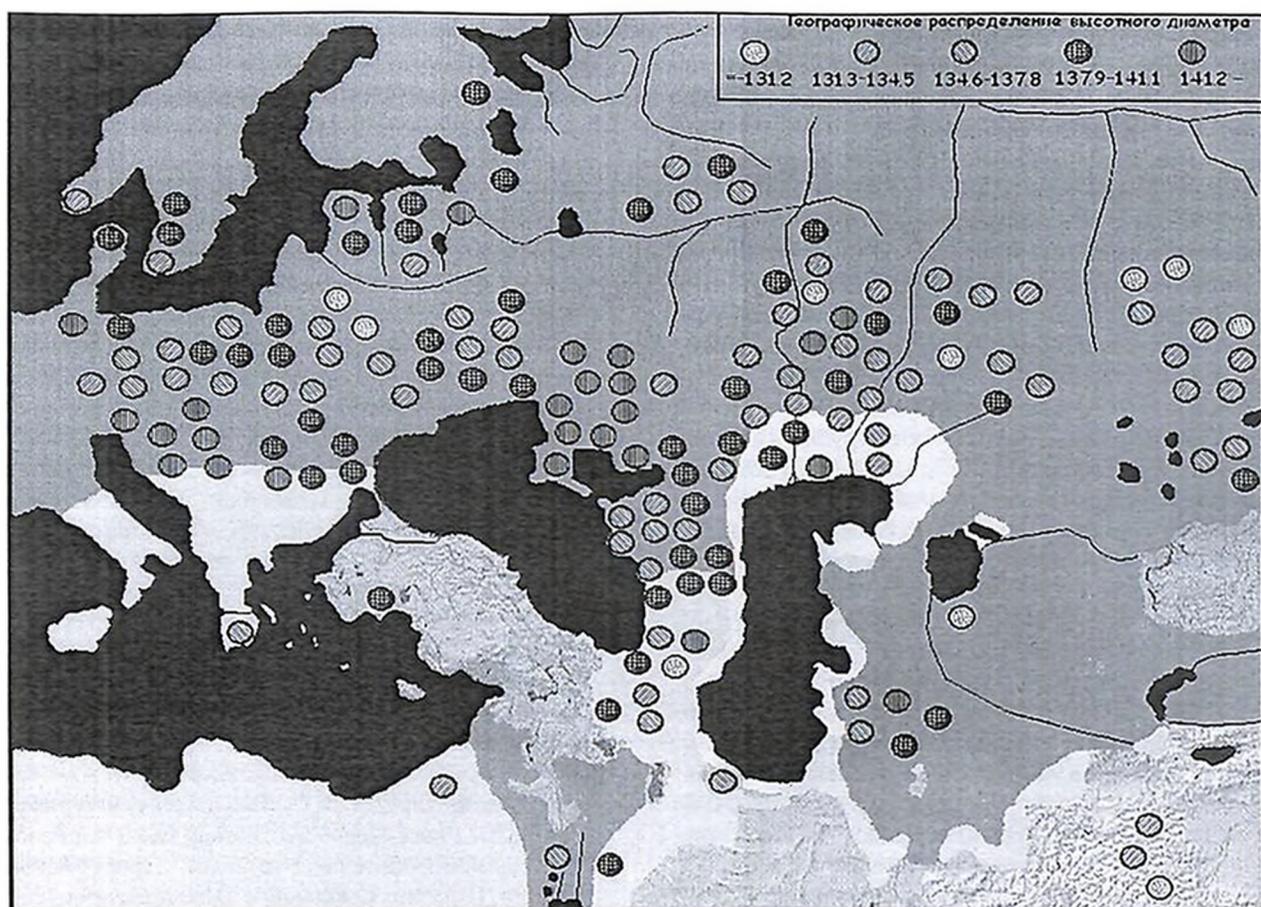
Таблица 4.1.-10.

## Сравнительная краниологическая характеристика женских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (X <sup>3</sup> по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
108	186.3 (3)	133.3 (3)	137.0 (3)	119.7 (3)	96.0 (3)	94.0 (3)	-	131.0 (2)	74.0 (2)	56.0 (2)	23.5 (2)	35.0 (2)	41.8 (2)	84.5 (2)
109	184.5 (2)	129.0 (2)	-	120.5 (2)	-	95.0 (2)	-	134.0 (2)	78.0 (1)	55.00 (1)	25.00 (1)	35.00 (1)	43.50 (1)	81.0 (2)
110	180.7 (7)	129.0 (7)	-	113.1 (7)	-	92.1 (7)	-	125.6 (7)	66.6 (6)	51.2 (6)	23.0 (6)	31.8 (6)	41.7 (6)	79.9 (7)
111	183.0 (2)	139.5 (2)	146.0 (1)	112.0 (1)	-	96.0 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
116	181.8 (35)	137.2 (30)	134.2 (17)	113.5 (24)	101.5 (16)	95.8 (29)	99.3 (10)	126.3 (19)	67.5 (17)	49.2 (17)	23.5 (18)	31.8 (21)	41.2 (16)	83.4 (14)
117	190.7 (4)	134.5 (4)	126.0 (1)	108.5 (4)	107.0 (1)	96.0 (4)	102.0 (1)	128.0 (2)	68.0 (3)	49.0 (3)	22.8 (2)	34.1 (3)	44.3 (3)	72.0 (1)
118	177.1 (68)	139.7 (67)	131.5 (40)	113.7 (60)	99.6 (35)	96.3 (69)	96.1 (31)	128.7 (53)	67.3 (53)	47.8 (55)	23.8 (53)	-	39.5 (36)	82.6 (49)
119	178.3 (12)	135.8 (11)	132.8 (6)	111.4 (11)	98.5 (6)	94.7 (11)	96.8 (5)	127.5 (10)	66.2 (9)	49.4 (9)	23.9 (9)	31.8 (10)	40.9 (8)	84.1 (8)
120	175.5 (31)	139.1 (31)	130.4 (16)	113.5 (9)	99.5 (14)	96.1 (32)	93.4 (5)	129.9 (22)	66.7 (26)	47.7 (26)	23.3 (26)	32.2 (28)	41.0 (26)	83.1 (21)
122	180.5 (9)	138.0 (9)	131.0 (8)	110.5 (6)	-	95.8 (4)	-	120.0 (2)	65.7 (3)	-	23.3 (3)	30.8 (4)	-	-
123	182.5 (2)	129.0 (2)	132.0 (1)	110.5 (2)	-	89.0 (2)	-	119.5 (2)	71.5 (2)	-	25.0 (2)	33.5 (2)	-	-
126	181.0 (6)	136.8 (6)	135.6 (5)	117.0 (6)	101.8 (5)	92.6 (5)	90.8 (4)	127.0 (4)	64.8 (4)	48.07 (4)	24.40 (4)	31.82 (4)	43.65 (4)	84.0 (4)
130	181.3 (6)	133.8 (6)	136.8 (5)	114.0 (5)	103.6 (5)	92.1 (7)	99.0 (5)	129.2 (6)	67.6 (5)	49.2 (5)	23.4 (5)	31.8 (5)	42.6 (5)	82.5 (2)
132	178.9 (11)	139.8 (11)	134.2 (6)	112.4 (10)	97.2 (6)	96.6 (11)	91.0 (3)	133.1 (7)	64.2 (10)	48.3 (11)	23.2 (6)	32.6 (10)	43.2 (10)	86.2 (6)
133	178.8 (17)	132.0 (18)	126.0 (4)	-	-	92.9 (17)	-	133.5 (14)	66.0 (12)	47.4 (11)	23.6 (11)	33.3 (12)	42.6 (12)	-
138	173.50 (4)	136.7 (3)	129.0 (3)	109.5 (2)	96.5 (2)	91.5 (2)	-	127.6 (3)	61.7 (3)	47.0 (1)	26.0 (1)	33.5 (2)	40.0 (1)	85.0 (1)
139	178.0 (1)	147.0 (1)	-	105.0 (1)	-	99.0 (1)	-	134.0 (1)	60.0 (1)	45.0 (1)	24.0 (1)	29.0 (1)	42.0 (1)	-
141	186.6 (37)	139.4 (38)	131.0 (1)	131.0 (2)	-	94.5 (2)	-	125.0 (2)	67.5 (2)	51.0 (2)	26.0 (2)	34.0 (2)	39.5 (2)	-
142	181.4 (24)	137.1 (24)	-	113.2 (30)	-	97.0 (32)	-	126.9 (7)	66.7 (7)	47.7 (7)	25.2 (7)	33.6 (9)	41.0 (9)	-
143	174.6 (25)	136.8 (24)	-	112.7 (23)	-	95.9 (21)	-	123.3 (12)	68.7 (12)	49.2 (12)	25.4 (12)	33.1 (12)	40.1 (12)	-
144	178.3 (11)	134.0 (11)	133.3 (11)	106.0 (3)	-	94.0 (3)	-	119.5 (9)	63.0 (14)	45.5 (13)	23.4 (12)	31.6 (16)	39.6 (13)	-
147	184.0 (1)	145.0 (1)	-	-	-	95.0 (1)	-	138.0 (1)	71.0 (1)	-	24.0 (1)	30.0 (1)	-	-
150	184.4 (3)	137.7 (3)	126.5 (2)	111.0 (2)	-	93.3 (3)	-	122.0 (2)	61.5 (3)	-	25.0 (2)	30.0 (3)	-	-
151	177.2 (5)	132.4 (5)	125.0 (2)	112.0 (1)	-	92.3 (4)	-	116.8 (4)	64.0 (4)	-	22.0 (4)	33.0 (4)	-	-
164	178.9 (8)	139.6 (8)	-	106.3 (8)	-	92.1 (8)	-	132.0 (6)	66.1 (8)	-	22.0 (2)	29.3 (8)	-	-
181	178.0 (10)	134.9 (10)	129.0 (10)	-	-	92.7 (10)	-	-	64.0 (10)	45.7	23.7	31.7	39.5	-
183	189.0 (2)	141.0 (2)	-	116.5 (2)	-	100.5 (2)	-	139.0 (1)	70.0 (1)	-	20.0 (1)	32.0 (1)	-	-
185	181.9 (8)	136.3 (8)	-	115.4 (8)	-	97.5 (8)	-	131.1 (7)	64.4 (7)	-	24.0 (7)	29.6 (8)	-	-
186	188.2 (5)	137.6 (5)	-	112.0 (1)	-	98.1 (4)	-	130.2 (3)	67.2 (2)	-	24.0 (2)	30.7 (3)	-	-

(продолжение)

	72°	75 <sup>n</sup> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
108	81.5 (2)	35.5 (3)	140.1 (3)	130.5 (3)	71.6 (2)	46.1 (2)	81.9 (2)	70.4 (2)	-	-	52.8 (2)
109	-	-	133.7 (2)	-	69.9 (2)	45.4 (1)	83.3 (1)	73.9 (1)	-	-	58.6 (1)
110	84.7 (4)	34.7 (3)	140.0 (7)	121.6 (5)	72.4 (7)	45.2 (6)	75.0 (6)	70.5 (7)	-	51.3 (1)	50.8 (5)
111	-	-	-	-	76.2 (2)	-	-	68.9 (2)	-	-	-
116	83.3 (15)	30.0 (7)	137.6 (14)	121.8 (15)	75.2 (30)	47.8	77.2	69.9	97.9	59.7	54.2
117	80.0 (1)	-	135.5 (2)	126.0 (1)	70.9 (4)	46.6	76.98	71.4	95.4	70.0	53.4
118	87.3 (40)	31.5 (33)	139.1 (52)	126.6 (39)	80.9 (67)	49.8	76.7 (54)	68.94	96.5	56.95	54.5
119	83.4 (8)	31.2 (5)	137.5 (8)	121.1 (8)	76.5 (11)	48.6 (9)	76.8 (8)	69.7 (11)	98.3 (5)	64.3 (5)	56.4 (6)
120	83.0 (15)	31.4 (15)	138.3 (24)	124.7 (15)	79.4 (31)	49.0 (26)	78.6 (25)	69.7 (12)	98.0 (2)	55.3 (12)	51.6 (22)
122	-	-	-	-	76.4 (9)	48.9 (3)	79.8 (4)	69.5 (4)	-	-	-
123	-	-	-	-	71.0 (4)	47.7 (2)	83.8 (2)	68.99 (2)	-	-	-
126	90.2 (4)	32.0 (1)	133.7 (3)	123.3 (2)	75.6 (6)	50.8 (4)	72.9 (4)	67.8 (5)	87.7 (4)	64.9 (1)	38.1 (1)
130	82.3 (3)	25.4 (5)	141.5 (5)	126.9 (5)	73.9 (6)	47.6 (5)	74.7 (5)	68.9 (6)	95.6 (5)	66.7 (4)	51.9 (6)
132	81.4 (5)	26.0 (3)	145.8 (8)	131.5 (6)	78.2 (11)	48.1 (6)	75.5 (10)	69.6 (4)	93.7 (3)	54.96 (8)	45.98 (8)
133	-	23.8 (9)	143.2 (11)	130.7 (10)	73.9 (17)	49.8 (11)	78.3 (12)	70.4 (17)	-	56.1 (4)	50.6 (11)
138	-	23.0 (1)	144.1 (2)	-	77.20 (3)	55.4 (1)	80.0 (1)	66.94 (2)	-	-	-
139	-	-	-	-	82.58 (1)	53.33 (1)	69.05 (1)	67.35 (1)	-	-	-
141	-	-	-	-	74.2 (3)	51.0 (2)	86.0 (2)	67.8 (2)	-	-	-
142	-	-	-	-	74.9 (24)	53.0 (7)	82.0 (9)	70.9 (24)	-	-	-
143	-	-	-	-	74.9 (23)	51.0 (12)	82.3 (12)	70.2 (21)	-	-	-
144	-	-	-	-	78.4 (24)	51.5 (12)	79.5 (12)	70.2 (17)	-	-	-
147	-	-	-	-	78.8 (1)	48.0 (1)	68.2 (1)	65.6 (1)	-	-	-
150	-	-	-	-	74.8 (3)	53.6 (2)	76.1 (4)	67.8 (3)	-	-	-
151	-	-	-	-	75.0 (5)	46.5 (4)	85.9 (4)	69.8 (4)	-	-	-
164	88.8 (6)	-	-	-	78.1 (8)	53.0 (2)	74.1 (8)	66.1 (8)	-	-	-
181	84.5 (2)	-	-	-	75.4 (10)	51.9	80.3	68.8 (10)	-	-	-
183	79.0 (1)	-	-	-	74.6 (2)	40.0 (1)	76.2 (1)	71.3 (2)	-	-	-
185	82.1 (7)	-	142.0 (2)	124.5 (2)	75.1 (8)	50.3 (7)	74.5 (8)	71.5 (8)	-	-	-
186	81.5 (2)	-	133.3 (3)	120.0 (1)	73.1 (5)	46.7 (2)	78.7 (3)	71.2 (4)	-	-	-



Ринбек Вестсфалия, Рессен /Саксония/, Остдорф и Роггов), у групп Германин (племена культур воронковидных кубков и шнуровой керамики, Оффнет), Швеции и Бретании (Тевьска).

Очаг больших величин (99.4-102.5 мм) наблюдается в Закавказье (Шенганит, Мейданнер, Тквиави, Кикети, носители куро-араксской культуры из Грузии), Калмыкии (племена культур ямного и ямно-катакомбного времени, Чограй I, Чограй III), в Нижнем Поволжье (Кривая Лука /ямная культура и ямно-катакомбного времени/, Бережновка), в Заволжских степях, лесостепной части Волго-Уралья (племена ямной культуры), на Русской равнине (Ловцы), у этнических групп Подонья (Ростов, Крепинский, Павловский /катакомбная культура/, Поднепровья (Никольское, Деревка, Вовниги /правобережный/, Вольное, Игреский), Нижнего (носители ямной культуры) и Среднего Поднепровья (субъекты-носители культур окрашенных и скорченных костяков), Украины (племена ямной культуры), Поднестровья (Усатово, Веремье), Добруджи (Черновола-Колумбия), Восточной Румынии (субъекты из погребений с охрой), у групп из Польши (носители культуры шнуровой керамики, Сокальский, Ульвовка), Чехии (представители культуры шнуровой керамики, Богемия /культура шнуровой керамики/) и Норвегии.

Максимальные размеры лобного диаметра в пределах 102.6-114.7 мм не обнаруживают четкой географической и этнической локализации (Жинвали, Тумек-Кичиджик, Хапузде, Чограй II, Дроних, Меллятамак, Нижняя Баранковка, Павловский /ямная культура/, Вовниги /левобережный/, Васильевка II, Каменные Потоки, Ворошиловград, Гырчень, Корсернор, Вельзек, Гоздик).

Верхняя высота лица (рис. 4.1.-5.) относится к числу признаков, значительно варьирующих на территории Евразии. Минимальная его величина (63.0-66.9мм) отмечена у этнических групп Восточной и Западной Европы (Съезжес, Заволжские степи, Дроних, Ясырев /катакомбная культура/, носители культуры шаровидных амфор из Румынии, Бржесь, Куявский, Иордансмюль, Силезия, Богемия, племена культуры шнуровой керамики из Чехии, Ринбек, Вестсфалия, Оффнет, Клейнгафердорф).

В географическом отношении обнаруживаются небольшие величины его в пределах 67.0-68.9 мм на Кавказе (Ланджик, Северный Кавказ /сборная серия черепов эпох энеолит-бронзы/, в Иране (Бнел), в Индии (Ланганж, Лотгал), в Северной Африке (Тафоральт), в Туркмении (Алтындепе, Хапузде), Калмыкии (Чограй I, субъекты ямно-катакомбного времени, Элиста и Архара), в Нижнем Поволжье (Волосовская), на Русской равнине (Ловцы, Сахтыш II /льляловская культура/, в Подонье (Новочеркасск), в Поднепровье (Ворошиловград, Александрия), в Поднестровье, в Дунайском бассейне, в Польше (Сокальский и Ульвовка, представители культуры шаровидных амфор), в Германин (Остдорф и Роггов), в Чехии (носители унетицкой культуры), Венгрии (Аллонемедия),

Румынии (сборная серия черепов из погребений с охрой) и Бретании (Тевьска).

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (69.0-70.9 мм) величины: этнические группы из Армянского нагорья (Джарат), Ирана (Тепе-Гиссар II), Северной Африки (Афалу), Египта, Калмыкии (племена ямной и катакомбной культур, Чограй I и II, Чограй III, Эвдык /майкопская культура/), Нижнего (Кривая Лука /культуры ямная, катакомбная, ямно-катакомбного времени/, субъекты катакомбно-полтавкнского времени) и Верхнего Поволжья (племена абашевской культуры и ранние фатьяновцы), Волгоградской (Бережновка) и Запорожской областей, Волгоградского Заволжья, Верхнего Приовья (Кузнецкая котловина), Подонья (Алитув, Павловский /культуры ямная и катакомбная/), Поднепровья (Васильевка III, носители катакомбной культуры), Украины (представители культур ямной, катакомбной и шнуровой керамики), Поднестровья (Веремье, Выхватинцы, Бильче-Злота), Прибалтики (Звейннеки, Олений о-в, носители гребенчато-ямочной культуры из Эстонии), этнические группы из Польши (племена культур воронковидных кубков и шнуровой керамики, Межановицы), Чехии (представители культуры шнуровой керамики, Гросс-Черносек), Добруджи (Черновола-Колумбия), Олтенни (Черника), Прирейнской области (Рессен /Саксония/), Швеции (носители мегалитической культуры), Греции, Норвегии и Бретании (Гоздик).

Большие величины его в пределах 71.0-71.9 мм наблюдаются в группах из Кавказа (Тквиави, Кикети, Гинчи), Ирана (Караташ), Нижнего (племена ямной культуры) и Верхнего Поволжья (представители фатьяновской культуры), Саратовской области, этнические группы из лесостепной части Волго-Уралья (потаповский тип), Западной Сибири (Бараба, Протока), Русской равнины (Сахтыш II /волосовская культура/, Черная гора), Подонья (Госпитальный холм), Нижнего Дона (Красный Яр), Поднепровья (Марнуполь, племена ямной культуры), Украины (носители трипольской культуры), Прибалтики (Звейннеки /вторая половина III тыс. до н.э./, Ладожские стоянки, Напа и Муукси), Румынии (Богдэнешть, Восточная Румыния), Подунавья (Дриду и Русс), Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/) и Словакии.

Максимальные размеры высоты лица в пределах 72.0-82.9 мм встречаются в этнических группах из Закавказья (Шенганит, Мейданнер, Жинвали, носители куро-араксской культуры из Грузии, Джорджитсмицда), Ирана (Эль-Убейда, Спалк), Индии (Хараппа), Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Карадепе, Геоксюр), Калмыкии (Чограй II), Нижнего (Заливский) и Верхнего Поволжья (племена поздних фатьяновцев), этнические группы из лесостепной части Волго-Уралья (ямная культура, ямно-полтавкнского периода), Урала (Меллятамак), Верхнего Приовья (Бийский, Барнаульско-Новосибирск), Восточной и Западной Сибири (Сопка II), Подонья (Ростов, Крепинский, Залано-Авилковский), Поднепровья (представители

ли кемновинской культуры, Никольское, Деревянка, Воиници, Вольнос, Васильевка II, Волошское, Васильевка I, Игреский, Каменные Потоки), Украины (племена культуры шаровидных амфор), этнические группы из Эстонии (носители культуры боевых топоров), Румынии (Гырчень), Польши (представители культуры воронковидных кубков, Злота), Словакии (Иванка Дунае), Прирейнской области (Саксо-Тюрингия), Германии (племена культуры воронковидных кубков), Восточной Пруссии (субъекты культуры шнуровой керамики) и Дании (Корсерпор, Велбэк).

На территории Евразии скуловой диаметр черепной коробки (рис. 4.1.-б.) представляет собой сравнительно сильно варьирующий признак. Очаг наименьших его размеров (121-128.9 мм) зафиксирован у групп с территории Грузии (Ахалцих, Кикети), Передней Азии (Эль-Увейда, Библ, Тепе-Гиссар II), Египта, Греции, Европы (Эвдык I /майкопская культура/, племена культуры шнуровой керамики из Украины и Чехии, Выхватинцы, Бильче-Злота, Иордансмюль /Силезия/, Ринбек /Вестфалия/, Рессен /Саксония/, Богемия /культура шнуровой керамики/, Саксо-Тюрингия, носители культуры воронковидных кубков из Германии, Клейнгаферсдорф, Черника, Дриду, Русе).

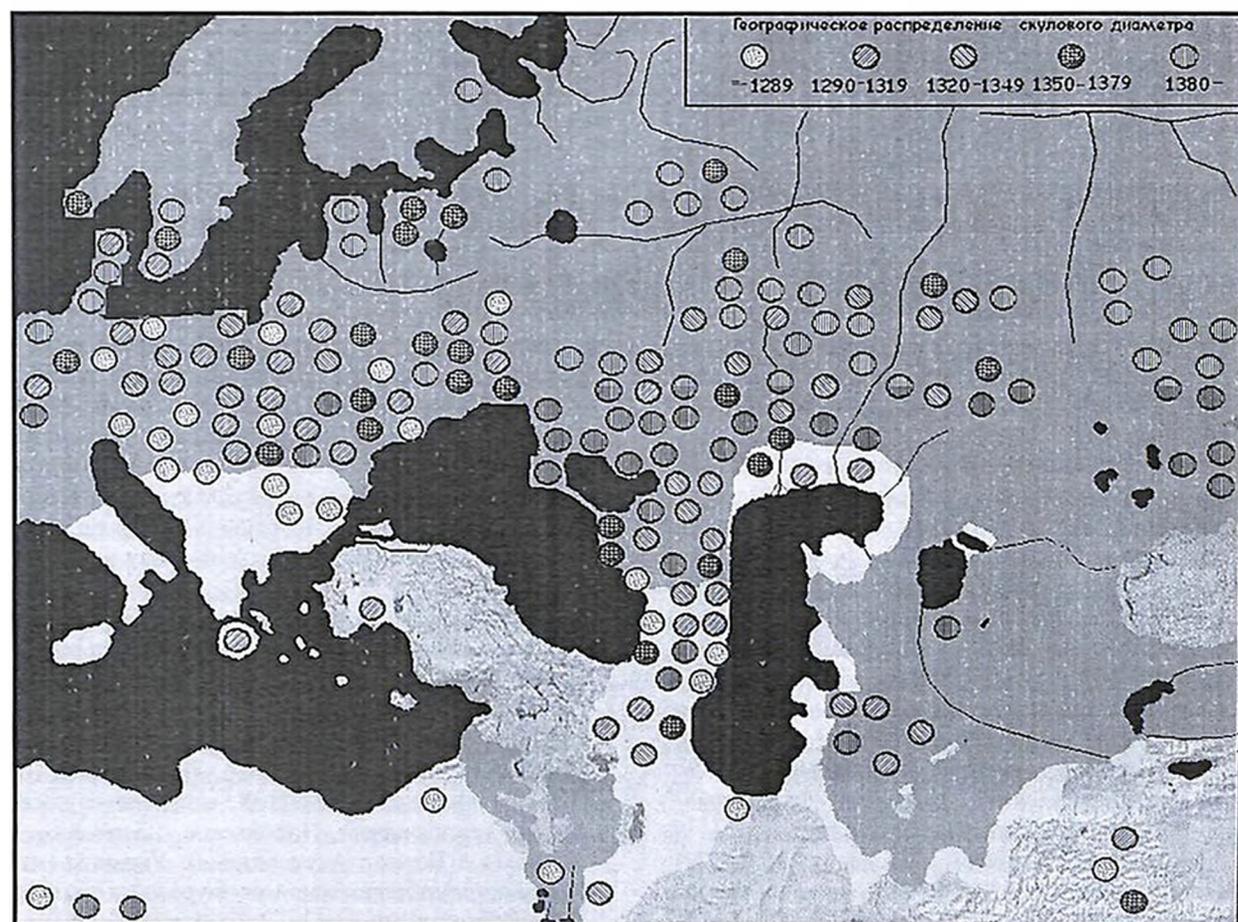
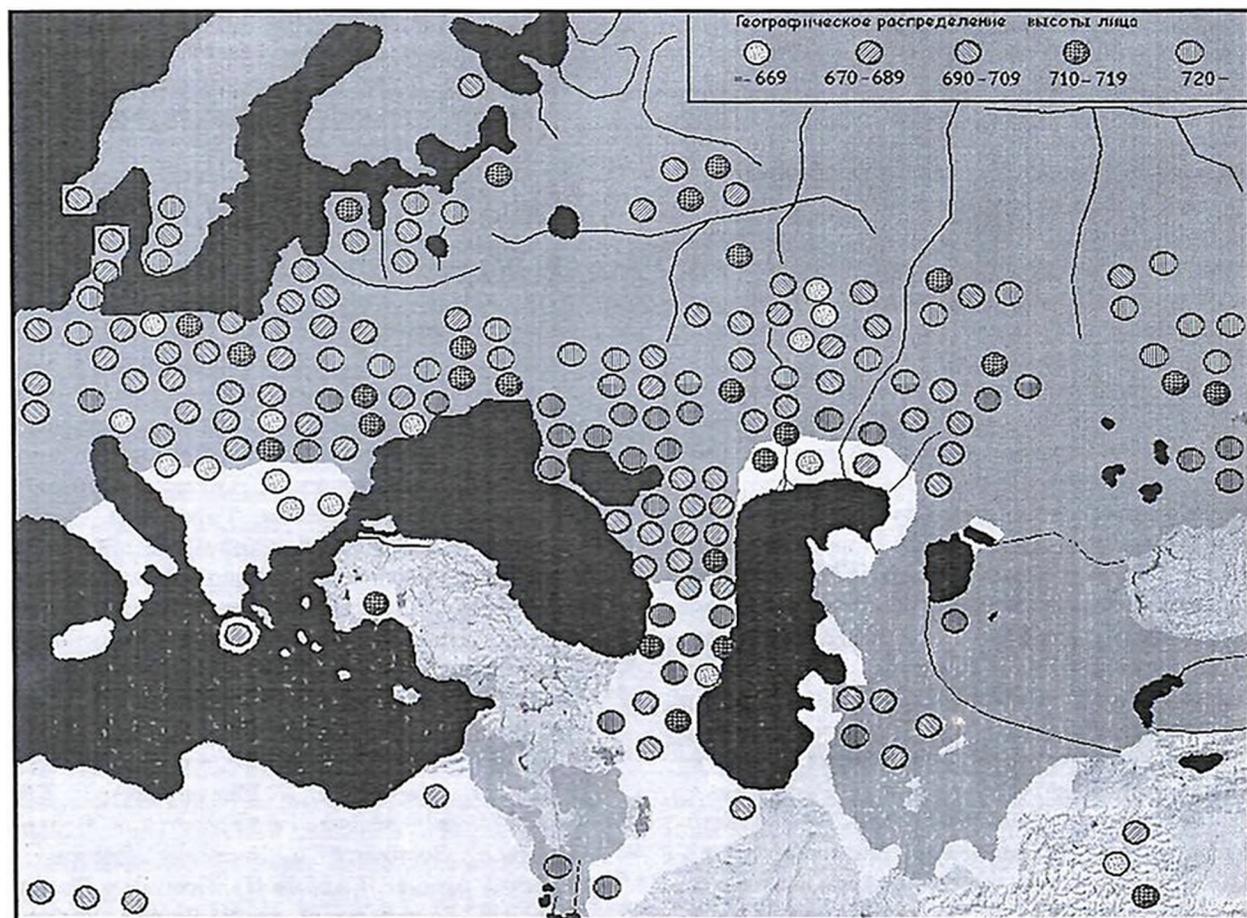
Величины его в пределах 129.0-131.9 мм наличествуют у этнических групп Закавказья (Ланджик, Джарат, носители куро-араксской культуры из Грузии), Индии (Хараппа), Туркмении (Каралпе, Алтындыпе), Нижнего Поволжья (Волосовская), Волгоградского Заволжья, Поднепровья (Волошское, племена кемновинской культуры), Украины (носители трипольской культуры), Румынии (представители культур шаровидных амфор и из погребений с охрой), у групп Дунайского бассейна, Польши (носители культур шаровидных амфор и шнуровой керамики, Бржесь, Куявский, Злота), Словакии (племена культуры шнуровой керамики, Иванка Дунае), Чехии (субъекты культуры шнуровой керамики, Гросс-Черносек), Швеции и Бретани.

Средние размеры скулового диаметра, в пределах 132.0-134.9 мм, выявлены в группах из Кавказа (Шенгавит, Тквиави, Гинчи), Передней (Библ, Караташ) и Средней Азии (Геоксюр), Калмыкии (племена катакомбной культуры, Элиста, Архара, Чограй I и II), Запорожской области, Нижнего (Съезжинский, Бережновка), Среднего (носители абашевской культуры) и Верхнего Поволжья (представители фатьяновской культуры, а также поздние фатьяновцы), Подонья (Ясырев /катакомбная культура/, Красный Яр), Поднепровья (Игреский), в этнических группах из Польши (племена культуры воронковидных кубков, Межановицы), Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/), Венгрии (Алшомедия), Добруджи (Черновода-Колумбия) и Восточной Пруссии.

Большие его величины в пределах 135.0-137.9 мм зафиксированы на Кавказе (Мейданнер, Северный Кавказ /сварная серия черепов эпох энеолит-бронзы/), в Индии (Ланганж), в Калмыкии (Чограй I, субъекты ямно-катакомбного времени), на Ниж-

нем (племена катакомбно-полтавкнского времени) и Верхнем Поволжье (ранние фатьяновцы), у этнических групп из лесостепной части Волго-Уралья (потаповский тип), Русской равнины (Черная гора), Подонья (Алтув, Задно-Авилковский), Украины (носители культур ямной и шаровидных амфор), Нижнего Поднепровья (племена культуры ямной и катакомбной), Прибалтики (Звейшкен /VI-IV тыс. до н.э./), представители культур гребенчато-ямочной и боевых топоров из Эстонии), Румынии (Гырчень, Восточная Румыния), Польши (племена культуры воронковидных кубков, Сокальский, Ульвовка), Германии (Остдорфа и Рогова) и Норвегии. Максимальные размеры скулового диаметра в пределах 138.0-153.9 мм наблюдаются в этнических группах Грузии (Жинвали), Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Хапуздпе), Калмыкии (носители ямной и катакомбной культур, Чограй II, Чограй III), Нижнего Поволжья (племена ямной культуры, Заливский, Кривая Лука /культуры ямная и катакомбная, ямно-катакомбного времени/), а также в группах из Саратовской области (Заволжские степи), лесостепной части Волго-Уралья (субъекты культур ямного и ямно-полтавкнского времени, Меллятамак). Очаг максимальных величин наблюдается в Верхнем Приобье, Восточной и Западной Сибири, на Русской равнине (Сахтыш II, Ловцы), в Подонье (Дроних, Госпитальный холм, Ростов, Новочеркасск, Павловский), в Поднепровье, на Украине (носители катакомбной культуры), в Поднестровье (Усатово), в Прибалтике (Звейшкен /III - II тыс. до н.э./, Олений о-в, Ладожские стоянки, Напа и Муукси), в Германии (Оффет), в Дании (Корсерпор, Велбэк) и в Бретани (Тевьск).

Высота орбиты (рис. 4.1.-г.) на территории Евразии варьирует незначительно. Большинство групп имеют низкие орбиты. Максимум представленности в пределах 28.0-32.1 мм наличествует у этнических групп Кавказа (Ланджик, Джарат, Мейданнер, Джорджитемнида, племена эпох энеолит-бронзы из Северного Кавказа), Передней (Тепе-Гиссар II, Караташ) и Средней Азии (Каралпе), Индии (Лотгал), Северной Африки (Афалу), Калмыкии (племена культур ямной, катакомбной и ямно-катакомбного времени, Чограй I, Чограй II, Чограй III, Элиста и Архара, Чограй I и II), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /культуры ямная и катакомбная/, Съезжес, Волосовская), у групп лесостепной части Волго-Уралья (носители культур ямной и ямно-полтавкнского времени, Меллятамак), Русской равнины, Подонья (Дроних, Госпитальный холм, Ростов, Алтув, Новочеркасск, Ясырев /катакомбная культура/, Нижняя Баранковка, Павловский /ямная культура/), Поднепровья (субъекты культур окрашенных, скорченных костяков и кемновинской, Никольское, Васильевка II, Каменные Потоки, Александрия), Украины (племена культур трипольской и шнуровой керамики), Поднестровья (носители трипольской культуры, Усатово, Выхватинцы, Бильче-Злота), у групп Прибалтики (Ладожские стоянки), Румынии (предста-



вители культуры шаровидных амфор, Богдэнешть), Польши (Межановица), Чехии (племена культуры шнуровой керамики, Богемия), Германии (Офнет, носители культуры воронковидных кубков), Подунавья, Словакии, Норвегии и Бретани.

Величины его в пределах 32.2-33.6 мм выявлены в этнических группах из Кавказа (носители куро-араксской культуры из Грузии, Гиччи), Передней (Эль-Убейда, Бнел) и Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Геоксюр, Алтындепе), Северной Африки (Тасфоралыт), Нижнего (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/, Заливский) и Среднего Поволжья (племена абашевской культуры), в группах лесостепной части Волго-Уралья (потаповский тип), Верхнего Приовья (Кузнецкая котловина), Восточной Сибири (Лена /серово/), Подоножья (Задано-Авилловский, Крепнинский, Павловский /катакомбная культура/), Поднепровья (носители ямной культуры, Никольское, Вовниги, Вольное, Волошское, Васильевка I, Васильевка III), Украины (племена культуры ямной, катакомбной и шаровидных амфор), Прибалтики (Звейниски VI-IV тыс. до н.э. и III - II тыс. до н.э./, носители культуры боевых топоров из Эстонии), в этнических группах из Польши (представители культур воронковидных кубков, шаровидных амфор и шнуровой керамики, Бржесть, Куявский, Злота), а также у групп Дунайского бассейна, Словакии (Иванка Дунас), Прирейнской области (Саксо-Тюрингия), Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/), Румынии (субъекты из погребений с охрой), Добруджи (Черновола-Колумбия), Олтении (Черника), Восточной Пруссии, Греции и Дании (Корсернор и Ведвэк).

Высокие орбиты в пределах 33.7-35.1 мм встречаются в группах Закавказья (Шенгавит, Тквиави, Жинвали), Индии (Хараппа), Туркменин (Хапуздепе), Калмыкии (Эвлык I), Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Верхнего Приовья (Бийский, Барнаульско-Новосибирск), Восточной (Ангара, Лена /глазово/, Забайкалье) и Западной Сибири, Поднепровья (Игреньский, Ворошиловград, Мариуполь), Прибалтики (Звейниски /вторая половина III тыс. до н.э./, Олений о-в) и Румынии (Гырчень). Максимальные величины (35.2-40.1 мм) имеют этнические группы Грузии (Кикети, Ахалцих), Индии (Ланганж), Нижнего Дона (Красный Яр), Поднепровья (Веремье) и Венгрии (Алшономедия).

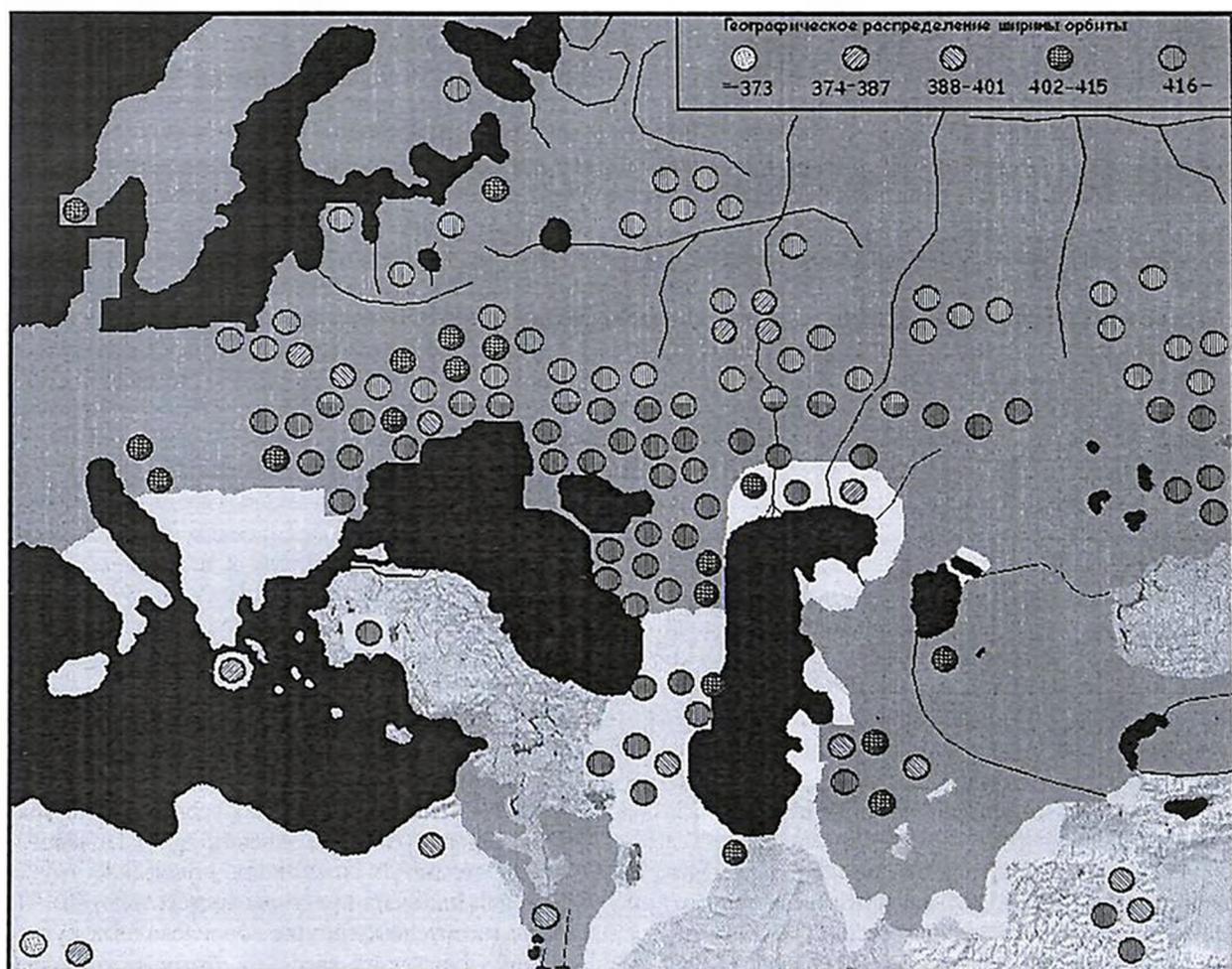
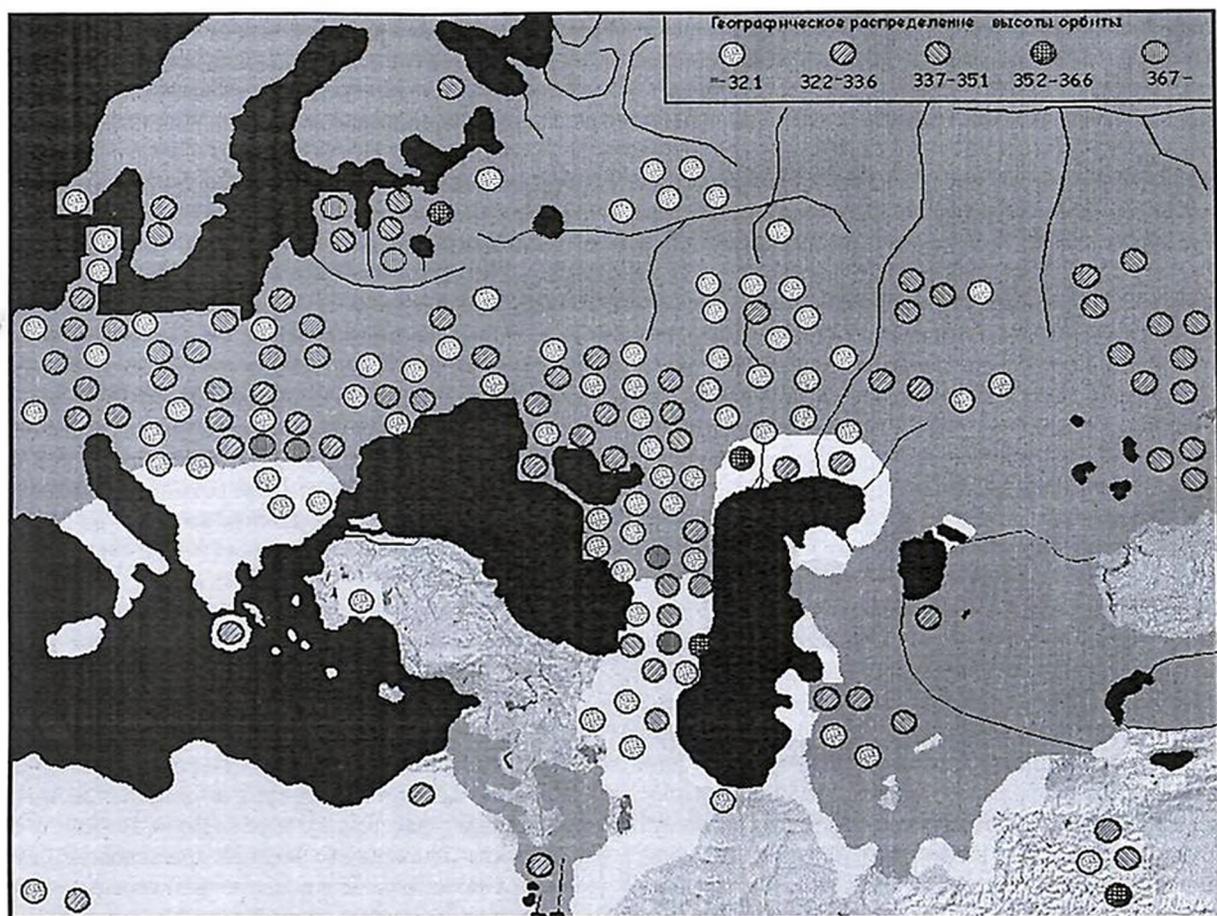
На территории Евразии средняя (37.5-40.1 мм) ширина орбиты (рис. 4.1.-8.) отмечена у этнических групп Армянского нагорья (Ланджик), Индии (Ланганж), Месопотамии (Эль-Убейда), Туркменин (Каралспе, Алтындепе), Румынии (Богдэнешть), Добруджи (Черновола-Колумбия) и Польши (носители культуры шаровидных амфор). Остальные серии отличаются широкими орбитами (40.2-50.1 мм).

Распределение краниологических серий по ширине носа (рис. 4.1.-9.) является несистемным. Меньшие величины ширины носа (22.0-23.7 мм) отмечены в группах Закавказья (Мейданер, Ткви-

ави), Нижнего Поволжья (Съезжес, Волосовская), Поднепровья (Каменные Потоки) и Дании (Корсернор, Ведвэк). В географическом отношении обнаруживаются небольшие величины его в пределах 23.8-24.6 мм у населения Кавказа (Джарат, племена эпох энеолит-бронзы из Северного Кавказа, Гиччи), Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик), Калмыкии (Чограй I и II), Среднего Поволжья (племена абашевской культуры), у этнических групп из лесостепной части Волго-Уралья (потаповский тип), Верхнего Приовья (Бийский), Подоножья (Задано-Авилловский, Красный Яр), Поднепровья (Игреньский, Ворошиловград), Украины (носители культур ямной, трипольской и шаровидных амфор), Верхнего Поднепровья (Бильче-Злота), Польши (Бржесть, Куявский), Румынии (субъекты культур шаровидных амфор и из погребений с охрой), Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/), Греции и Норвегии.

Максимум представленности - в пределах 24.7-25.5 мм находим у этнических групп Грузии (Жинвали), Ирана (Тепе-Гиссар II), Туркменин (Алтындепе), Калмыкии (носители культур ямной, катакомбной и ямно-катакомбного времени, Чограй I, Чограй II, Элста и Архара), Нижнего (Кривая Лука /ямная культура и ямно-катакомбного времени/, Заливский), Среднего и Верхнего Поволжья (племена абашевской, фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), в группах из лесостепной части Волго-Уралья (ямная культура, ямно-полтавского времени), Верхнего Приовья (Кузнецкая котловина), Восточной (Лена) и Западной Сибири (Бараба), Русской равнины (Ловцы, Сахтыш Па /льяловская и волосовская культуры/), Подоножья (Дроних, Ростов, Алтугов, Новочеркасск, Крепнинский, Ясырев /катакомбная культура/, Павловский /ямная культура/), Поднепровья (представители культур ямной, кемновинской и катакомбной, Васильевка III), Украины (носители катакомбной культуры), Поднепровья (племена трипольской культуры), Подунавья (Дриду, Русс), Прибалтики (Звейниски, Олений о-в), в этнических группах из Польши (представители культур шаровидных амфор и воронковидных кубков, Межановицы), Словакии (носители культуры шнуровой керамики, Иванка Дунас), Чехии (племена культуры шнуровой керамики) и Германии (Офнет, субъекты культуры воронковидных кубков).

В других краниологических сериях изменчивость может быть отнесен к категории больших (25.6-26.4 мм) величин: этнические группы Закавказья (Шенгавит, носители куро-араксской культуры из Грузии), Индии (Лотгал), Передней (Эль-Убейда, Бнел) и Средней Азии (Геоксюр), Урала (Меллятамак), Верхнего Приовья (Барнаульско-Новосибирск), Восточной (Ангара, Забайкалье) и Западной Сибири (Сопка II, Протока), Русской равнины (Сахтыш Па /поздневолосовская культура/), Поднепровья (Вольнос, Александрия), Поднепровья (Веремье, Выхватницы), этнические группы Эстонии (племена культуры боевых топоров), Польши (носители культуры воронковидных кубков, Злота), Дунайского бассейна, Прирейнской области



ти (Саксо-Тюрингия), Чехии (племена культуры шнуровой керамики, Богемия), Добруджи (Черновола-Колумбия), Олтении (Черника), Восточной Румынии (субъекты из погребений с охрой), Пруссии, а также из Бретании (Тевьек).

Максимальные размеры ширины носа в пределах 26.5-32.7 мм наблюдаются в группах Закавказья (Ланджик, Кикети), Индии (Ланганж, Хараппа), Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Туркмении (Карадспе, Хапуздепе), Калмыкии (Эвдык I, Чограй III), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /катакомбная культура/, Русской равнины (Черная гора), Подонья (Госпитальный холм, Павловский /катакомбная культура/), Поднепровья (Никольское, Деревка, Вовниги, Васильевка II, Волошское, Васильевка I, Марнуполь), Украины (носители культуры шнуровой керамики), Прибалтики (Ладожские стоянки), Польши (племена культуры шнуровой керамики), Венгрии (Алишанемедия) и Бретании (Гоздик).

На территории Евразии носовой указатель (рис. 4.1.-10.) представляет собой сравнительно сильно варьирующий признак. Очаг наименьших его размеров (38.5-46.3 мм) зафиксирован у этнических групп Кавказа (Джарат, Шенгавит, Мейланнер, Тквиави, Джорджитсминда, Гинчи), Урала (Меллятамак), Верхнего Приовья (Билский), Подонья (Павловский /ямная культура/, Красный Яр), Украины (носители культуры шаровидных амфор), Поднепровья (Веремь), Эстонии (представители гребенчато-ямочной культуры), Румынии (Богдэнешть), Польши (племена культуры шаровидных амфор) и Чехии (Гросс-Черносек).

В географическом отношении обнаруживаются небольшие величины его в пределах 46.4-47.8 мм у этнических групп Кавказа (носители культур куро-араксской из Грузии и эпох энеолит-бронзы из Северного Кавказа), Южной Месопотамии (Эль-Усейда), Туркмении (Алтындспе), Калмыкии (Чограй II, Чограй I и II), Нижнего (Съезжес, Волоховская) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, ранние и поздние фатьяновцы), в группах из лесостепной части Волго-Уралья (ямная культура, потаповский тип), Восточной Сибири (Ангара /серово, китой/, Лена), Подонья (Дроних), Поднепровья (Никольское, Вовниги /левобережный/, Васильевка II, Волошское, Васильевка III, Каменные Поток), Украины (носители трипольской культуры), Прибалтики (Звейински /вторая половина III тыс. до н.э./, Напа и Муукси), Румынии (субъекты из погребений с охрой) и Швеции.

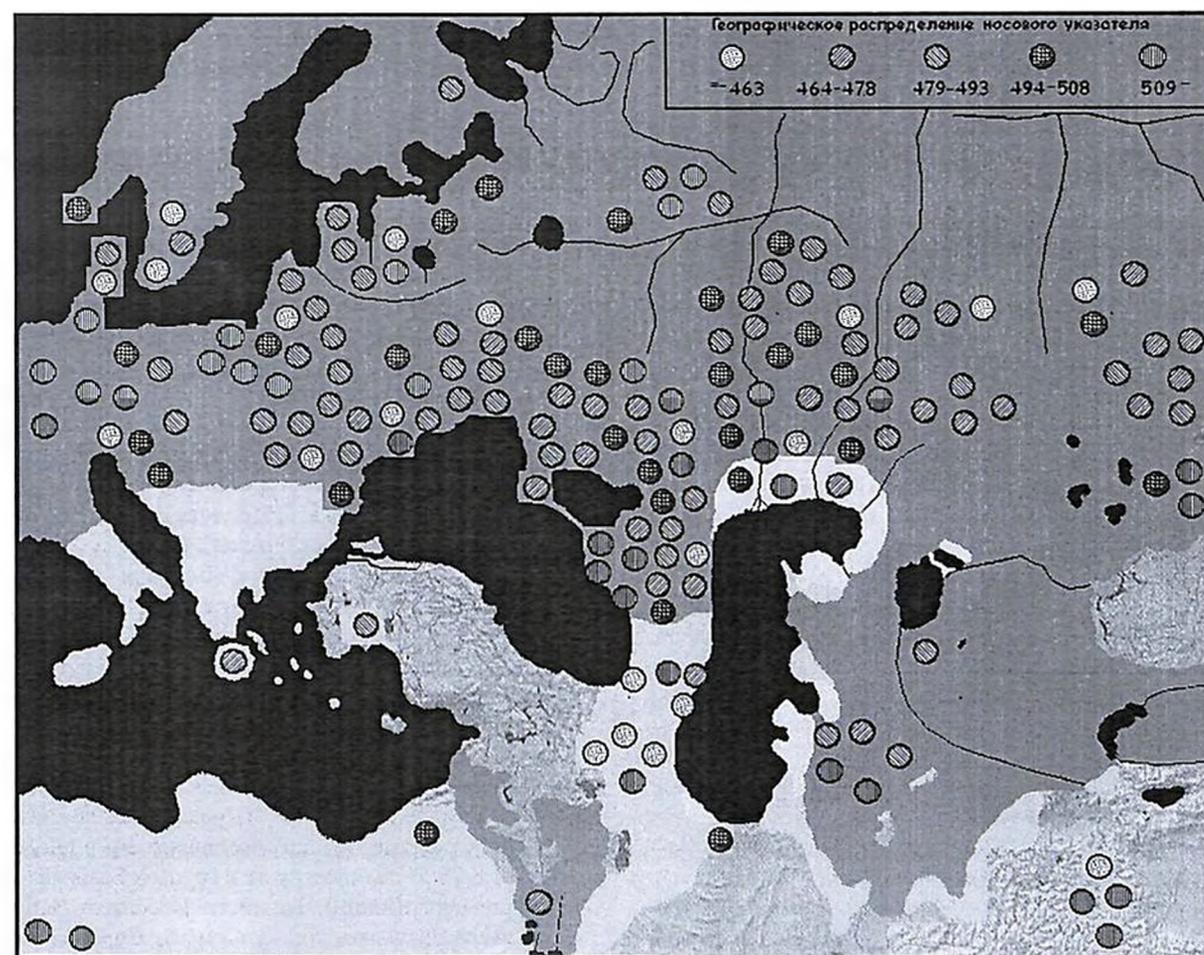
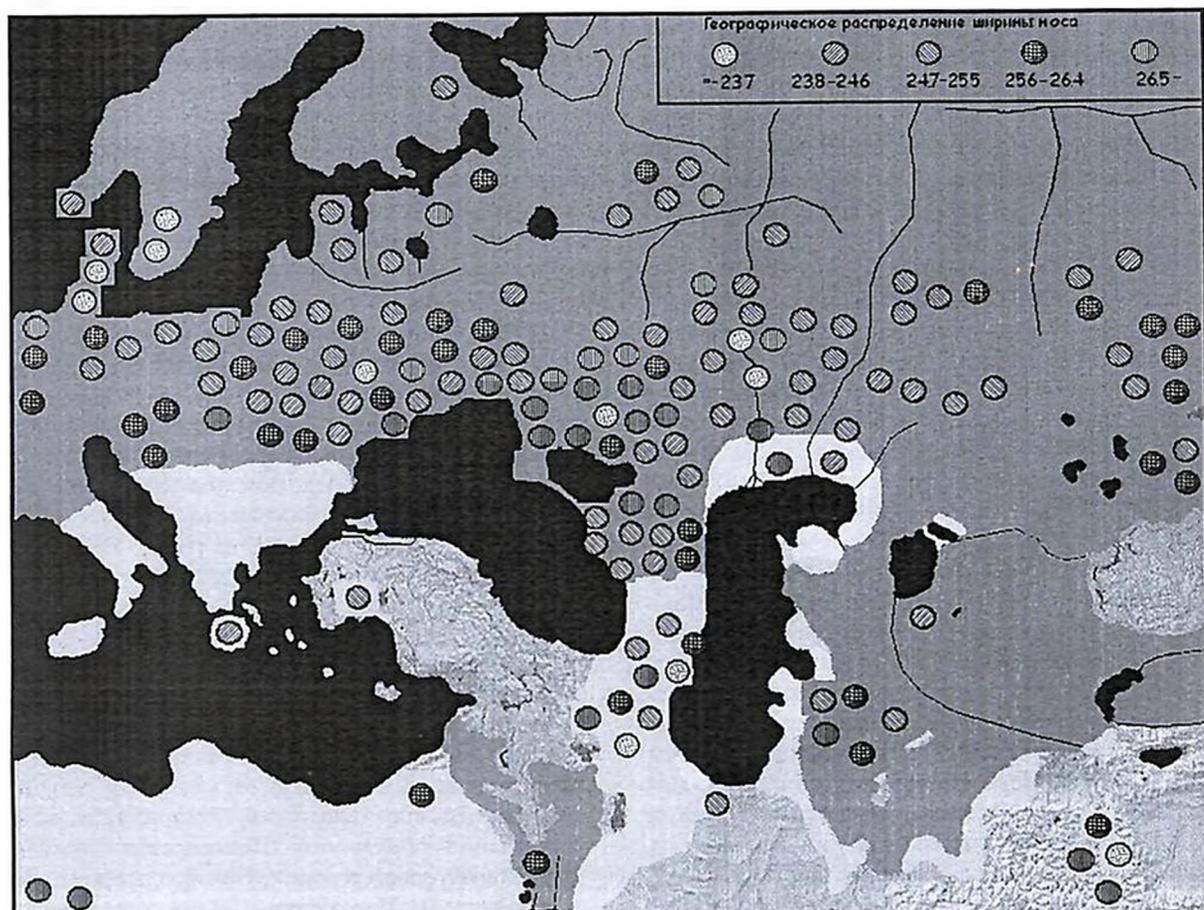
Преобладающий вариант сосредоточен в пределах - 47.9-49.3 мм у этнических групп Передней (Караташ) и Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Гексюр), Калмыкии (племена катакомбной культуры), Нижнего и Среднего Поволжья (носители культур ямной, хвалынской, абашевской и катакомбно-полтавского времени; Кривая Лука /ямная культура и ямно-катакомбного времени/), в группах из Саратовской области, Волгоградского Заповжья, лесостепной части Волго-Уралья (племена ямно-полтавского времени), Восточной Ангары /глазково/, Забайкалье) и Западной Сибири

(Бараба), Русской равнины (Ловцы, Сахтыш Па /львовская культура/), Подонья (Алптуб, Крепни-ский), Поднепровья (носители культур ямной, кембрийской и катакомбной; Васильевка I, Ворошиловград), Украины (племена культур ямной и катакомбной), Поднепровья (представители трипольской культуры), Прибалтики (Звейински /VI-IV тыс. до н.э. и III-II тыс. до н.э./, Олений о-в), в группах из Румынии (носители культур шаровидных амфор и из погребений с охрой; Гырчень), Польши (племена культуры воронковидных кубков), Чехии (субъекты унетицкой культуры, Богемия /культура колоколовидных кубков/), Венгрии (Алишанемедия), Добруджи (Черновола-Колумбия), Подунавья (Дриду, Русс), Греции и Дании (Корсерпор, Велбэк).

В других сериях изменчивость может быть отнесена к категории больших (49.4-50.8 мм) величин: этнические группы Ирана (Бил, Тепе-Гиссар II), Калмыкии (носители ямной культуры, Элста и Архара), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /катакомбная культура/, Заливский), кочевники Заповжских степей, Запорожских и Волгоградских (Бережновки) областей, в группах Верхнего Приовья (Кузнецкая котловина), Западной Сибири (Сопка II, Бараба), Русской равнины (Сахтыш Па /волосовская, поздневолосовская культуры/), Подонья (Задано-Авилковский, Ростов, Павловский /катакомбная культура/), Поднепровья (Деревка, Вовниги /правобережный/, Вольнос, Александрия, Марнуполь), Прибалтики (Ладожские стоянки), Поднепровья (Выхватинцы, Бильче-Злота), Польши (Бржесть, Куявский), Германии (племена культуры воронковидных кубков), Олтении (Черника), Словакии и Норвегии.

Максимальные размеры носового указателя в пределах 50.9-57.7 мм имеются главным образом у этнических групп Закавказья (Ланджик, Кикети), Индии (Ланганж, Лотгал, Хараппа), Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Туркмении (Карадспе, Хапуздепе), Калмыкии (Чограй I, Чограй III, Эвдык I, субъекты ямно-катакомбного времени), Западной Сибири (Протока), Русской равнины (Черная гора), Подонья (Госпитальный холм, Новочеркасск, Ясырев /катакомбная культура/), Поднепровья (Игреский), Украины (племена культуры шнуровой керамики), Дунайского бассейна, Польши (представители культуры шнуровой керамики, Сокальский, Ульяновка, Иорданскуль /Силезия/), Германии (Остдорф и Роггов, Офнет), Австрии (Клейнгафсередорф), Чехии (Богемия /культура шнуровой керамики/) и Бретании (Тевьек, Гоздик).

Угол профиля лба (рис. 4.1.-11.) на территории Евразии варьирует без определенной закономерности. Этот признак максимально представлен в пределах 78.6-89.3°. Минимальные величины признака - 69.0-74.7° отмечены у этнических групп Грузии (Жинвали), Поднепровья (Волошское и Каменные Поток). Величины его в пределах 74.8-78.5° наличествуют в группах Закавказья (Мейланнер, Кикети), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /катакомбная культура/), Саратовской



области, Урала (Меллятамак), Верхнего Приобья (Бийский), Восточной (Ангара /глазково/) и Западной Сибири (Сопка II, Барава, Протока), Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская/), Подонья (Задано-Авиловский) и Поднепровья (Васильевка I, носители ямной культуры).

На территории Евразии назомалярный угол (рис. 4.1.-12.) представляет собой сравнительно сильно варьирующий признак. Наименьшие размеры (131.0-135.9°) имеют этнические группы из Кавказа (Ланджик, Жинвали, Гинчи), Ирана (Тепе-Гиссар II), Туркмении (Каралепе, Геоксюр), Калмыкии (Эвдык I), Запорожской области, Нижнего (Заливский) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская/), Поднепровья (Волошское, племена культур ямной и кемновинской), Украины (представители ямной культуры), Эстонии (носители культуры боевых топоров) и Британии (Гоздик).

Величины его в пределах 136.0-138.9° встречаются главным образом у этнических групп Кавказа (представители культур куро-араксской из Грузии и эпох энеолит-бронзы из Северного Кавказа), Северной Африки (Афалу), Калмыкии (племена культур ямной, катакомбной и ямно-катакомбного времени, Чограй I и II, Чограй II, Чограй III, Элиста и Архара), Волгоградской области (Бережновка), Заволжских степей, Нижнего (Кривая Лука /культуры ямная и катакомбная/, носители культур ямной, хвалынской и катакомбно-полтавского времени) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние фатьяновцы), в группах из лесостепной части Волго-Уралья (ямная культура, ямно-полтавского времени), Западной Сибири (Сопка II), Подонья (Алитув, Крепнинский, Павловский /катакомбная культура/), Поднепровья (Деревка, Вовниги, Вольнос, Васильевка I, Ворошиловград), Украины (носители катакомбной культуры), Поднепровья (племена трипольской культуры; Выхватинцы) и Прибалтики (Звейински /вторая половина III тыс. до н.э./).

Анализируя географическую изменчивость назомалярного угла на территории Евразии, следует отметить концентрацию средних величин (в пределах 139.0-141.9°) в группах из Закавказья (Шенгавит, Кикети, Джорджитсминда), Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Алтындепе), Калмыкии (Чограй I, носители катакомбной культуры), у этнических групп Саратовской области, лесостепной части Волго-Уралья (племена культуры потаповского типа), Западной Сибири (Протока), Русской равнины (Черная гора), Подонья (Задано-Авиловский, Дроних, Ростов, Ясырев /катакомбная культура/), Поднепровья (Никольское, Васильевка III, Александрия), Прибалтики (Звейински /VI-IV тыс. до н.э. и III-II тыс. до н.э./) и Британии (Тевек).

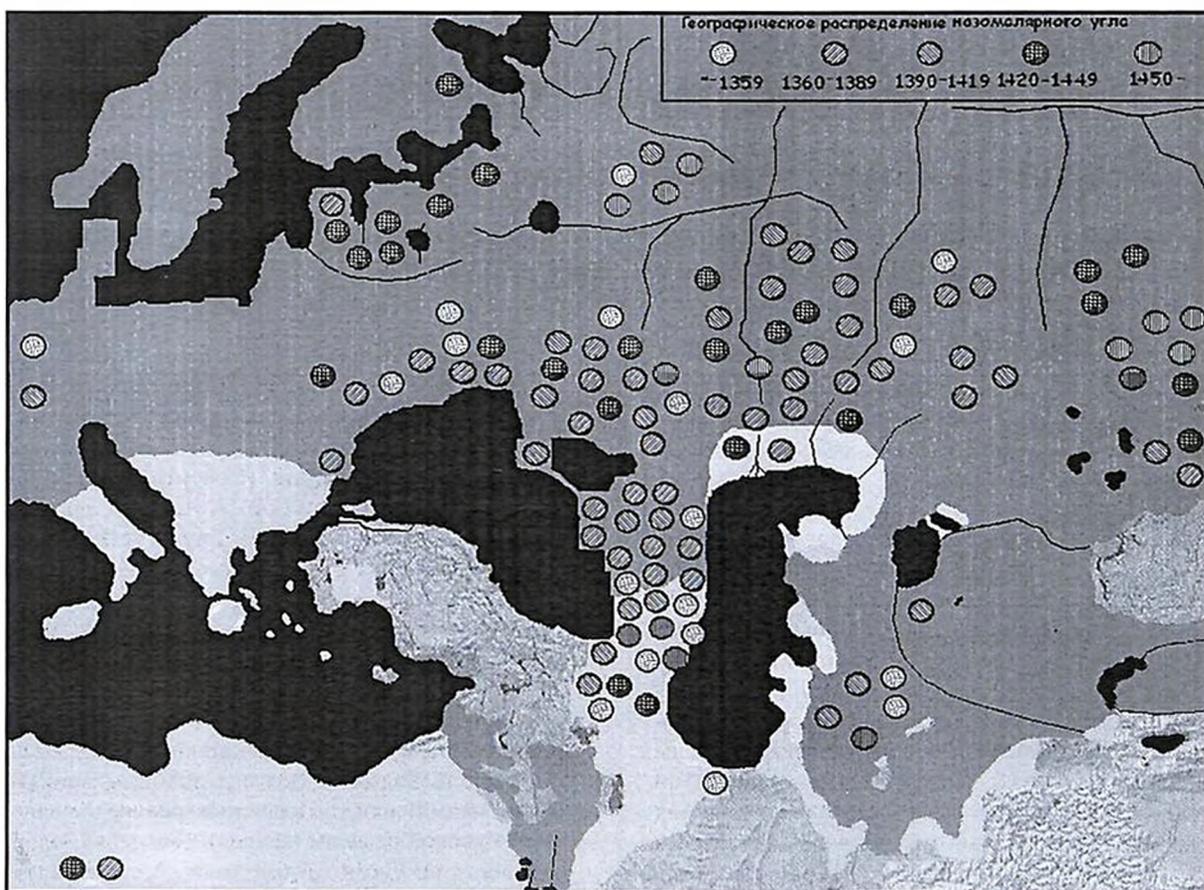
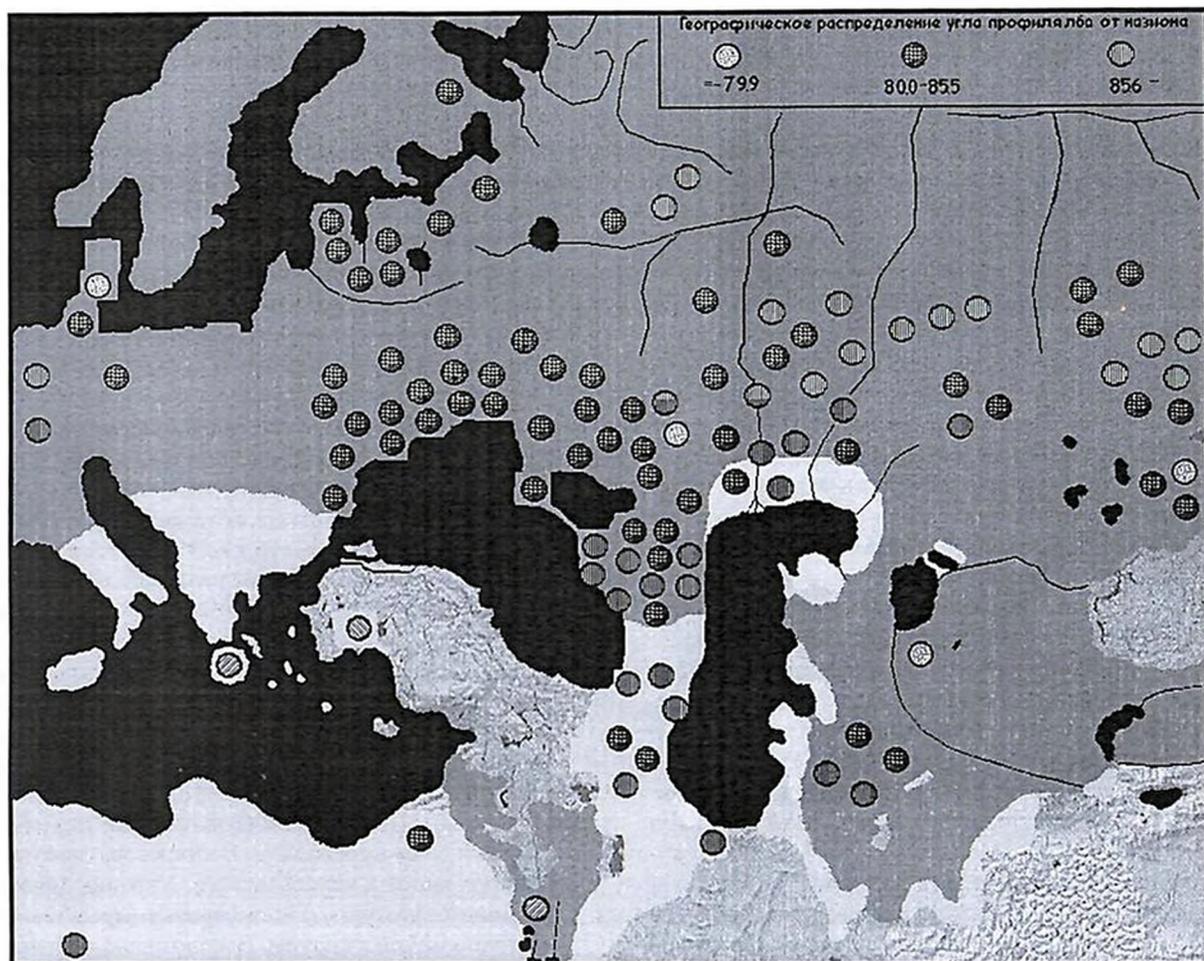
В других краинологических сериях диапазон изменчивости может быть отнесен к категории больших (142.0-144.9°) величин: этнические группы Закавказья (Джарат, Мейданнер), Северной Африки (Тафоральт), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/, Съезжее, Волосовская), Урала (Меллятамак), Восточной (Ан-

гара /глазково/) и Западной Сибири (Барава, Верхнее Приобье /Бийский, Барнаульско-Новосибирск, Кузнецкая/), Подонья (Госпитальный холм, Новочеркасск, Павловский /ямная культура/), Поднепровья (Игренинский, Марнуполь, Васильевка II), Прибалтики (Олений о-в, носители гребенчато-ямной культуры из Эстонии). Очаг максимальных величин 145.0-150.9° зафиксирован у этнических групп Грузии (Тквиани), Туркмении (Хапуздепе), Восточной Сибири (Ангара /серово, китой/, Лена /серово/, Забайкалье), Русской равнины (Ловцы, Сахтыш II /льяловская и волосовская культуры/) и Поднепровья (Деревка, Каменные Потоки).

Распределение зигмаксиллярного угла (рис. 4.1.-13.) на территории Евразии обнаруживает пеструю картину. Очаг минимальных величин (114.0-123.9°) отмечен у этнических групп Кавказа (Мейданнер, носители культур куро-араксской из погребенной Грузии и эпох энеолит-бронзы с территории Северного Кавказа, Гинчи), Нижнего Поволжья (Волосовская), Волгоградского Заволжья, в группах из лесостепной части Волго-Уралья (ямная культура, ямно-полтавского времени), Западной Сибири (Протока), Русской равнины (Сахтыш II /волосовская культура/, Черная гора), Подонья (Дроних, Крепнинский, Павловский /ямная культура/), Поднепровья (Никольское, Деревка, Вовниги /левобережный/, Волошское, носители культур ямной и кемновинской), Украины (племена ямной культуры), Поднепровья (представители трипольской культуры, Выхватинцы) и Прибалтики (Звейински /вторая половина III тыс. до н.э./).

Преобладающий вариант сосредоточен в пределах 124.0-126.9° в этнических группах Закавказья (Джарат, Тквиани, Кикети, Джорджитсминда), Ирана (Тепе-Гиссар II), Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Каралепе, Геоксюр, Алтындепе, Хапуздепе), Калмыкии (носители культур ямной и катакомбной, Чограй I и II, Чограй I, Чограй II, Чограй III, Элиста и Архара), Нижнего (племена культур ямной, хвалынской и катакомбно-полтавского времени; Кривая Лука /катакомбная культура/) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также поздние фатьяновцы), у кочевников Запорожской области, лесостепной части Волго-Уралья (потаповский тип), Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская культура/), Подонья (Ростов, Павловский /катакомбная культура/), Поднепровья (Вовниги /правобережный/, Вольное, Васильевка III, Александрия), Украины (носители катакомбной культуры), Прибалтики (Звейински /VI-IV тыс. до н.э./) и Британии (Тевек).

В других сериях диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних величин (127.0-129.9°): этнические группы Армянского нагорья (Шенгавит), Калмыкии (носители культур ямной, катакомбной и ямно-катакомбного времени; Заливский, Эвдык I), Волгоградской области (Бережновка), Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), Русской равнины (Ловцы), Подонья (Задано-Авиловский, Госпитальный холм, Алитув, Ясырев



/катакомбная культура/, Павловский /катакомбная культура/, Поднепровья (Васильевка II, Васильевка I) и Британии (Гоздик). Максимальные величины - 130.0-141.3° отмечены у населения Армянского нагорья (Ланджик), Северной Африки (Тафоральт, Афалу), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/, Съезжее), Саратовской области, Урала (Меллятамак), Верхнего Приовья, Восточной и Западной Сибири (Сопка II, Бараба), Русской равнины (Сахтыш II /льяловская культура/), Подонья (Новочеркасск), Поднепровья (Игреский, Ворошиловград, Мариуполь, Деревка, Каменные Поток), Прибалтики (Олений о-в, Звейнский III - II тыс. до н.э./, племена гревенчато-ямочной культуры из Эстонии).

По углу выступления носовых костей (рис. 4.1.-14.) можно отметить сходство закавказских, переднеазиатских, среднеазиатских и европейских серий. Основные вариации сосредоточены в пределах 28.0-40.0°. Однако несколько серий в указанных регионах выделяются зашиженными показателями этого признака (Тумек-Кичиджик, Съезжее, Ловцы, Сахтыш II /льяловская и волосовская культуры/, Дроних, Павловский /катакомбная культура/, носители трипольской культуры из Украины, Олений о-в, Бильче-Злота). Очаг минимальных величин (16.0-25.0°) отмечен у этнических групп Верхнего Приовья, Восточной и Западной Сибири.

В географическом отношении обнаруживается очаг минимальных (43.9-49.9 мм) величин дакриального указателя (рис. 4.1.-15.) в Верхнем Приовье (Кузнецкая котловина), Восточной (Ангара, Лена /серово/, Забайкалье) и Западной Сибири (Протока), на Русской равнине (Сахтыш II /поздневолосовская культура/), в Подонье (Павловский /катакомбная культура/) и в Эстонии (носители гревенчато-ямочной культуры). Величины его в пределах 50.0-59.9 мм сосредоточены у этнических групп Закавказья (Джарат, Шенгавит, Мейданнер, Джорджитсминда), Ирана (Тепе-Гиссар II), Туркмении (Карадепе), Калмыкии (племена ямно-катакомбного времени, Чограй III, Элиста и Архара), Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы) и Приовья (Бийский), группы из Восточной (Лена /глазково/) и Западной Сибири (Сопка II, Бараба), Русской равнины (Сахтыш II /льяловская и волосовская культуры/), Поднепровья (Вовниги /правобережный/, Васильевка III, носители культур ямной и катакомбной из Нижнего Поднепровья) и Украины (племена культур ямной и катакомбной).

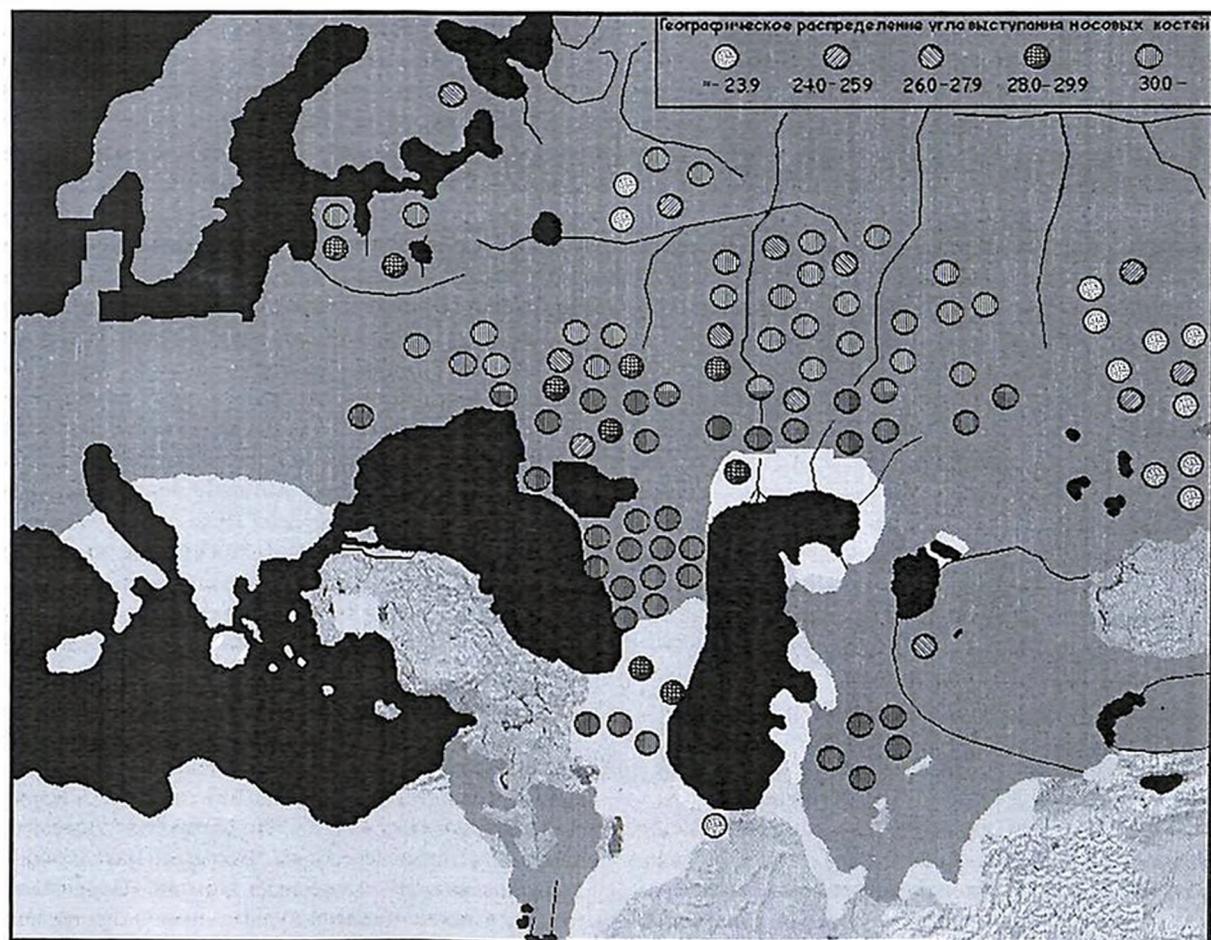
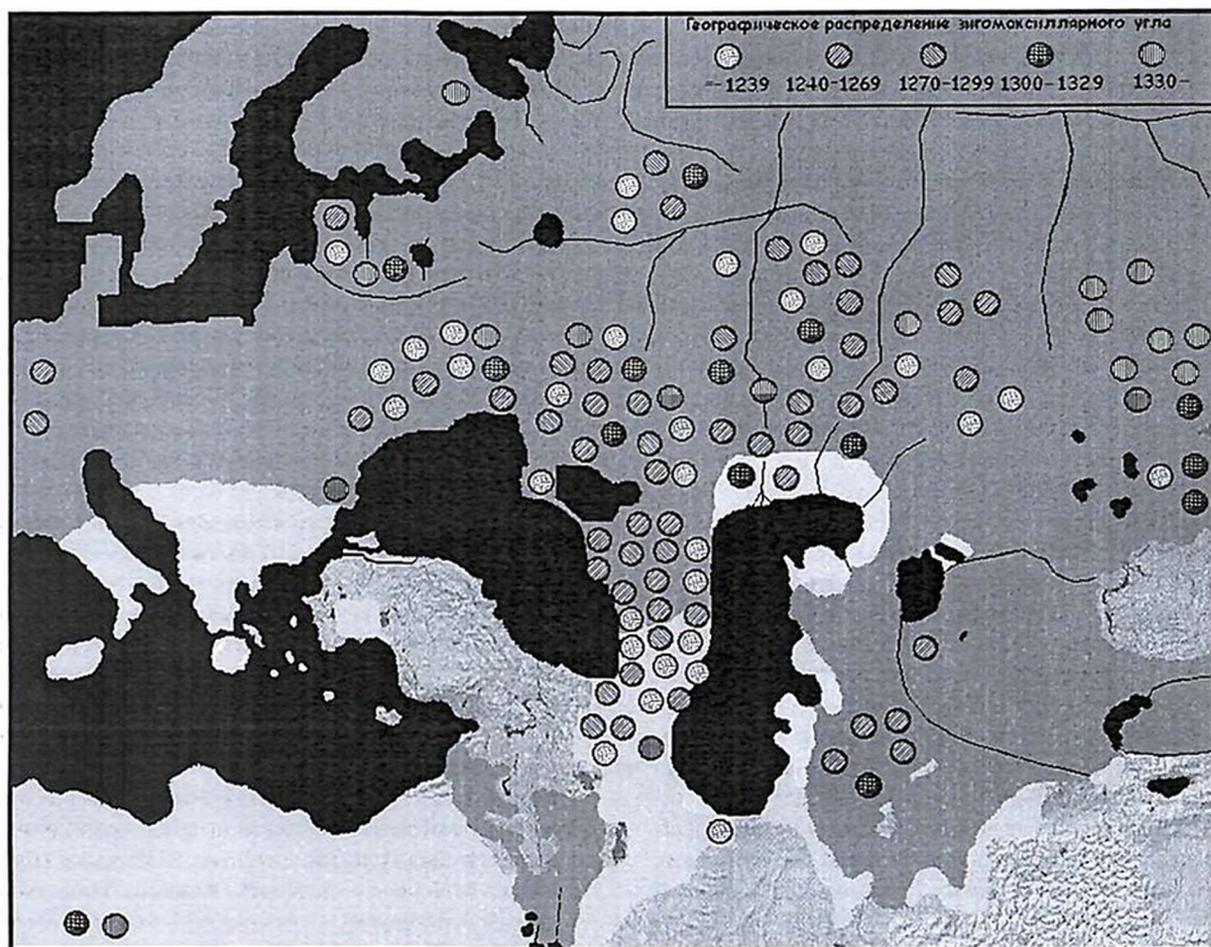
Очаг средних величин (60.0-69.9 мм) сосредоточен главным образом у этнических групп Северного Кавказа (субъекты эпох энеолит-бронзы, Гинчи), Туркмении (Геоксюр, Алтындепе), Калмыкии (носители культур ямной и катакомбной; Чограй I, Чограй II, Чограй I и II), Нижнего (представители культур ямного и катакомбно-полтавского времени, Съезжее, Кривая Лука /ямная культура и ямно-катакомбного времени/) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние фатьяновцы), у кочевников Волго-

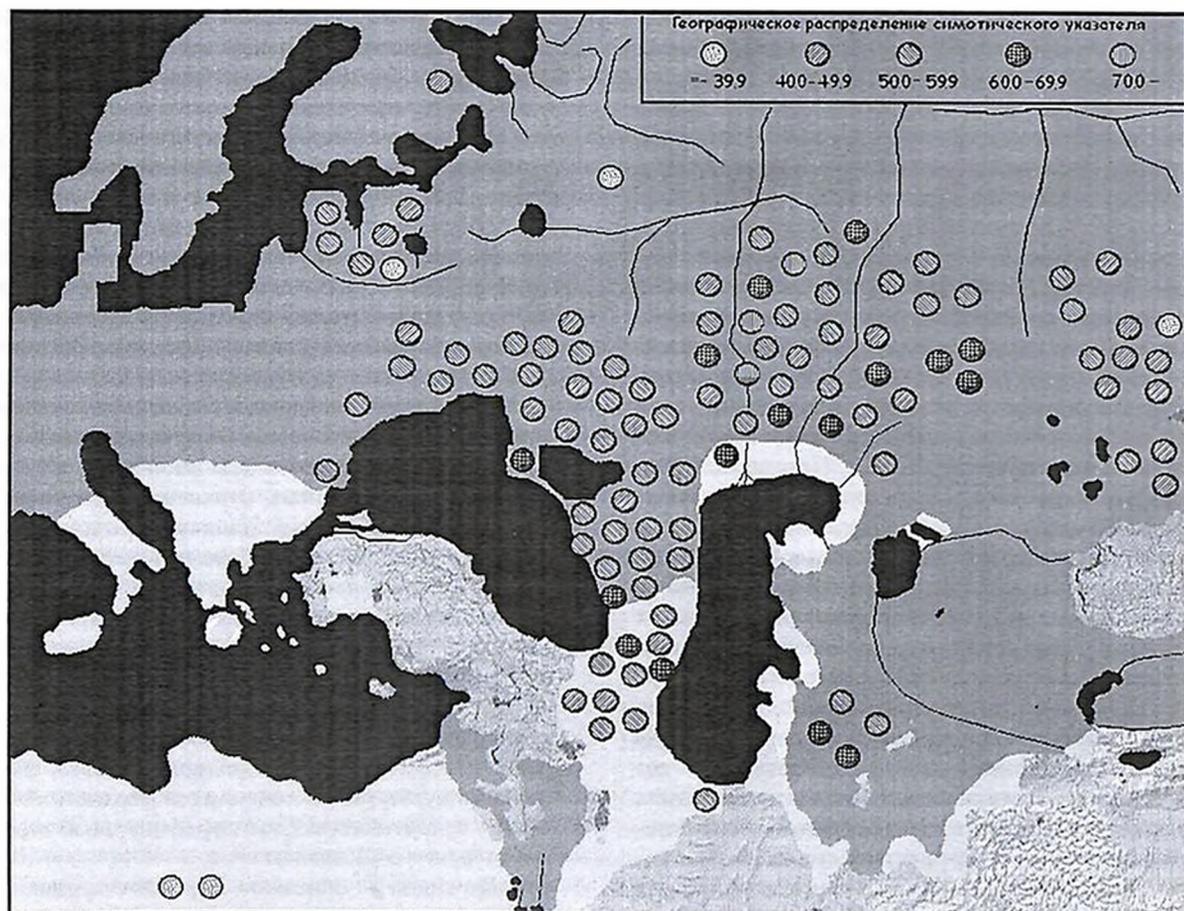
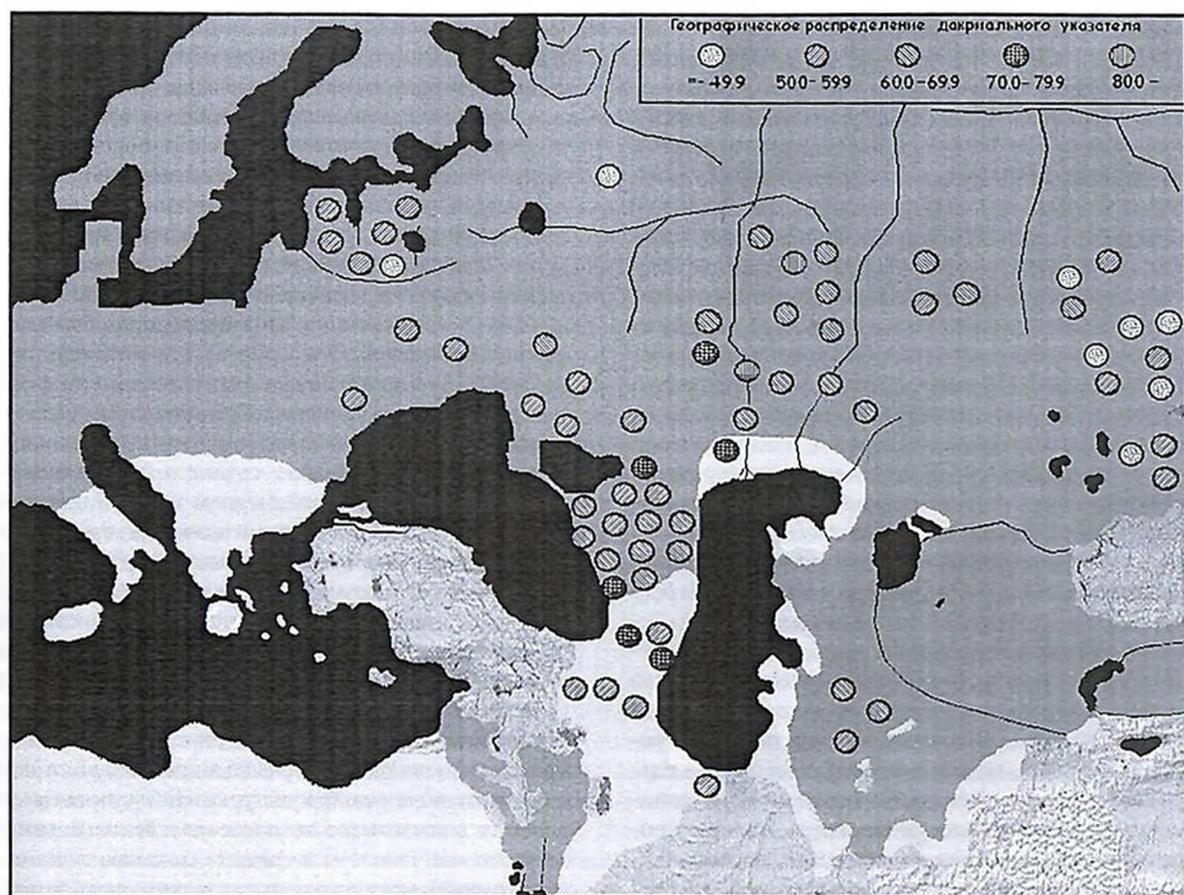
градской (Бережновка) и Запорожской областей, у групп Волгоградской Заволжья, Верхнего Приовья (Барнаульско-Новосибирск), Подонья (Задонно-Авилковский) и Поднепровья (носители трипольской культуры, Выхватинцы).

Величины *дакриального указателя* в пределах 70.0-79.9 мм имеют краинологические серии из Грузии (Тквиави, представители куро-араксской культуры), Калмыкии (племена катакомбной культуры; Эвлык I), Нижнего Поволжья (Волосовская) и Подонья (Дроних). Очаг максимальных величин (80.0-95.9 мм) зафиксирован у этнических групп Подонья (Павловский /ямная культура/, Красный Яр) и Поднепровья (Каменные Поток, носители кемновинской культуры).

Географическое распределение симметрического указателя (рис. 4.1.-16.) обнаруживает пеструю картину. Очаг минимальных (33.9-39.9 мм) величин зафиксирован у этнических групп Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Восточной Сибири (Забайкалье), Русской равнины (Сахтыш II /льяловская и поздневолосовская культуры/), Подонья (Павловский /ямная культура/) и Эстонии (племена гревенчато-ямочной культуры). В других краинологических сериях степень изменчивости может быть отнесена к категории средних (40.0-49.9 мм) величин: этнические группы Закавказья (Ланджик, Мейданнер, Кикети), Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик), Саратовской области, Волгоградской Заволжья, Восточной (Ангара, Лена /серово/) и Западной Сибири (Сопка II, Протока, Верхнее Приовье /Бийский/), Русской равнины (Сахтыш II /волосовская культура/), Подонья (Дроних, Павловский /катакомбная культура/), Поднепровья (Никольское, Васильевка II, Волошское, Игреский, Мариуполь) и Прибалтики (Олений о-в, носители культуры боевых топоров из Эстонии).

Этот признак максимально представлен в пределах 50.0-59.9 мм у этнических групп Кавказа (Джарат, Шенгавит, Ахалцих, Жинвали, носители культур куро-араксских и погребенный Грузии и эпох энеолит-бронзы с территории Северного Кавказа), Ирана (Тепе-Гиссар II), Туркмении (Карадепе), Калмыкии (племена культур ямной, катакомбной и ямно-катакомбного времени; Чограй I, Чограй II, Чограй III, Чограй I и II, Элиста и Архара, Эвлык I), Нижнего (Кривая Лука /культуры ямная и катакомбная/, Съезжее, Волосовская, Заливский, представители культур хвалынской и ямной) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), у кочевников Заволжских степей, Урала (Меллятамак), Восточной (Лена /глазково/) и Западной Сибири (Бараба, Верхнее Приовье /Барнаульско-Новосибирск, Кузнецкая котловина/), Подонья (Задонно-Авилковский, Алитуь, Крепинский, Ясырев /катакомбная культура/), Поднепровья (Деревка, Вовниги /правобережный/, Вольное, Васильевка I, Васильевка III, Каменные Поток, Ворошиловград, а также племена культур ямной, кемновинской и катакомбной из Нижнего Поднепровья),





Украины (носители культур ямной и катакомбной), Поднепровья (племена трипольской культуры; Выхватицы) и Латвии (Звейнски).

В географическом отношении обнаруживается очаг больших величин (60.0-69.9 мм) на территории Грузии (Тквиави, Джорджитсминда), Туркмении (Геокюр, Алтындепе), Калмыкии (носители катакомбной культуры), у этнических групп Нижнего Поволжья (субъекты катакомбно-полтавского времени; Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Волгоградской (Бережновки) и Запорожской областей, в группах из лесостепной части Волго-Уралья, Подонья (Ростов, Новочеркасск, Красный Яр) и Поднепровья (Вовниги /левобережный/). А максимальные размеры симиотического указателя в пределах 70.0-91.9 мм зафиксированы в двух краниологических сериях с территории Евразии (Гинчи, Нижняя Баранковка).

Оценная величина изменчивости краниологических признаков на территории Кавказа, Передней и Средней Азии, Индии, Европы, Сибири, Северной Африки, приводит к выводу, что этнические процессы характеризуются здесь в первую очередь по признакам I порядка: ширине и высоте лица, углам горизонтальной и вертикальной профилировки лица, которые несмотря на сравнительно большую вариабельность имеют строгую этническую и территориальную маркированность. Географическая локализация вариаций признаков в данном случае отражает не изначальную дифференциацию, а представляет собой вторичное явление, связанное с расселением носителей определенных культур. Серии, относящиеся к одной из археологических культур (или к различным культурам, являющим близкие историко-культурные аналоги), как правило, в своем этническом составе имеют один преобладающий комплекс. Таким образом, тесные генетические связи между отдельными близкими археологическими культурами во многом отражаются и в этническом типе их носителей.

Широкое сопоставление краниологических данных кавказских серий позволяет выявить наличие морфологически близких групп в географических рамках всей этой обширной территории. В раннебронзовом периоде восточносредиземноморский тип был распространен на достаточно большой территории, охватывающей Кавказ, Переднюю, Среднюю и Южную Азию, Поднепровье, Европу и т.д. Перейдем к локальной дифференциации того комплекса признаков, который мы называем восточносредиземноморским. Нам уже было отмечено (§ 1.2.), что оценка вариаций признаков в популяциях показывает, что традиционная дефиниция восточносредиземноморского типа как гомогенной формы у основания сложения южноевропейского или средиземноморского типа является слишком суммарной. В ней фиксируется ряд достаточно четко маркируемых компонентов. Распад исходного типа на локальные варианты при расселении его носителей на огромных пространствах происходил в первую очередь благодаря внутривидовым процессам. Если в ходе расселения племена его представители вступают в брачные контакты с автохтон-

ным населением другого антропологического облика, то межгрупповая изменчивость в рамках культурно-исторической общности может приобрести клинальный характер, а число однородно выраженных на территории ее ареала краниологических признаков может быть сведено к минимуму.

Так, лицевой скелет в краниологических сериях невысокий, широко профилированный в числе тех локальных вариантов, которые фиксируются в Европе, но выглядят не столь резко профилированными в сравнении с синхронными популяциями из Передней Азии. Этнические группы с территории Западной Европы (Бретания, Германия и пр.) характеризуются средними или выше среднего величинами черепного указателя, средним или шире среднего лицом, и ниже среднего глазами. Носовая область средней ширины и резко выступающая, хотя это выступание в сравнении с кавказскими и переднеазиатскими популяциями меньше. О своеобразии синхронного населения Восточной Европы дают представления краниологические серии из Поволжья, их от кавказских серий отличают широкие и низкие размеры лица, вследствие чего лицевой указатель у них очень низкий, наличествуют большие размеры ширины и малые размеры высоты носа. Этими признаками отличаются носители фатьяновской культуры. По скуловому диаметру большинство западноевропейских групп относятся к узколицым формам (племена ленточной керамики), среди краниологических серий, относящихся к этой культуре, выделяются только погребенные в могильнике Бржесь, Куявском (Польша), ширина лица у них средняя. Антропологические серии, представляющие население культуры Боян, узколицы. Для носителей культуры шнуровой керамики и боевых топоров характерны долхокраниые узколицые формы (Чехословакия, Богемия, Гросс-Черносок и др.).

Отчетливо выделяются долхокраниые и долхокезокраниые узколицые антропологические типы в краниологических сериях с территории Армянского нагорья, Грузии, Передней и Средней Азии, Северного Кавказа (Гинчи), Калмыкии, Поднепровья (трипольская культура), причерноморских степей, Нижнего Поднепровья (Запорожье, катакомбная культура), Украины (культуры кемповинская и окрашенных и скорченных костяков), Степного Крыма, Эстонии, Литвы, Румынии (энеолитическая и культура окрашенных костяков), Польши (шаровидных амфор), Венгрии (линейно-ленточной керамики), Греции, Бретании, Индии и др. Вторая антропологическая комбинация весьма сходна с первой - это долхокрания, высокое и среднеширокое лицо, резкая горизонтальная профилировка, сильно выступающий нос. Такое сочетание признаков проявляется у населения Кавказа, у носителей майкопской культуры с территории Калмыкии (Эвдык), фатьяновской культуры из могильников Верхнего Поволжья, у представителей культуры шнуровой керамики с территории Украины и т.д.

Перейдем к описанию морфологических особенностей, вырисовывающихся на остальных сериях. Представители "кроманьонского" в широком

смысле слова", по Г.Ф. Дебцу (1936, 1948), "приазовско-надпорожского варианта", по И.И. Гохману (1966), или палеоевропейского, по В.П. Алексееву (1961), типа - широколицего и массивного комплекса - в составе древних европеоидов широко фиксируются в Восточной Европе. Прежде всего, обращает на себя внимание увеличение черепного указателя. Явление брахикефализации во времени, отмеченное впервые Г.Ф. Дебцом и подтвержденное другими исследователями, обнаруживается и на анализируемых материалах.

Отличительными особенностями мезолитического населения, оставившего могильники Русского Севера, Прибалтики, Украины, являются долихокрания и крупные размеры мозгового отдела черепа. Примечательны очень большая высота черепа, очень широкое и относительно невысокое лицо, хотя абсолютные размеры его достаточно велики, широкие орбиты, относительно широкий нос. Это население европеоидного облика, с сильным выступанием носа и резко моделированным лицом в области зигмаксиллярного угла, однако данные особенности сочетаются с некоторой уплощенностью лица в верхней части, в области назомаллярного угла. Этими особенностями характеризуется население Прибалтики (Звейшиски), Днепро-Донецкой территории (Никольское, Деревка, Васильевка II, Вовниги, Вольное, Дроних, Госпитальных холм и т.д.) и Волго-Окского региона (Ловцы, Сахтыш, Черная гора). Подобное сочетание признаков проявляется и на Украине (ямная культура), на Дону (Задонно-Авилевский, Павловский и Ростов), в Нижнем Поволжье (Съезжинский), на астраханском побережье Волги (Кривая Лука), в Калмыкии и т.д. Широколицые долихокраны, известные из прибалтийских районов Германии, с территории Чехии (племени культуры шнуровой керамики) и Польши (Сокальский округ, Ульвович; Бржесь, Куявский и др.), примыкают по своему облику к кругу прибалтийских форм, носителей культуры боевых топоров. Генезис этого типа недостаточно ясен, во всяком случае на территории Восточной и Западной Европы, Западной Сибири, Северной Африки и т.д. с эпохи мезолита он распространен достаточно широко.

Носители культуры гребенчато-ямочной керамики, характеризующиеся мезокранией, некоторой уплощенностью лица, ослаблением выступления носа, обитавшие на Восточноевропейской равнине, также оставили некоторый отпечаток на облике населения северо-запада Европы. В этой связи И.И. Гохман (1986) отмечает, что антропологический состав древнего населения северо-запада и Восточноевропейской равнины определялся взаимодействием трех локальных типов: северного, южного и уральского. Первичная мозаичность распределения антропологических типов была обусловлена миграцией одних племен на территорию других и сохранявшейся при этом все же достаточно разреженной демографической ситуацией (см.: часть III), препятствовавшей образованию разветвленного круга брачных связей, способного разрушить генетический барьер локальных популяций и обусловить гомогенизацию антропологического состава.

В результате этого во многих локальных популяциях поддерживался свой "изначальный" генофонд.

Население Западной Сибири по многим признакам обнаруживает сходство с неолитическим населением Прибалтики, Днепро-Донецкой территории и Волго-Окского региона, отличаясь от него лишь уменьшением величины угла выступления носа. Специфические особенности - уплощение в верхней части лицевого отдела и сильная профилированность средней части лицевого отдела представлены весьма отчетливо. "Американондные" особенности выявленные А.Г.Козинцевым (2003) в древних сибирских группах, указывают на протоморфность, консервацию древних особенностей. Именно к "индейскому", а не континентально-монголоидному типу относятся субъекты, оставившие могильник Сопка II (Kozintsev, Gromov, Moiseyev, 1999).

Население неолита Восточной Сибири представлено четко выраженным монголоидным типом, для которого характерны суббрахикрания, низкий череп, значительная уплощенность лицевого отдела черепа, особенно в области зигмаксиллярного угла, слабое выступание носа. В антропологической литературе эта комбинация признаков получила название байкальского типа. Различия между территориальными группами (ангаро-ленская и забайкальская) выражены сильнее, чем между хронологическими. Они отличаются по соотношению общих размеров лица и черепа и по степени уплощенности лицевого скелета. Ангарская и ленская группы, отличаясь друг от друга комплексом признаков, обнаруживают между собой большее сходство. Прослеживается это и по системе дискретно варьирующих (неметрических) признаков (более подробная характеристика будет представлена в последующем изложении, § 4.3.). Антропологические материалы позволяют говорить о палеосибирском /по Г.Ф.Дебцу/ типе (довольно неоднородном), расселившемся в ангаро-ленском междуречье. В верховьях Амура (Восточное Забайкалье) обитали племена, краниологический тип которых отличался от забайкальских другими пропорциями мозгового отдела черепа, значительно большей уплощенностью лицевого скелета, слабо выступающим переносьем и малым углом выступления носа.

Некоторые серии не имеют строгой локализации и занимают на карте промежуточное или самостоятельное положение. В частности, в северной и северо-западной части Восточной Европы проявляется очень широколицый, с уплощенной горизонтальной профилировкой лица, антропологический тип, характерный для населения, известного по Ладужской стоянке. Несмотря на это, как правило, они отличаются от ближайших по антропологическому типу столь незначительно, что, эти различия можно не принимать в расчет (на данном этапе), рассматривая их как проявление той же тенденции к сдвигу средней величины признака местной популяции в сторону показателя одной из исходных.

Итак, на антропогеографической карте населения Евразии в антропологическом отношении представлено весьма разнообразно. Географический анализ материалов вскрыл (с большей или ме-

нышей убедительностью) вариации комплексов, позволив выявить фенотипически сходные комплексы. Заканчивая обзор антропологических комплексов на территории Евразии, хотим обратить внимание на то, что выделенные нами комплексы по отдельным территориям частично уже фигурировали в антропологической литературе. Рассмотрение антропологического состава древнего населения Евразии диктовалось необходимостью комплексного сравнительно антропологического анализа многочисленных материалов восточносредиземноморского типа и определения их места на антропологической карте этой территории. На основе сконксированных данных была получена ясная картина антропологических комплексов населения Евразии, из которой явствует, что каждый из комплексов присущ не одному какому-либо этносу (или этнической группе), а охватывает, как правило, несколько этносов либо этнических групп.

Данные предыдущего сопоставления можно дополнить каноническим анализом, позволяющим выделить набор информативных признаков, по которым наиболее отчетливо различаются анализируемые совокупности, и на их основе определить дискриминантные функции, разделяющие в нашем случае несколько совокупностей этнотерриториальных групп (Дерябин, 1983). Проведено четыре этапа анализа. Многократность этапов объясняется разным количеством мерных признаков на имеющихся черепах и, следовательно, разным количеством материалов, которые могут быть включены в тот или иной анализ.

Анализ I. Сравнение проводилось по 13 основным признакам (продольный, поперечный, высотный диаметры, наименьшая ширина лба, ширина и высота лица, орбиты и носа, симотический указатель, углы - назомолярный и зигомаксиллярный) для мужских и 12-ти женских групп. В результате анализа нагрузки на отдельные признаки у мужских и женских групп распределились по-разному, не одинаковы и доли изменчивости. По результатам канонического анализа (табл. 4.1.-11.) видно, что в мужской группе на I каноническом векторе (КВ) наибольшие нагрузки несут скуловой диаметр, назомолярный угол и, отчасти, продольный диаметр, на II КВ - скуловой диаметр, углы - назомолярный и зигомаксиллярный, поперечный диаметр и высота орбиты, на III КВ - симотический указатель, высота черепной коробки.

На первом каноническом векторе наличествует очень высокая корреляция ширины лица, назомолярного угла (положительная) с длиной черепа (отрицательная), что отражает, с одной стороны, долихокранность и узколицесть, с другой - брахикранность (долхомезокранность) и широколицесть. На втором каноническом векторе наблюдается наивысшая корреляция ширины лица и черепа (отрицательная) с двумя угловыми размерами, особенно значимыми для дифференциации европеоидной и монголоидной рас, и с высотой орбиты (положительная). На III каноническом векторе

имеются высокие корреляции симотического указателя (положительная) с высотой черепной коробки (отрицательная).

Таблица 4.1.-11.

Элементы трех канонических векторов для 69 мужских и 49 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
1	-0.4552	0.2751	-0.2574	-0.2254	-0.3834	0.5418
8	0.3487	-0.4259	0.1766	0.4481	0.2113	-0.4498
17	-0.2337	0.1540	-0.6060	-0.2072	-0.0408	0.0108
9	-0.1415	-0.1299	-0.0098	-0.0270	-0.1381	0.0212
45	0.9222	-0.8956	0.1883	0.8383	0.5778	-0.4000
48	-0.2759	0.3060	0.0651	-0.3440	-0.1986	0.4971
55	-0.2014	0.0609	0.2708	-0.2406	-0.1116	0.2120
54	-0.3100	-0.2538	-0.3101	-0.0825	-0.3759	-0.4463
52	0.0789	0.4548	0.1730	-0.1688	0.2373	0.1171
51	-0.0648	-0.0302	-0.1666	0.1122	-0.0111	-0.6828
77	0.8312	0.4422	-0.0580	0.4807	0.6316	0.8468
zm'	0.2817	0.5978	0.0818	-	-	-
SS/SC	-0.1712	-0.0267	0.7506	-0.7271	0.7400	-0.1002
Доля в обш. дисп. %	54.9531	17.3054	8.12124	41.5872	27.7859	11.0471

Примечание. За наиболее значимый признак принимался тот, по показателю таксономической ценности которого превышал величину 0.500

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют субъекты из Поднепровья (Васильевка III; катакомбная культура) и Западной Сибири (Сопка II). Максимальные величины приходятся на представителей Забайкалья, Волго-Окского региона (ляльовская культура) и Восточной Сибири (Ангара /китой/). Минимальные значения на II каноническом векторе выявлены у субъектов Армянского нагорья (Джарат) и Верхнего Прионья (Бийский, Барнаульско-Новосибирск). Максимальные величины отмечены у представителей Закавказья (Кикети, Ланджик), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямная культура/) и Калмыкии (ямная культура; Чограй I, II, III, Эвдык I). Минимальные значения на III каноническом векторе имеют субъекты из Нижнего Поднепровья (кембвинская культура), Калмыкии (Чограй II), Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы, фатьяновская культура) и Верхнего Прионья (Барнаульско-Новосибирск). Максимальные величины выявлены в Грузии.

Перечисленные признаки в сумме для каждого канонического вектора не дают полного представления об известных краниологических комплексах. Графики для мужских групп были построены на основании данных I и II канонических векторов (здесь же отражены главные результаты кластерного анализа), так как, во-первых, присутствующие им признаки с высокой нагрузкой не исключают друг друга и, во-вторых, в сумме они заметно приближают нас к представлению о конкретных краниологических комплексах древней Евразии.

На рисунке 4.1.-17. результаты расчетов представлены в графическом виде, из которого видно, что в пространстве двух первых векторов кавказские (Ланджик, Кикети, носители куро-араксской культуры из Грузии, Гинчи), переднеазиатские (Тепе-Гиссар II), среднеазиатские (Геоксюр, Карадепе), поднепровские (Выхватинцы, носители трипольской культуры), верхневолжские (поздние

фатьяновцы) и калмыкские (Эвдык /майкопская культура/, племена катакомбной культуры, Элиста и Архара) серии расположились относительно компактно. В этот же кластер (ближе к центру координат) входят группы из Западной Сибири (Сопка II), Калмыкии (носители ямной культуры, ямно-катакомбного времени; Чограй I, II, III /ямная культура/), Северного Кавказа, Армянского нагорья (Шенгавит), Поволжья (племена хвалынской, фатьяновской культур, ранние фатьяновцы; Кривая Лука /ямная культура/), Волго-Уралья, Туркмении (Алтындэпе), Латвии (Звейшненки /вторая половина III тыс. до н.э./), Украины (носители ямной культуры) и Поднепровья (носители ямной культуры; Васильевка I). В нижней части графика краниологические серии Поднепровья (Волошское, племена кемновинской культуры) на данном хронологическом срезе оказываются специфичными и занимают обособленное положение.

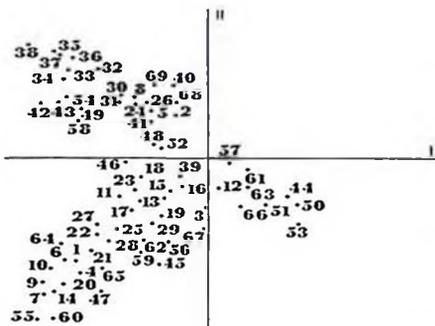


Рисунок 4.1.-17. Результаты канонического анализа по 13 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Закавказья (Джарат, Тквиави), Прибалтики (Звейшненки /III - II тыс. до н.э./, Олений о-в), Среднего (Мслытамак) и Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик) и Западной Сибири (Барава, Протока). Во всяком случае, местоположение западносибирских серий заставляет сделать предположение об исключительной роли населения южноевропеоидного типа в формировании антропологического облика населения не только Восточной Европы, но и Сибири. Постоянный приток европеоидного населения (в том числе восточносредиземноморского) и его контакт с протомонголоидными группами местного населения сформировали антропологические особенности населения Западной Сибири эпохи позднего неолита и ранней бронзы. Расовая смешанность неолитического населения Приобья, Барабинской лесостепи (Герасимова и др., 2008; Дремов 1997; Чикишева 2004 и т.д.), европеоидные особенности черепов из Западной Сибири (Сопка II), свидетельствуют о существовании широких миграционных потоков. Даже на уровне отдельных могильников мы имеем явно гетерогенное население, что может быть объяснено лишь наличием широких связей с европеоидным (южноевропеоидным) населением.

Ранее нами отмечалось морфологическое сходство черепов Джарата, Тумек-Кичиджика, Оленостровского и Ладожского канала (Худавердян, 2000). Эти популяции жили в географически различающихся условиях, являлись носителями разных технологических традиций, но обитали во всех случаях вблизи воды, рыболовство играло не последнюю роль в их хозяйственной жизни, а значит, и рацион их был более или менее сходен. Это обстоятельство важно в том отношении, что оно в какой-то мере избавляет нас от необходимости учитывать влияние среды и пищевого рациона на формирование антропологических особенностей. Во всяком случае для армянских и приаральских групп сочетание признаков широколобости и круглолицести не типично.

В верхней левой четверти графика расположились группы, у которых уплощенность лицевого скелета проявляется наиболее отчетливо. Именно эти группы характеризуются относительно узким лбом и пониженной высотой свода черепа. Близкий локус образуют этнические группы из Восточной Сибири (Ангара /сероо, глазково, китой/, Лена /сероо, глазково/, Забайкалье) и Верхнего Приобья (Бийский, Барнаульско-Новосибирск, Кузнецкая котловина). Здесь выраженную тенденцию к уплощенности демонстрируют и ранние черепа из Сахтыша IIа.

Краниологические серии из Туркмении (Пархай), Русской равнины (Сахтыш IIа), Поднепровья (Никольское, Деревка, Вольное, Васильевка III, носители катакомбной культуры), Украины (носители катакомбной культуры) и Латвии (Звейшненки /VI - IV тыс. до н.э./) занимают промежуточное положение между основными скоплениями.

Этот график иллюстрирует резкое углубление процесса краниологической дифференциации населения Евразии. Вектор канонических переменных указывает на существование трех больших краниологических комплексов. Основу двух из них составляют черепа с резко выраженной европеоидной комбинацией признаков. Другую группу черепов представляют те из них, для дифференциации которых именно уплощенность лицевого скелета является определяющей.

В женской группе, на I каноническом векторе наибольшие нагрузки падают на скуловой диаметр, симметрический указатель, назомаллярный угол и поперечный диаметр, на II КВ - симметрический указатель, назомаллярный угол и скуловой диаметр, на III КВ - назомаллярный угол, ширину орбиты, продольный диаметр, высоту лица, поперечный диаметр и ширину носа.

На первом каноническом векторе (описывает 41.6% общей изменчивости) наблюдается наибольшая корреляция ширины лица, частично черепа и назомаллярного угла (положительная) с симметрическим индексом (отрицательная). Второй канонический вектор разделяет группы по следующим комплексам признаков: высокий симметрический указатель, назомаллярный угол, ширина лица образуют комплексную положительную корреляционную связь с круглоголовыми, широконосы-

Таблица 4.1.-12.  
Значения канонических переменных для 69 мужских групп. Анализ 1

	Серня, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Лаиджик	-2.62	-5.06	-2.89
2	Джарат	0.83	-0.05	0.70
3	Шенгавит	-0.84	-1.19	0.76
4	Грузия (куро-аракская культура)	-3.02	-1.43	-1.17
5	Тквпави	1.80	0.77	4.30
6	Кикети	-2.97	-5.06	-4.77
7	Теле-Гиссар II	-4.52	-3.34	-1.32
8	Тумек-Кичиджик	2.33	2.25	0.22
9	Карадисе	-4.42	-3.51	-1.21
10	Геоксюр	-3.60	-2.41	1.24
11	Алтынделе	-1.53	-0.78	2.11
12	Пархафт	0.26	-2.63	0.35
13	Северный Кавказ (энеолит-бронза)	-1.11	0.85	-0.53
14	Гипчи	-4.46	-0.46	3.01
15	Калмыкия (ямная культура)	-0.79	3.35	-0.21
16	Чограй I (ямная культура)	-0.63	3.57	-0.54
17	Чограй II (ямная культура)	-1.67	3.14	-0.14
18	Чограй III (ямная культура)	-0.22	3.83	-0.60
19	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	-0.81	1.73	-1.91
20	Эвдык I (майкопская культура)	-3.86	-3.07	-1.75
21	Калмыкия (катакомбная культура)	-2.68	0.23	-0.81
22	Элиста и Архара	-2.23	0.41	-1.29
23	Кривая Лука (ямная культура)	-0.26	4.17	-1.19
24	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	2.43	2.87	0.23
25	Нижнее Поволжье (хвалынская культура)	-2.08	0.14	-1.18
26	Меллятамак	2.17	3.13	-0.99
27	Волго-Уралье (ямная культура)	-1.90	2.36	1.18
28	Волго-Уралье (ямно-полтавкинского времени)	-2.48	1.52	0.55
29	Волго-Уралье (потанинский тип)	-0.86	1.54	0.60
30	Бийский	4.01	0.06	0.39
31	Барнаульско-Новосибирск	3.11	0.09	-0.18
32	Кузнецкая котловина	4.35	0.99	-1.81
33	Ангара (серово)	5.93	-1.64	0.29
34	Ангара (глазково)	5.23	-0.77	0.62
35	Ангара (китой)	7.77	-1.12	0.34
36	Лена (серово)	6.10	-0.89	-0.25
37	Лена (глазково)	6.11	-0.23	1.36
38	Забайкалье	9.88	-1.24	-0.55
39	Сопка II	-0.05	0.87	-3.57
40	Барава	4.06	2.27	0.66
41	Протока	3.02	-1.20	-1.01
42	Сахтыш IIa (льяловская культура)	8.93	-0.80	-1.53
43	Сахтыш IIa (волосовская культура)	6.78	0.07	-1.88
44	Сахтыш IIa (поздневолосовская культура)	0.82	-3.88	-1.69
45	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-2.09	1.42	0.16
46	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-1.70	1.87	-0.15
47	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-2.87	0.80	0.47
48	Дроних	1.65	-1.35	-1.88
49	Павловский (ямная культура)	4.38	-3.13	-3.00
50	Никольское	0.92	-2.51	-1.51
51	Деревка	0.49	-1.87	-0.62
52	Вовниги /иранопережные/	1.59	-1.65	-0.52
53	Вольное	1.24	-1.45	-0.90
54	Васильевка II	5.62	-1.91	-0.82
55	Волошское	-6.98	0.56	-2.97
56	Васильевка I	-1.17	0.83	-1.01
57	Васильевка III	0.04	0.44	-0.65
58	Каменные Потоки	2.15	2.19	-1.12
59	Нижнее Поднепровье (ямная культура)	-2.07	-0.65	0.50
60	Нижнее Поднепровье (кемновинская культура)	-5.77	-1.36	0.01
61	Нижнее Поднепровье (катакомбная культура)	0.07	-0.45	0.43
62	Украина (ямная культура)	-2.04	-0.70	0.44
63	Украина (катакомбная культура)	0.10	-0.56	1.38
64	Выхвятицы	-3.04	1.38	0.72
65	Поднепровье (трипольская культура)	-2.40	0.96	1.23
66	Звеински (VI - IV тыс. до н.э.)	0.43	0.75	-0.53
67	Звеински (вторая половина III тыс. до н.э.)	-0.68	-0.30	-0.71
68	Звеински (III - II тыс. до н.э.)	2.76	0.87	-0.32
69	Олений о-в, Онежское озеро	4.83	1.84	-0.45

Таблица 4.1.-13.  
Значения канонических переменных для 49 женских групп. Анализ I

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Лаилджик	-2.57	-2.14	-0.65
2	Джарат	-2.41	-2.63	-0.85
3	Грузия (куро-араксская культура)	2.95	-1.98	1.22
4	Белени	-1.13	-1.33	0.45
5	Тепе-Гиссар II	-2.20	-3.03	0.12
6	Тумек-Кичиджик	-0.86	-1.18	4.22
7	Карадепе	-1.63	-3.01	-0.68
8	Геокюр	-4.48	1.37	-1.99
9	Хапуздепе	-7.46	4.39	-0.45
10	Алтындепе	-2.74	-0.87	-1.60
11	Пархай	-2.24	0.32	-1.12
12	Северный Кавказ (энеолит-бронза)	-4.35	3.00	0.01
13	Гиичи	-2.36	3.09	1.83
14	Калмыкия (ямная культура)	1.00	5.96	2.20
15	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	0.14	5.20	2.91
16	Калмыкия (катакомбная культура)	-1.63	3.12	-1.38
17	Кривая Лука (ямная культура)	0.79	-1.26	3.11
18	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	-0.55	1.62	4.77
19	Нижнее Поволжье (хвалынская культура)	-1.26	-1.46	1.92
20	Волго-Уралье (ямно-полтавского времени)	-0.97	0.49	1.34
21	Волго-Уралье (потановский тип)	-0.43	0.71	1.41
22	Бийский	6.73	-4.91	-1.53
23	Барнаульско-Новосибирск	4.16	2.75	-1.15
24	Ангара (сероно)	7.91	-4.57	-0.92
25	Лена (сероно)	4.56	1.93	-4.14
26	Сопка II	1.23	-1.33	1.50
27	Бараба	3.35	1.17	-0.41
28	Сахтыш Па (лыяловская культура)	6.85	3.07	1.87
29	Сахтыш Па (волосовская культура)	6.40	-1.56	0.71
30	Сахтыш Па (поздневолосовская культура)	2.52	1.87	1.48
31	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-1.83	-1.05	0.20
32	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-2.58	-0.86	-0.68
33	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-1.59	-1.29	0.97
34	Дроних	5.26	-2.27	1.21
35	Красный Яр	-1.69	-0.94	0.42
36	Никольское	-0.12	1.25	-0.01
37	Деревка	2.73	1.70	-0.64
38	Вовниги /прановережный/	-1.50	1.75	1.10
39	Вольное	2.01	-0.37	0.67
40	Васильевка II	8.85	-1.72	0.38
41	Волошское	-1.44	1.17	1.91
42	Нижнее Поднепрровье (ямная культура)	-1.65	0.46	-0.50
43	Нижнее Поднепрровье (кембундская культура)	-1.89	-0.44	-1.44
44	Украина (ямная культура)	-1.84	1.34	-1.00
45	Украина (катакомбная культура)	0.56	1.21	-1.21
46	Выхатинцы	1.73	-4.57	-3.22
47	Звейнски (VI - IV тыс. до н.э.)	0.20	1.58	0.77
48	Звейнски (III - II тыс. до н.э.)	4.48	2.67	1.25
49	Олений о-в, Онежское озеро	2.28	2.86	0.89

ми группами (отрицательная). На третьем векторе-дискриминаторе (более 11% в общей доле дисперсии) отмечена наивысшая корреляция пазомаллярного угла, длины черепной коробки и частично высоты лица (положительная) с шириной орбиты, носа, черепа и лица (отрицательная).

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют субъекты из Поднепровья (Никольское), Калмыкии (ямно-катакомбного времени), Латвии (Звейпшкени /VI - IV тыс. до н.э./), Волго-Уралья (потаповский тип), за ними следуют и представители Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/). Максимальные величины зафиксированы у представителей Поднепровья (Васильевка II), Восточной Сибири (Ангара /серово/), Волго-Окского региона и Приобья (Бийский).

Минимальные значения на II каноническом векторе выявлены у субъектов из Пархайского, Вольненского могильников и у носителей кемпобниской и ямной культур Поднепровья. Максимальные величины приходятся на представителей Калмыкии. Минимальные значения на III каноническом векторе имеют субъекты из Северного Кавказа (энсолит-бронза) и Поднепровья (Никольское). Максимальные величины выявлены в Нижнем Поволжье (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/) и Южном Приаралье (Тумек-Кичиджик).

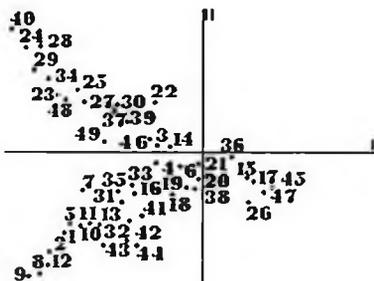


Рисунок 4.1.-18. Результаты канонического анализа по 12 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

На рисунке 4.1.-18. демонстрируется расположение серий в координатах I и II канонических переменных. В левой части графика (в области отрицательных значений КВ I) сосредоточены группы из Армянского нагорья (Ланджик, Джарат), Ирана (Тепе-Гиссар II), Туркмении (Геоксюр, Каралепе, Алтындепе, Хапуздепе, Пархай) и Северного Кавказа (сворная серия черепов энсолит-бронзы, Гинчи), Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, ранние фатьяновцы), Нижнего Дона (Красный Яр). В правой части этого кластера локализуются относительно компактно вокруг одного морфологического комплекса представители Верхнего (поздние фатьяновцы) и Нижнего Поволжья (племена хвалынской культуры; Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Калмыкии (племена катакомбной культуры), Поднепровья (Вовниги /правовережний/), Грузии (Бедеш), Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик), Волго-Уралья (носители ямно-полтавского

времени, потаповский тип). В то же время представители Западной Сибири (Сопка II), Калмыкии (носители катакомбной культуры), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямная культура/), Поднепровья (Никольское), Украины (племена катакомбной культуры) и Латвии (Звейпшкени /VI - IV тыс. до н.э./) проявляют определенное сходство с вышеотмеченными группами.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Грузии (носители куро-араксской культуры), Поднепровья (Выхватинцы), Калмыкии (носители ямной культуры), Карелии (Олений о-в), Поднепровья (Деревка, Вольное), Русской равнины (Сахтыш II /племена поздневолосовской культуры/) и Западной Сибири (Бараба и Верхнее Приобье /Бийский/). В верхней левой части графика представлена краниологическая серия из Поднепровья (Васильевка II), на данном хронологическом срезе ни с кем не обнаруживающая близости и занимающая изолированное положение. Представители Русской равнины (Сахтыш II /носители льяловской и волосовской культур/), Восточной Сибири (Ангара, Лена /серово/), Подонья (Дроних), Верхнего Приобья (Барнаульско-Новосибирск) и Латвии (Звейпшкени /III - II тыс. до н.э./) обнаруживают морфологическое сходство. Как видим, результаты анализа мужских и женских групп демонстрируют относительно единообразие.

Анализ 2. Для следующего этапа исследования сравнение проводилось по 12 основным признакам (продольный, поперечный диаметры, наименьшая ширина лба, ширина и высота лица, указатели носовых костей и орбитный, симотический и дакриальный, углы назомаллярный, зигомаксиллярный и выступания носовых костей) для мужских и 8-ми женских групп.

Таблица 4.1.-14. Элементы трех канонических векторов для 59 мужских и 41 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
1	0.0675	0.1695	-0.2043	-	-	-
8	-0.1872	-0.1396	0.0536	-	-	-
9	0.0710	0.0231	0.2048	-	-	-
45	-0.1467	-0.4468	0.1486	-	-	-
48	-0.0579	-0.0431	-0.1863	-0.0123	-0.0012	0.0860
54/55	0.1836	-0.2569	0.2964	0.0119	-0.0438	-0.7644
52/51	-0.4304	1.0801	-0.2102	-0.3579	0.0596	0.2543
DS/DC	0.9614	0.0495	0.0572	-0.8068	1.0385	0.5311
SS/SC	0.3936	0.2868	0.5419	1.4168	-0.4022	0.1866
77	0.1076	-0.5899	-0.7653	0.0004	-0.3450	0.3752
zm	-0.8969	0.2339	1.0595	-0.1886	-0.6132	0.3900
75(1)	0.5256	-0.1129	-0.1296	0.2792	0.3610	-0.8706
Доля в общ. дисп%	61.7632	24.9519	10.9655	59.7334	18.4184	10.5221

Из таблицы 4.1.-14. видно, что в мужской группе на первом каноническом векторе наибольшие нагрузки несут следующие признаки: дакриальный указатель и углы зигомаксиллярный и выступания носовых костей, на втором КВ - орбитный указатель, назомаллярный угол и скуловой диаметр, на третьем КВ - углы: зигомаксиллярный и назомаллярный, а также симотический указатель.

Две первые канонические переменные объясняют более 80% изменчивости. На первом каноническом векторе наблюдается наивысшая связь дакриального указателя и частично угла выступания носовых костей и симотического указателя (положительная) с зигомаксиллярным углом и частично орбитным индексом (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе отражена максимальная корреляция орбитного индекса (положительная) с назомаллярным углом и с шириной лица (отрицательная). На третьем векторе-дискриминаторе (более 10% в общей доле дисперсии) мы имеем максимальную корреляцию зигомаксиллярного угла, симотического указателя (положительная) с назомаллярным углом (отрицательная).

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют субъекты из Украины (культуры ямная и катакомбная), Подонья (Задано-Авниловский), Верхнего (поздние фатьяновцы) и Нижнего Поволжья (Съезжинский) и Нижнего Поднепровья (ямная культура). Максимальные величины зафиксированы у представителей Сибири (Забайкалья, Ангара /китой, серово/), Русской равнины (Сахтыш Па /культуры льяловская и поздневолоховская/). Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у носителей ямной культуры из Нижнего Поднепровья и Украины, у представителей Северного Кавказа (энеолит-бронза), Армянского нагорья (Джарат), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/, Волосовский), Латвии (Звейшскн /вторая половина III тыс. до н.э./) и Сибири (Лена /серово/, Забайкалья, Бараба). Максимальные величины приходится на представителей Подонья (Дроних), Армянского нагорья (Мейданнер), Дагестана (Гинчи) и Туркмении (Геоксюр). Минимальные значения на III векторе-дискриминаторе имеют субъекты из Сибири (Лена /серово/, Ангара /глазково/), Туркмении (Алтындепе, Геоксюр), Нижнего Поднепровья (катакомбная культура), Подонья (Павловский /катакомбная культура/), Дагестана (Гинчи), Калмыкии (катакомбная культура, Эвдык I /майкопская культура/) и Нижнего Поволжья (ямная культура). Максимальные величины выявлены на Армянском нагорье (Мейданнер) и в Подонье (Павловский /ямная культура/).

Как видно из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.1.-15.) и графического рисунка 4.1.-19., представители куро-араксской культуры Армянского нагорья (Мейданнер) и Грузии оказались рядом с населением Туркмении (Алтындепе), Дагестана (Гинчи), Калмыкии (носители катакомбной культуры, Чограй I /ямная культура/ и Эвдык I /майкопская культура/) и Поднепровья (племена трипольской культуры, Выхватинцы). В то же время представители Нижнего (племена ямной культуры и катакомбно-полтавского времени; Бережповка, Волосовский) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы) и Подонья (Дроних) имеют близкий локус с вышеприведенными группами. В верхней левой части графика краинологические

серии Поднепровья (племена ямной культуры) и Среднего Дона (Павловский /ямная культура/) на данном хронологическом срезе оказываются специфичными и занимают обособленное положение.

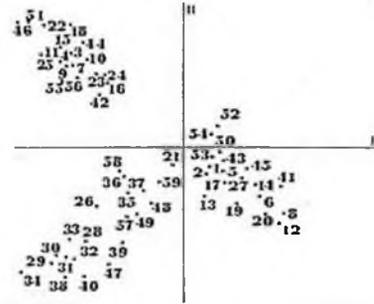


Рисунок 4.1.-19. Результаты канонического анализа по 12 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Другая линия сопоставлений выявляет сходство группы Армянского нагорья (Джарат, Шенгавит), Туркмении (Карадепе), Украины (племена ямной культуры) и Калмыкии (ямно-катакомбного времени, Чограй III /ямная культура/, Элиста и Архара). Краинологические серии из Туркмении (Геоксюр), Нижнего (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, поздние фатьяновцы), Подонья (Задано-Авниловский), Калмыкии (Чограй II /ямная культура/) и объединенная группа из Северного Кавказа проявляют определенное сходство. Несмотря на то, что полученные результаты весьма интересны и в плане анализа локальных различий отдельных выборок между собой, мы не будем останавливаться на детальном анализе данного графика. Думается, что этот график, прежде всего, достаточно красноречиво демонстрирует те наблюдения, о которых говорилось выше: восточносредиземноморский тип в раннебронзовом периоде фиксируется на достаточно большой территории Евразии. Возможной причиной возникновения локальных типов является степень смешения древних племен Передней Азии и Кавказа с разновременными притоками на территорию Восточной Европы.

Почти в центре координат локализованы представители Нижнего Поволжья (Съезжинский), Западной Сибири (Сопка II, Бараба, Протока), Латвии (Звейшскн) и Поднепровья (Вовинги /правобережный/, Васильевка III). В нижней левой четверти графика расположились группы Восточной Сибири, Верхнего Приобья, Русской равнины, у которых уплощенность лицевого скелета проявляется наиболее отчетливо.

В женской группе на I каноническом векторе наибольшие нагрузки падают на указатели - симотический и дакриальный, на II КВ - по признакам горизонтальной профилировки средней части лица (дакриальный указатель и зигомаксиллярный угол), на III КВ - угол выступания носовых костей, указатели - носовой и дакриальный.

Две первые канонические переменные объясняют около 80% изменчивости. На первом векто-

Таблица 4.1.-15.  
Значения канонических переменных для 58 мужских групп. Анализ 2

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Джарат	1.14	-1.48	-2.00
2	Шенгавит	1.00	0.86	-0.61
3	Мейданер	5.05	-4.94	-5.47
4	Грузия (куро-аракеская культура)	6.57	3.91	-2.76
5	Карадепе	1.26	3.22	-0.82
6	Геокюр	3.03	5.06	0.26
7	Алтындепе	5.14	2.98	-0.02
8	Северный Кавказ (энеолит-бронза)	3.73	0.41	-1.82
9	Гиччи	6.12	5.96	0.30
10	Калмыкия (ямная культура)	5.57	-2.46	1.38
11	Чограй I (ямная культура)	6.56	-2.96	1.72
12	Чограй II (ямная культура)	4.06	-2.56	0.96
13	Чограй III (ямная культура)	1.81	-3.62	1.95
14	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	2.26	-3.38	0.90
15	Эвдык I	7.09	4.26	0.43
16	Калмыкия (катакомбная культура)	4.46	-1.67	-0.40
17	Элиста и Архара	2.05	-1.74	-1.13
18	Калмыкия (катакомбная культура)	8.08	0.27	1.61
19	Кривая Лука (ямная культура)	2.84	-4.29	2.23
20	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	3.69	-0.25	2.52
21	Съезжинский	-0.88	-1.16	-0.69
22	Волосовский	8.11	0.81	-3.04
23	Бережновка	5.03	1.71	2.47
24	Нижнее Поволжье (ямная культура)	5.02	-1.46	0.42
25	Нижнее Поволжье (катакомбно-полтавского времени)	7.81	-1.18	0.93
26	Бийский	-5.55	0.43	0.67
27	Барнаульско-Новосибирск	2.11	-1.77	1.02
28	Кузнецкая котловина	-8.70	-3.79	3.71
29	Ангара (серою)	-9.90	1.62	-1.25
30	Ангара (глазково)	-8.73	2.36	-0.34
31	Ангара (кигой)	-9.86	1.36	-1.89
32	Лена (серою)	-8.04	0.26	-0.01
33	Лена (глазково)	-8.31	1.66	1.04
34	Завайкальс	-9.93	-0.43	-0.94
35	Сопка II	-4.19	-6.54	0.79
36	Бараба	-2.55	-0.91	0.67
37	Протока	-2.40	-7.80	-2.45
38	Сахтыш IIa (льяловская культура)	-9.71	-2.42	3.19
39	Сахтыш IIa (полосоская культура)	-5.10	-4.65	0.46
40	Сахтыш IIa (позднеполосоская культура)	-9.94	-3.83	0.44
41	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	1.23	1.89	1.15
42	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	1.60	1.32	1.52
43	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	0.30	2.72	0.87
44	Дроних	3.39	-8.75	1.94
45	Задано-Авидловский	0.38	-4.43	2.41
46	Павловский (ямная культура)	4.92	-1.17	5.01
47	Павловский (катакомбная культура)	-5.80	1.61	-0.36
48	Вовниги (правобережный)	-2.84	-1.89	1.59
49	Васильевка III	-4.47	2.21	-2.45
50	Нижнее Поднепрорье (ямная культура)	0.21	-0.05	-0.89
51	Нижнее Поднепрорье (кемиовинская культура)	7.14	-5.79	0.44
52	Нижнее Поднепрорье (катакомбная культура)	-1.15	-0.50	0.03
53	Украина (ямная культура)	0.12	0.15	-0.68
54	Украина (катакомбная культура)	-0.99	1.87	-0.60
55	Выхватинцы	3.75	-1.55	-1.84
56	Подлестровье (трипольская культура)	3.69	-1.51	-1.70
57	Звейниски (VI - IV тыс. до н.э.)	-4.69	1.25	-0.86
58	Звейниски (вторая половина III тыс. до н.э.)	-1.47	0.28	-1.19
59	Звейниски (III - II тыс. до н.э.)	-2.59	-1.24	2.26

Таблица 4.1.-16.  
Значения канонических переменных для 41 женских групп. Анализ 2

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Джарат	-1.98	2.59	0.44
2	Грузия (куро-аракская культура)	-2.75	-0.36	-2.49
3	Белсии	-0.07	0.96	-3.37
4	Чнатура	-8.62	1.86	-2.82
5	Тумек-Кичиджик	-0.59	-0.02	-2.46
6	Каралепе	-3.80	1.05	-0.73
7	Геоксюр	3.22	0.23	0.44
8	Халуздепе	7.49	1.75	1.64
9	Алгындепе	-1.24	2.84	-0.41
10	Северный Кавказ (энеолит-бронза)	4.80	0.36	1.79
11	Гинчи	-4.73	-0.52	-1.30
12	Калмыкия (ямная культура)	5.71	-1.78	-0.05
13	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	3.60	1.26	1.09
14	Калмыкия (катакомбная культура)	2.87	0.56	1.02
15	Кривая Лука (ямная культура)	-1.72	0.07	-1.31
16	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	5.50	-4.55	-3.79
17	Березлювка	8.58	-2.86	0.57
18	Бийский	-0.74	-1.39	1.01
19	Барнаульско-Новосибирск	-0.14	-3.10	0.28
20	Ангара (сероно)	-9.52	-2.78	-1.31
21	Лена (сероно)	-1.41	-4.91	2.43
22	Сопка II	-5.67	2.08	0.50
23	Бараза	-2.51	-1.40	1.60
24	Сахтыш IIa (пьяловская культура)	0.11	-4.19	-0.91
25	Сахтыш IIa (волосовская культура)	-4.41	-4.05	-3.71
26	Сахтыш IIa (поздневолосовская культура)	2.79	-4.82	-3.97
27	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-2.54	2.07	0.62
28	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-2.92	3.97	0.80
29	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-2.50	1.24	0.43
30	Дроних	-10.11	5.36	0.02
31	Пассковский (катакомбная культура)	-2.71	1.17	-3.14
32	Красный Яр	-0.07	0.96	-3.37
33	Васильевка III	2.35	-0.21	-1.72
34	Нижнее Поднепровье (ямная культура)	1.94	1.24	-0.12
35	Нижнее Поднепровье (катакомбная культура)	2.55	-0.19	-0.58
36	Украина (ямная культура)	2.24	2.28	0.15
37	Украина (катакомбная культура)	1.40	0.14	-0.96
38	Выхвятицы	-6.60	4.91	-1.81
39	Звейнски (VI - IV тыс. до н.э.)	-0.86	1.99	2.10
40	Звейнски (III - II тыс. до н.э.)	-1.79	-1.36	0.66
41	Олений о-в Онежское озеро	-0.01	-1.33	1.12

ре-дискриминаторе наблюдается очень высокая корреляция симотического указателя (положительная) с дакриальным (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе отмечена очень высокая корреляция дакриального указателя и частично угла выступания носовых костей (положительная) с углами зигомаксиллярным, частично назомалярным и симотическим указателем (отрицательная). На третьем векторе-дискриминаторе заметна высокая корреляция угла выступания носовых костей, носового указателя (отрицательная) с дакриальным и частично с углами зигомаксиллярным и назомалярным (положительная).

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено у представителей Карелии (Олений о-в), Грузии (Бедени) и Подонья (Красный Яр). Максимальные величины зафиксированы на Дону (Дроних), в Латвии (Звейнски /III - II тыс. до н.э./), в Грузии (Чиатура), в Туркмении (Хапуздепе) и в Молдове (Выхвятицы). Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямная культура/), Украины (катакомбная культура; Васильевка III), Туркмении (Геоксюр) и Кавказа (куро-аракская культура Грузии, Северный Кавказ /энсолит-бронза/). Максимальные величины приходятся на представителей Дона (Дроних), Молдовы (Выхвятицы), Прибалтики (Олений о-в), Сибири (Лена /серово/), Русской равнины (Сахтыш Па) и Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/). Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено на Дону (Дроних) и в Калмыкии (ямная культура). Максимальные величины зафиксированы у субъектов Русской равнины (Сахтыш Па /культуры позднесоловская и воловская/), Дона (Красный Яр, Пассковский /катакомбная культура/), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/ и Грузии (Бедени).

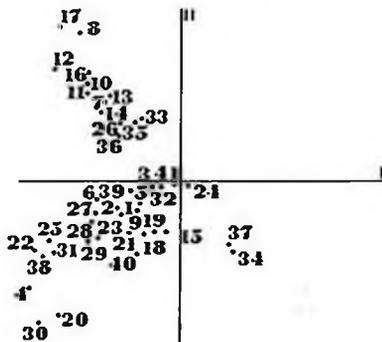


Рисунок 4.1.-20. Результаты канонического анализа по 12 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Как видно из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.1.-16.) и графического рисунка 4.1.-20., представители куро-аракской культуры Армянского нагорья (Джарат) и Грузии (Бедени и сборная серия) оказались рядом с населением Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Карадепе, Ал-

тындепе), Сибири (Верхнее Приобье /Бийский, Барнаульско-Новосибирск/, Бараба, Лена /серово/), Нижнего (Кривая Лука /ямная культура/) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы). В то же время у представителей Нижнего Дона (Красный Яр), Русской равнины (Сахтыш Па /ляловская культура/), Прибалтики (Олений о-в, Звейнски) выявляется близкий локус с вышеприведенными группами. Население Грузии (Чиатура), Подистровья (Выхвятицы), Западной Сибири (Сопка II) и Русской равнины (Сахтыш Па /волосовская культура/) в пределах своего кластера тяготеет друг к другу. Наконец, крайне левую часть графика, с сильным отрывом от прочих серий, занимают субъекты Подонья (Дроних) и Восточной Сибири (Ангара /серово/).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Северного Кавказа (носители культур энсолит-бронзы; Гинчи), Туркмении (Геоксюр), Калмыкии (племена ямной и катакомбной культур, ямно-катакомбного времени) и Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Русской равнины (Сахтыш Па /позднесоловская культура/), Поднепровья (носители катакомбной культуры; Васильевка III) и Украины (племена ямной культуры). Нейтральное положение занимают представители Туркмении (Хапуздепе) и Волгоградской области (Бережновка).

**Анализ 3.** При сокращении атрибутивного (признакового) пространства и построении модели дискриминации исследованных нами 146 групп с территории Евразии по 5 признакам (см.: табл. 4.1.-17.) была получена следующая картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дискриминаторов. Наибольший вклад в дискриминацию этих групп (т.е. наибольшие значения показателя информативности) вносят высота лица, указатели черепной и лобно-поперечный и лишь затем высота орбиты.

Таблица 4.1.-17. Элементы трех канонических векторов для 146 мужских и 76 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
8:1	-0.9080	-0.7071	-0.0370	1.0013	0.4270	0.1995
9/8	0.7954	-0.5417	0.3676	-0.8250	0.8865	0.4737
48	-0.3132	0.4249	1.0410	0.0840	-1.0430	0.0675
54	-0.1775	0.2700	-0.1849	-0.3384	0.0995	-0.6499
52	0.6614	0.6356	-0.7219	0.2418	-0.4591	0.4576
Доля в общ. дисп%	62.13515	21.33167	10.69707	61.5306	22.3309	7.55705

Наибольшие нагрузки на первом векторе-дискриминаторе несут указатели черепной и лобно-поперечный, высота орбиты. Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по черепному индексу, высоте орбиты, лобно-поперечному индексу и высоте лица. Максимальные нагрузки

ки на третьем векторе-дискриминаторе имеют высота лица и орбиты.

На первом каноническом векторе (62.2% общей изменчивости) имеется высокая корреляция черепного указателя (отрицательная) с лобно-поперечным и с высотой орбиты (положительная). На втором каноническом векторе (более 21.4% в общей доле дисперсии) - наибольшая корреляция высотных размеров лица и орбиты (положительная) с характеристиками формы черепной коробки (черепной и лобно-поперечный индексы) (отрицательная). Итак, с одной стороны - короткоголовые группы с невысоким лицом и с невысокими глазами, с другой - противоположный набор признаков (длинноголовые и высоколицые с высокими орбитами). III канонический вектор (более 10.7% в общей доле дисперсии) разделяет сопоставляемые серии по высоте лица (положительная) и орбиты (отрицательная).

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено у представителей из Германии (культура воронковидных кубков), Польши (Межановицы, Злота), Румынии (Богдэнешть, Гырчень), Поднепровья (Мариуполь, Яснновка I), Волго-Уралья (ямная культура, ямно-полтавского времени) и Калмыкии (Чограй I и II /катакомбная культура/). Максимальные величины зафиксированы в Поднепровье (Сарковка I), в Нижнем (Кривая Лука /катакомбная культура и ямно-катакомбного времени) и Верхнем Поволжье (поздние и ранние фатьяновцы), в Закавказье (Джорджитсминда, Жинвали, Ланджик, Кикети, Джарат, Шенгавит), в Калмыкии (Чограй I, II /катакомбная культура/, Эвдык I /майкопская культура/; ямная культура, ямно-катакомбного времени), в Поднепровье (Васильевка I, Васильевка III; Ворошиловград), в Туркмении (Хапуздепе, Алтындепе, Каралепе, Геоксюр), на Дону (Алитуб, Дроних), в Северной Африке (Афалу), в Сибири (Забайкалье, Сопка II, Бараба), на Русской равнине (Сахтыш Па /поздневолосовская и волосовская культуры/), в Румынии (культура шаровидных амфор), в Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков и шнуровой керамики/, в Венгрии (Алшонемедия) и в Бретании (Гоздик).

Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Калмыкии (Чограй II /ямная культура/; Чограй I и II /катакомбная культура/; Чограй I /ямная культура/), Дона (Алитуб), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /катакомбная культура и ямно-катакомбного времени), Сибири (Протока, Лена /глазково/), Украины (катакомбная и ямная культуры), Польши (Межановицы), Туркмении (Хапуздепе, Алтындепе), Индии (Хараппа), Северного Кавказа (энеолит-бронза, Гичи), Поднепровья (Вольное, Васильевка III), Поднепровья (трипольская культура; Бильче-Злота), Дунайского бассейна (культура шнуровой керамики), Румынии (Глэвенешть и т.д.), Польши (культура воронковидных кубков, Межановицы), Греции, Норвегии и Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/). Максимальные величины приходятся на представителей Румынии (Богдэнешть;

культура шаровидных амфор), Венгрии (Алшонемедия), Русской равнины (Сахтыш Па /ьялловская культура/; Черная гора), Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик), Закавказья (Джорджитсминда, Мейданнер), Калмыкии (катакомбная культура, Чограй II), Волго-Уралья (ямная культура), Подонья (Задано-Авилловский, Павловский /ямная культура/), Поднепровья (Деревка, Вовниги /правобережный/, Александрия, Волошское), Прибалтики (Ладожские стоянки, Звейннеки /вторая половина III тыс. до н.э./), Польши (культура воронковидных кубков; Бржесть, Куявский), Чехии (Богемия /культура шнуровой керамики/; культура шнуровой керамики), Германии (культура воронковидных кубков; Офнет) и Дании (Корсернор, Вельбэк).

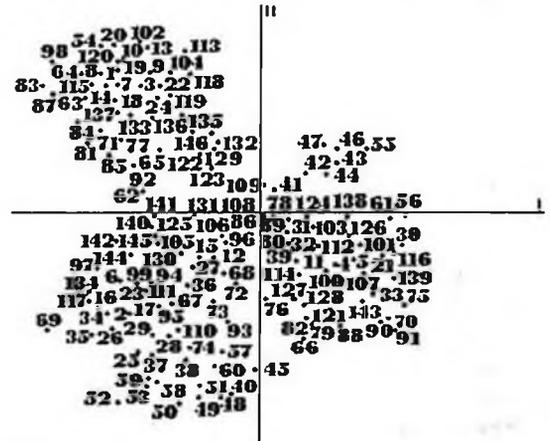


Рисунок 4.1-21. Результаты канонического анализа по 5 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе зафиксировано у субъектов в Южной Месопотамии (Эль-Убейда), в Южном Приаралье (Тумек-Кичиджик), на Северном Кавказе, в Калмыкии (Чограй I /ямная культура/), в Нижнем (Кривая Лука /ямная культура/) и Верхнем Поволжье (ранние фатьяновцы), Поднепровье (Вольное, Яснновка II, Васильевка II, Васильевка I; Вовниги /правобережный/, Игрениский; кемновинская культура), на Дону (Дроних, Ясырев /катакомбная культура/, Новочеркасск), на Украине (культуры ямная и катакомбная), в Поднепровье (трипольская культура; Выхватинцы), в Румынии (Черновода-Колумбия, Черника), в Польше (культуры шнуровой керамики и воронковидных кубков; Межановицы) и в Норвегии. Максимальные величины зафиксированы у субъектов из Венгрии (Алшонемедия), Румынии (Глэвенешть, Корлэтен, Стойкань и т.д.), Грузии (Жинвали), Туркмении (Алтындепе), Нижнего Поволжья (Волосовская), Волго-Уралья (ямная культура), Русской равнины (Сахтыш Па /волосовская культура/), Поднепровья (Александрия), Украины (культура шнуровой керамики) и Румынии (Богдэнешть).

Как явствует из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.1.-18.) и графического рисунка 4.1.-21., представители куро-араксской культуры Армянского нагорья (Ланджик, Шенгавит), Гру-

Таблица 4.1.-18.  
Значения канонических переменных для 146 мужских групп. Анализ 3

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	1.74	0.88	-0.47
2	Джарат	-1.41	0.10	0.31
3	Шенгавит	1.05	-0.21	0.48
4	Мейдансер	0.49	-1.10	-0.15
5	Грузия (куро-аракская культура)	0.53	-0.25	0.43
6	Тквинави	-0.54	-0.84	-0.53
7	Кикети	1.48	0.30	-0.56
8	Жинвали	1.87	0.20	1.80
9	Джорджтсминда	2.22	1.31	0.79
10	Эль-Усейда	0.62	0.24	0.05
11	Бивл	0.25	0.72	-0.50
12	Караташ	-0.47	-0.39	0.24
13	Харапта	0.99	0.05	-0.12
14	Афалу	1.21	0.18	0.22
15	Тафоральт	-0.34	0.82	0.53
16	Тумек-Кичилджик	-0.57	1.54	0.09
17	Каралепс	-1.13	-0.57	0.20
18	Геоксюр	1.11	0.33	0.51
19	Халуздепс	1.38	-0.03	0.14
20	Алтындепс	1.35	-0.07	-1.00
21	Пархай	0.35	0.57	-0.55
22	Северный Кавказ (энесолит-бронза)	0.88	-0.08	-0.04
23	Гинчи	-0.74	-0.07	-0.46
24	Калмыкия (ямная культура)	1.10	-0.28	-0.23
25	Чограй I (ямная культура)	-1.41	-0.05	0.06
26	Чограй II (ямная культура)	-1.62	0.01	-0.12
27	Чограй III (ямная культура)	-0.49	-1.18	0.38
28	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	-1.32	0.36	0.14
29	Эвдык I (майкопская культура)	-1.35	-0.26	-0.37
30	Калмыкия (катакомбная культура)	0.56	1.28	-0.51
31	Элиста и Архара	0.17	-0.13	-0.24
32	Чограй I и II (катакомбная культура)	0.01	-0.02	-0.45
33	Кривая Лука (ямная культура)	0.36	-0.20	-0.06
34	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	-1.71	-0.05	0.19
35	Кривая Лука (катакомбная культура)	-2.40	-0.02	-0.10
36	Съезжинский	-0.36	0.24	0.39
37	Волосовская	-0.91	0.25	-1.30
38	Нижнее Поволжье (хвалынская культура)	-0.41	-0.24	-0.61
39	Заливский	0.24	-0.28	-0.26
40	Меллятамак	-0.71	-0.52	0.11
41	Волго-Уралье (ямная культура)	-0.01	-1.12	1.26
42	Волго-Уралье (ямно-потавкинского времени)	-0.07	-0.24	0.54
43	Волго-Уралье (потавкинский тип)	-0.11	-0.13	0.42
44	Бивский (неолит)	-0.10	-0.64	0.13
45	Барнаульско-Новосивпрск (неолит)	-0.72	0.36	0.40
46	Кузнецкая котловина (неолит)	-0.35	0.27	-0.22
47	Ангара (сероно)	-0.28	-0.34	-0.76
48	Ангара (глазково)	-0.62	0.99	0.38
49	Ангара (кигой)	-0.77	0.78	0.14
50	Лена (сероно)	-0.98	0.63	0.15
51	Лена (глазково)	-0.78	0.03	-0.15
52	Забайкалье	-1.59	0.60	-0.12
53	Сопка II	-1.48	0.75	-0.23
54	Барава	1.16	-0.22	0.15
55	Протока	-0.37	0.01	-0.39
56	Ловцы	0.20	0.06	-0.36
57	Сахтыш Па (ляляюнская культура)	-0.51	-1.71	-0.53
58	Сахтыш Па (волосовская культура)	-1.12	-0.54	-1.17
59	Сахтыш Па (поздневолосовская культура)	-1.44	-0.62	-0.20
60	Черная гора	-0.79	-1.01	0.40
61	Поволжье (аванешевская культура)	0.12	-0.19	0.20
62	Верхнее Поволжье (фатьянонская культура)	0.39	-0.52	-0.17
63	Верхнее Поволжье (ранние фатьянонцы)	1.44	0.29	-0.07
64	Верхнее Поволжье (поздние фатьянонцы)	1.76	0.33	-0.12
65	Дроних	1.05	0.27	0.02
66	Задано-Авилловский	0.35	-1.46	-0.71

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
67	Ростов	-0.63	-0.53	-0.85
68	Новочеркасск	-0.22	0.30	-0.05
69	Алтуз	-1.96	-0.01	-0.86
70	Крепинский	0.32	-0.26	-0.15
71	Ясырев (катакомбная культура)	0.81	-0.27	0.04
72	Павловский (ямная культура)	-0.43	-1.17	-0.22
73	Павловский (катакомбная культура)	-0.49	-0.37	0.10
74	Никольское	-0.79	-0.59	0.14
75	Деревка	0.39	1.20	-0.17
76	Вовниги (левобережный)	0.15	0.49	-0.25
77	Вовниги (правобережный)	0.86	1.10	0.06
78	Вольное	0.08	0.06	-0.01
79	Васильевка II	0.27	0.64	0.06
80	Ясиновка I (яма 1)	0.03	0.87	0.44
81	Ясиновка II (яма 2)	0.80	-0.42	-0.04
82	Волошское	0.25	1.10	-0.13
83	Васильевка I	2.22	0.42	-0.05
84	Васильевка III	1.19	-0.03	-0.13
85	Игреский	0.61	-0.61	0.09
86	Каменные Потоки	0.08	-0.45	0.68
87	Ворошиловград	1.58	-0.48	0.31
88	Александрия	0.29	-1.52	1.10
89	Марнуполь	-0.01	-0.42	-0.50
90	Нижнее Поднепровье (ямная культура)	0.31	-0.33	-0.69
91	Нижнее Поднепровье (кембрийская культура)	0.38	-0.23	0.09
92	Нижнее Поднепровье (катакомбная культура)	0.73	0.13	-0.33
93	Украина (ямная культура)	-0.67	-0.05	0.02
94	Украина (катакомбная культура)	-0.20	0.09	0.08
95	Украина (трипольская культура)	-0.48	-0.18	0.10
96	Украина (культура шаровидных амфор)	-0.16	0.33	-0.68
97	Украина (культура шнуровой керамики)	-1.38	1.27	0.88
98	Сарковка I	3.03	-0.35	0.74
99	Выхватницы	-1.29	-2.01	0.04
100	Поднестровье (трипольская культура)	0.27	-0.05	-0.06
101	Веремье	0.24	-0.19	-0.25
102	Звейинки (VI - IV тыс. до н.э.)	0.75	-1.13	0.71
103	Звейинки (вторая половина III тыс. до н.э.)	0.21	0.27	-0.28
104	Звейинки (III - II тыс. до н.э.)	0.61	0.42	-0.14
105	Олений о-в, Онежское озеро	-0.16	-0.25	-0.15
106	Эстония (культура военных топоров)	-0.10	-0.15	0.22
107	Лаложские стоянки	0.23	1.30	0.20
108	Гырчень	-0.09	0.33	0.44
109	Богдэнцль	0.08	2.96	0.29
110	Бильче-Злота	-0.30	0.08	0.40
111	Гура Бакулуй, Белеказа, Бырлад, ...	-0.36	0.15	-0.32
112	Черновода-Колумбия	0.32	-0.38	0.07
113	Черника	0.50	-0.10	-0.09
114	Дриду, Русе	0.14	-0.18	0.20
115	Глэвенцль, Корлэтен, Стойкань ...	0.95	-0.07	-1.34
116	Восточная Румыния (погребения с охрой)	0.34	0.36	-0.13
117	Румыния (культура шаровидных амфор)	-1.75	-1.76	0.25
118	Дунайский бассейн (культура шнуровой керамики)	0.52	-0.40	-0.16
119	Польша (культура воронкообразных кубков)	0.65	1.13	0.21
120	Польша (культура шаровидных амфор)	0.85	-0.19	-0.89
121	Польша (культура воронкообразных кубков)	0.36	-0.05	-0.05
122	Польша (культура шнуровой керамики)	0.85	-0.27	-0.02
123	Польша (культура шнуровой керамики)	0.84	-0.33	-0.10
124	Злота	0.05	0.50	0.35
125	Межановицы	-0.05	-0.01	0.08
126	Бржесть, Куявский	0.12	-1.23	-0.43
127	Иванка Дунае	0.33	0.74	-0.15
128	Словакия (культура шнуровой керамики)	0.35	0.25	-0.19
129	Саксо-Тюрингия	0.98	0.51	-0.33
130	Офсет	-0.40	-1.36	-0.24
131	Германия (культура воронкообразных кубков)	0.01	1.00	0.17
132	Восточная Пруссия (культура шнуровой керамики)	0.93	0.72	0.36
133	Богемия (культура шнуровой керамики)	1.27	-1.52	-0.98
134	Богемия (культура колоколообразных кубков)	-1.64	0.09	0.49

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
135	Чехия (культура шнуровой керамики)	1.19	0.31	-0.68
136	Чехия (культура шнуровой керамики)	1.25	-1.00	-0.91
137	Алшонемедия	1.54	-1.81	2.19
138	Вестервьер	0.14	0.82	0.25
139	Висви	0.39	0.85	0.11
140	Греция	-0.37	0.06	0.16
141	Норвегия	-0.52	-0.07	-0.08
142	Кьельберг, Рагенструп	-0.38	0.24	-0.81
143	Корсернор, Вельбек	0.34	1.28	-0.36
144	Дания	-0.78	-0.42	-0.21
145	Тевьек	-0.22	-0.32	-0.19
146	Гоздик	1.00	0.11	-0.76

Таблица 4.1.-19.  
Значения канонических переменных для 76 женских групп. Анализ 3

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	-0.83	0.65	-0.59
2	Джарат	-1.16	1.01	0.95
3	Мейдансер	-0.99	0.83	-0.15
4	Грузия (куро-аракская культура)	-0.56	0.61	0.23
5	Тквиави	0.07	0.09	0.35
6	Кикети	-1.94	-0.19	0.76
7	Бедени	0.36	1.08	-0.15
8	Чиатура	-0.42	1.02	0.31
9	Хоту II	-0.70	0.49	-0.05
10	Тепе-Гиссар II	-0.86	0.11	-0.03
11	Афалу	-0.36	0.36	-0.47
12	Тафоралыт	0.58	0.62	-0.80
13	Тумек-Кичиджик	0.59	-0.22	0.17
14	Каралпе	-0.87	-0.22	-0.11
15	Геохюр	-1.10	-0.62	0.04
16	Хагуздепе	-0.41	-1.10	0.13
17	Алгыздепе	-0.77	-0.34	0.12
18	Пархай	-0.42	-0.06	-0.05
19	Северный Кавказ (энеолит-бронза)	0.13	0.53	0.19
20	Гичи	1.09	0.77	0.64
21	Калмыкия (явная культура)	2.75	0.22	-0.10
22	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	3.35	0.81	0.03
23	Калмыкия (катакомбная культура)	-0.79	0.48	0.36
24	Кривая Лука (ямная культура)	0.48	0.08	-0.03
25	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	1.70	0.32	-0.04
26	Нижнее Поволжье (хвалынская культура)	-0.31	0.67	-0.23
27	Меллятамак	0.11	0.69	-0.32
28	Волго-Уралье (ямная культура)	0.97	-0.51	0.07
29	Волго-Уралье (ямно-полтавского времени)	-0.10	0.35	0.05
30	Волго-Уралье (позанонский тип)	0.79	0.32	0.43
31	Бийский (неолит)	1.20	-1.38	0.12
32	Барнаульско-Новосибирск (неолит)	-0.29	0.55	0.41
33	Кузнецкая котловина (неолит)	0.33	-1.92	0.18
34	Ангара (серово)	1.11	-1.07	-0.14
35	Лена (серово)	1.46	-1.61	-0.20
36	Сопка II	0.48	-0.61	0.20
37	Барава	0.95	-0.18	-0.01
38	Сахтыш IIa (лыялоская культура)	1.90	1.24	0.21
39	Сахтыш IIa (волосовская культура)	1.96	0.80	0.37
40	Сахтыш IIa (позднеполосонская культура)	-0.73	2.36	0.04
41	Верхнее Поволжье (фалянонская культура)	-1.53	0.60	-0.14
42	Верхнее Поволжье (ранние фалянонцы)	-2.45	0.20	-0.01
43	Верхнее Поволжье (поздние фалянонцы)	-0.79	0.75	-0.41
44	Дроних	1.55	-0.33	-0.64
45	Пассковский (ямная культура)	0.87	-1.27	-0.16
46	Красный Яр	0.51	0.31	-1.29
47	Никольское	-1.00	-0.82	-0.05
48	Деревка	0.53	-0.17	-0.09
49	Вовниги /левобережный/	1.49	0.28	-0.01

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
50	Вовниги /правобережный/	-0.17	-0.48	0.05
51	Вольнос	0.41	-1.20	-0.29
52	Васильевка II	0.82	-0.08	1.05
53	Волошское	-0.66	-1.55	0.08
54	Васильевка I	-1.66	-1.66	0.80
55	Васильевка III	-0.48	0.02	0.22
56	Нижнее Поднепровье (ямная культура)	0.26	-0.11	0.19
57	Нижнее Поднепровье (кемповинская культура)	-0.99	-0.22	0.03
58	Украина (ямная культура)	0.56	0.17	0.06
59	Украина (катакомбная культура)	1.31	0.27	0.11
60	Украина (культура шаровидных амфор)	0.62	0.26	0.22
61	Украина (культура шнуровой керамики)	-0.68	-1.44	-0.17
62	Выхватинцы	0.59	-0.07	-0.41
63	Звейнски (VI - IV тыс. до н.э.)	0.11	-0.43	0.03
64	Звейнски (III - II тыс. до н.э.)	1.01	0.61	-0.17
65	Олений о-в. Онежское озеро	-0.17	0.14	-0.14
66	Гырчень	0.94	0.32	-1.17
67	Богдэнсць	2.36	1.31	-0.14
68	Гура Бакулуй, Бедехаза, Бырлад, Солча	0.14	-0.77	-0.75
69	Черновода-Колумбия	-0.12	0.14	-0.16
70	Чершка	-0.14	-0.46	0.11
71	Дриду, Русе	0.89	0.85	-0.05
72	Румыния (культура шаровидных амфор)	1.63	-1.62	-0.14
73	Польша (культура шаровидных амфор)	0.27	0.37	-0.34
74	Польша (культура воронковидных кубков)	0.20	0.38	0.14
75	Офсет	1.55	-0.60	-0.32
76	Норвегия	0.34	0.17	-0.05

зин (Кикетн, Живвали, Джоржитсминда), Южной Месопотамии (Эль-Убейда), с одной стороны, оказались рядом с населением Туркмении (Геохюр, Хапуздеп, Алтындеп), Западной Сибири (Бараба), Северного Кавказа (сборная серия черепов из погребений энеолит-бронзы), Северной Африки (Афалу), Индии (Хараппа), с другой - Западной (племена культур воронковидных кубков и шнуровой керамики из Польши, носители культуры шнуровой керамики из Дунайского бассейна, Восточной Пруссии и Чехии, этнические группы: Черника, Черновода-Колумбия, Саксо-Тюрингия, Богемия /культура шнуровой керамики/, Алшонемедия, Гоздик) и Восточной Европы (племена поздних и ранних фатьяновцев из Верхнего Поволжья, носители ямной культуры из Калмыкии, катакомбной из Поднепровья; этнические группы: Дроних, Ясырев /катакомбная культура/, Ясиновка II, Вовниги /правобережный/, Васильевка III, Игрениский, Звейнски /III - II тыс. до н.э./ и Звейнски /VI - IV тыс. до н.э./).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий Кавказа (Джарат, Ткванви, Гинчи), Ирана (Караташ), Северной Африки (Тафоралт), Средней Азии (Тумек-Кичиджик, Карадепе), Сибири (Верхнее Приобье /Бийский /неолит/, Кузнецкая котловина /неолит/, Протока, Ангара /серово/), Восточной (носители культур ямно-катакомбной из Калмыкии, хвалынской из Поволжья, ямной, трипольской, катакомбной, шнуровой керамики из Украины, представители Волго-Уралья; Эвлык I, Чограй I, II; Волосовская, Кривая Лука /ямная культура и ямно-катакомбного времени/; Ловцы; Новочеркасск, Алитув, Павловский /культуры ямная и катакомбная/, Никольское,

Выхватинцы) и Западной Европы (племена культур шаровидных амфор из Румынии, воронковидных кубков из Германии, мегалитической культуры из Дании, представители культур эпохи бронзы из Греции и Норвегии; Гура Бакулуй, Бедехаза, Бырлад и т.д., Офсет, Межановицы, Богемия /культура колоколовидных кубков/, Кьельберг, Раген-струп, Тевьск).

Краниологические серии из Закавказья (Мейданнер, носители куро-араксской культуры из Грузии), Ирана (Библ), Туркмении (Пархай), Калмыкии (племена катакомбной культуры; Чограй I и II /катакомбная культура/, Элиста и Архара), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямная культура/, Заливский), Словакии (носители культуры шнуровой керамики; Иванка Дунае), Поднепровья (Бильче-Злота, Веремье; носители трипольской культуры), Румынии (Черновода-Колумбия, племена из погребений с охрой), Подунавья (Дриду, Русе), Прибалтики (Звейнски /вторая половина III тыс. до н.э./, Ладожские стоянки), Дании (Корсернор, Вельбэк), Швеции (Висби) локализуются сравнительно компактно вокруг одного морфологического комплекса.

В женской группе наибольшие нагрузки по первому дискриминатору имеют указатели черепной и лобно-поперечной, т.е. они имеют то же направление межгрупповых корреляций признаков, что и при анализе мужских групп, разделяя краниологические серии по форме черепной коробки. Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по высоте лица и лобно-поперечному индексу. Наибольшую нагрузку по третьему дискриминатору имеет ширина носа.

На первом каноническом векторе (описывает 61.6% общей изменчивости) отмечается очень высокая корреляция черепного индекса (положительная) с лобно-поперечным (отрицательная), т.е. с одной стороны - короткоголовые группы с среднеширокими носовыми косточками, с другой - длинноголовые, узколобые группы с узким грушевидным отверстием. На втором векторе-дискриминаторе (22.4% в общей доле дисперсии) имеем очень высокую корреляцию высоты лица и частично орбиты (отрицательная) с лобно-поперечным индексом и частично с черепным (положительная), т.е. это соотношение разделяет группы, имеющие высокое лицо, средневысокие орбиты от групп, где выражена некоторая тенденция к мезокрании и для которых характерно более низкое лицо. На третьем векторе-дискриминаторе (7.6% в общей доле дисперсии) налицо высокая корреляция ширины носа (отрицательная) с лобно-поперечным индексом и с высотой орбиты.

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено у представителей Грузии (Тквиави), Волго-Уралья (ямно-полтавкинское время), Среднего Поволжья (Меллятамак), Латвии (Звейнски /VI - IV тыс. до н.э./) и Северного Кавказа (энеолит-бронза). Максимальные величины зафиксированы в группах Калмыкии (ямно-катакомбного времени, ямная культура), Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы) и Румынии (Богдэнешть).

Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Поднепровья (Васильевка III и Васильевка II), в Нижнем Поволжье (Кривая Лука /ямная культура/) и Грузии (Тквиави). Максимальные величины приходятся на представителей Русской равнины (Сахтыш II /льяловская и поздневолосовская культуры/), Верхнего Приобья (Кузнецкая котловина), Поднепровья (Васильевка I, Волошское, Вольное), Румынии (культура шаровидных амфор; Богдэнешть), Дона (Пасековский /катакомбная культура/) и Украины (культура шнуровой керамики).

Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено в Сибири (Бараба), в Верхнем Поволжье (ранние фатьяновцы), в Поднепровье (Вовниги, Никольское, кемновинская культура, Деревка, Волошское), в Подунавье (Дриду, Русе), в Латвии (Звейнски /VI - IV тыс. до н.э./), на Украине (ямная культура), в Волго-Уралье (ямная культура, ямно-полтавкинское время), Нижнем Поволжье (Кривая Лука /ямная культура, ямно-катакомбного времени/), на Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская культура/), в Средней Азии (Пархай, Геоксюр), на Иранском нагорье (Тепе-Гиссар II, Хоту II), в Норвегии и Грузии (Чнатура). Максимальные величины зафиксированы у представителей Подонья (Красный Яр), Поднепровья (Васильевка II) и Румынии (Гырчель).

На рисунке 4.1.-22. легко заметить, что выборки из Армянского нагорья (Ланджик, Джарат, Мейданнер), Грузии (Кикети, носители куро-аракской культуры), Ирана (Тепе-Гиссар II, Хоту II), Средней Азии (Карадзепе, Геоксюр, Алтындепе),

Калмыкии (носители катакомбной культуры), Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская культура/), Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, ранние и поздние фатьяновцы), Поднепровья (племена кемновинской культуры; Никольское, Волошское, Васильевка I и Васильевка III), Украины (носители культуры шнуровой керамики) и Подунавья (Черновода-Колумбия) локализуются относительно компактно вокруг одного морфологического комплекса. В то же время представители Грузии (Чнатура), Северной Африки (Афалу), Верхнего Приобья (Барнаульско-Новосибирск), Туркмении (Хапуздзепе, Пархай), Поволжья (носители хвалынской культуры), Волго-Уралья (племена ямно-полтавкинское время), Поднепровья (Вовниги /правобережный/), Прибалтики (Олений остров, Звейнски /VI - IV тыс. до н.э./), Румынии (Гура Бакулуй, Бедехаз, Бырлад, Солча; Черника /Олтения /) выявляют близкий локус с вышеприведенными группами.

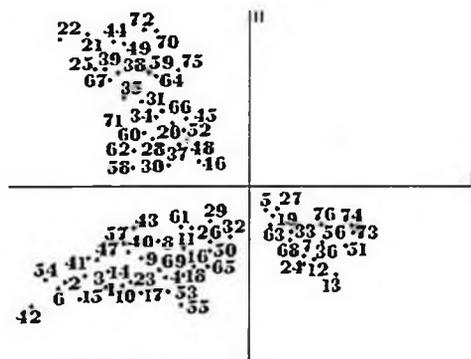


Рисунок 4.1.-22. Результаты канонического анализа по 22 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Грузии (Тквиави, Бедени), Северного Кавказа (носители культур энеолит-бронзы), Северной Африки (Тафоральт), Приаралья (Тумск-Кичиджик), Нижнего (Кривая Лука /ямная культура/) и Среднего Поволжья (Меллятамак), Нижнего Поднепровья (носители ямной культуры; Вольное), Латвии (Звейнски /VI - IV тыс. до н.э./), Румынии (Гура Бакулуй, Бедехаз, Бырлад, Солча), Польши (носители культур шаровидных амфор и воронковидных кубков) и Норвегии (племена неолита).

Краниологические серии из Дагестана (Гинчи), Волго-Уралья (племена ямной культуры, потаповский тип), Западной (Бараба) и Восточной Сибири (Ангара, Лена /серво/), Русской равнины (Сахтыш II /культуры льяловская и волосовская/), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Украины (племена культур катакомбной и шаровидных амфор), Калмыкии (носители ямной культуры), Поднепровья (Васильевка II), Поднепровья (Выхватницы), Латвии (Звейнски III - II тыс. до н.э./), Румынии (носители культур шаровидных амфор; Богдэнешть, Гырчель), Подунавья (Черника) и Германии (Офнет) имеют определенное сходство в пределах своего кластера. Самостоятельное положение занимают

представители ямно-катакомбного периода из Калмыкии.

**Анализ 4.** При максимальном сокращении атрибутивного пространства и построении модели дискриминации исследованных нами 164 групп с территории Евразии по 3 признакам (см.: табл. 4.1.-20.) была получена следующая картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дискриминаторов.

Таблица 4.1.-20.  
Элементы трех канонических векторов для 164 мужских и 82 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
8:1	0.3563	-0.9728	0.2965	0.7501	0.7085	0.0789
45	0.8556	0.5779	0.0686	-	-	-
48	-0.4567	0.4293	0.8499	-0.6999	0.3226	0.7530
54/55	-	-	-	0.5744	-0.7749	0.4299
Доля в общ. дисп%	68.6367	21.83981	9.522556	58.5973	36.3798	5.02179

Из таблицы 4.1.-20. видно, что в мужской группе на первом каноническом векторе наибольшую нагрузку несет скуловой диаметр, на втором КВ - черепной указатель, на третьем КВ - высота лица. На первом векторе-дискриминаторе наблюдается высокая корреляция ширины лица (положительная) с высотой лица (отрицательная), что отражает, с одной стороны, широколицые группы с относительно низким лицом, с другой - сочетание узколицести с большой высотой лица. На втором каноническом векторе имеем наивысшую корреляцию черепного индекса (отрицательная) с шириной и высотой лица (положительная). Третий вектор-дискриминатор (более 9% в общей доле дисперсии) разделил анализируемые группы по высоте лица.

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено в группах Русской равнины (Черная гора), в Польше (культура шнуровой керамики, Злата), в Поволжье (хвалынская культура, катакомбно-полтавского времени, Съезжинский), в Волго-Уралье (потаповский тип), в Чехии (культура шнуровой керамики), в Румынии (Черновода-Колумбия), в Венгрии (Алшономедия) и в Швеции (мегалитическая культура). Максимальные величины зафиксированы у представителей Дании (Корсернор, Ведбэк), Поднепровья (Васильска II, Марнуполь, Ясновка II), Прирейнской области (Ринбек /Вестофалия/), Грузии (Кикети), Ирана (Тепс-Гиссар II), Северной Африки (Таффоральт), Русской равнины (Сахтыш Па /льяловская культура/), Румынии (Глэвенешть, Корлэтенъ, Стойкань и др.) и Среднего Дона (Павловский /катакомбная культура/).

Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Подонья (Новочеркасск, Красный Яр), Верхнего Приовья (Барнаульско-Новосибирск), Восточной Сибири (Забайкальск), Калмыкии (Чограй II /ямная культура/), Индии (Мохенджо-Даро), Поднепровья (Васильска II, Игреньский, Марнуполь, Ясновка I), Украины (трипольская культура), Поднепровья (Бильче-

Злата, Выхватинцы), Подунавья (Черника), Польши (культуры воронковидных кубков и шнуровой керамики), Швеции (мегалитическая культура; Вестерьер), Греции и Бретани (Гоздик). Максимальные величины приходится на представителей Румынии (Гырченъ), Германии (Оффет), Поднепровья (Волошское, Вовниги /левобережный/, Каменные Потоки, кемновинская культура), Иранского нагорья (Спалк), Северной Африки (Таффоральт), Калмыкии (ямно-катакомбного времени), Нижнего Поволжья (Съезжинский), Восточной Сибири (Ангара /серово/), Русской равнины (Ловцы), Подонья (Дроних, Пасекровский /катакомбная культура/), Поднепровья (Вовниги /левобережный/, Каменные Потоки, Сарковка I), Украины (культура шаровидных амфор), Эстонии (Напа и Муукси; культура воевых топоров), Румынии (культура шаровидных амфор) и Польши (культура воронковидных кубков; Бржесть, Куявский; Сокальский, Ульяновка).

Минимальные значения на III векторе-дискриминаторе выявлены на Иранском нагорье (Спалк), в Калмыкии (Чограй I /ямная культура/; катакомбная культура), Волго-Уралье, Верхнем Приовье (Барнаульско-Новосибирск), на Русской равнине (Сахтыш Па /волосовская культура/), в Подонье (Новочеркасск, Пасекровский /катакомбная культура/, Красный Яр), в Поднепровье (Вовниги /правобережный/; культуры кемновинская и катакомбная), в Карелии (Олений о-в), в Подунавье (Черника), в Польше (Межановицы), в Словакии (культура шнуровой керамики), в Прирейнской области (Саксо-Тюрингия, Ресен /Саксония/), в Швеции (Вестерьер, Висби), в Англии и в Дании (мегалитическая культура). Максимальные величины зафиксированы у представителей Армянского нагорья (Ланджик), Русской равнины (Сахтыш Па /льяловская культура/), Украины (культура шаровидных амфор) и Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/).

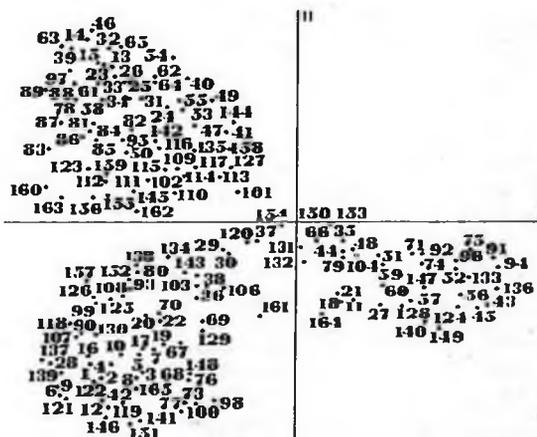


Рисунок 4.1.-23. Результаты канонического анализа по 3 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Как видно из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.1.-21.) и графического рисунка 4.1.-23., представители куро-араксской культуры Армянского нагорья (Ланджик, Шенгавит, Джарат),

Таблица 4.1.-21.  
Значения канонических переменных для 164 мужских групп. Анализ 4

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	-1.42	0.79	-1.31
2	Джарат	-1.74	-0.76	0.29
3	Шенгавит	-0.81	0.87	0.35
4	Грузия (куро-аракесская культура)	-1.64	0.40	0.48
5	Тквиави	-1.34	-0.72	0.44
6	Кикети	-2.69	0.45	-0.06
7	Спалк	-0.66	1.40	0.01
8	Караташ	-1.31	-0.39	0.38
9	Тепе-Гиссар II	-2.55	0.63	-0.36
10	Хараппа	-1.17	0.37	0.29
11	Ланганж	0.50	0.14	-0.58
12	Мохенджо-Даро	-1.70	0.08	-0.18
13	Афалу	1.02	0.73	0.11
14	Тафоральт	2.20	1.29	-0.11
15	Тумек-Кичиджик	1.24	-0.15	0.79
16	Карадепе	-1.46	0.43	0.10
17	Геоксюр	-1.07	0.58	0.16
18	Хапудеде	0.54	0.62	-0.47
19	Альгидеде	-0.72	-0.16	-0.56
20	Пархай	-0.70	0.46	-0.14
21	Северный Кавказ (энесолит-бронза)	0.49	-0.49	-0.26
22	Гинчи	-0.85	0.40	0.10
23	Калмыкия (ямная культура)	1.09	-0.50	0.23
24	Чограй I (ямная культура)	0.96	-0.92	0.01
25	Чограй II (ямная культура)	1.13	0.06	0.76
26	Чограй III (ямная культура)	1.57	-0.19	0.16
27	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	0.58	-1.16	-0.11
28	Эвдык I (майкопская культура)	-1.86	-0.75	-0.50
29	Калмыкия (катакомбная культура)	-0.29	-0.13	-0.19
30	Элиста и Архара	-0.21	-0.44	-0.30
31	Калмыкия (катакомбная культура)	0.98	0.16	0.08
32	Кривая Лука (ямная культура)	1.80	-0.13	0.27
33	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	1.46	-1.30	0.38
34	Кривая Лука (катакомбная культура)	1.03	0.58	0.23
35	Съезжинский	0.07	-1.15	-0.98
36	Волосовская	-0.63	-0.94	-0.35
37	Поволжье (хвалынская культура)	-0.06	0.10	-0.17
38	Бережновка	-0.38	0.20	-0.03
39	Приволжские степи	1.11	0.60	0.48
40	Заволжские степи	0.89	-0.29	-1.34
41	Запорожская обл.	-0.71	-0.47	-0.30
42	Волгоградское Заволжье	-1.21	-0.59	-0.20
43	Нижнее Поволжье (ямная культура)	0.54	0.10	-0.27
44	Нижнее Поволжье (катакомбно-потаповского времени)	0.05	-0.35	-0.24
45	Заливский	0.48	-0.50	0.21
46	Меллятамак	1.76	0.36	-0.17
47	Волго-Уралье (ямная культура)	0.81	0.30	0.06
48	Волго-Уралье (ямно-потаповского времени)	0.29	0.29	0.02
49	Волго-Уралье (потаповский тип)	0.07	-0.32	-0.05
50	Бийский	0.58	0.21	0.59
51	Барнаульско-Новосибирск	0.31	-0.01	0.08
52	Кузнецкая котловина	0.39	-0.59	-0.48
53	Ангара (серою)	0.85	0.72	0.59
54	Ангара (глазкою)	1.03	0.44	0.41
55	Ангара (кнгой)	0.88	0.26	0.46
56	Лена (серою)	0.43	-1.14	-0.15
57	Лена (глазкою)	0.36	-0.17	0.58
58	Забайкалье	1.33	0.05	0.33
59	Сопка II	0.31	0.28	-0.15
60	Барава	0.33	-0.31	-0.03
61	Протока	1.36	0.11	-0.41
62	Ловцы	0.95	-1.43	-0.66
63	Сахтыш III (ляловская культура)	2.83	-0.73	-1.22
64	Сахтыш III (полововская культура)	0.95	-0.81	-0.03
65	Сахтыш III (позднеполововская культура)	1.66	-0.17	-0.55
66	Черная гора	0.02	0.27	-0.26

(продолжение)

	Серия, мопильник, регион, местность	I	II	III
67	Поволжье (азашская культура)	-0.55	-0.29	-0.24
68	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-0.56	0.68	-0.34
69	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-0.38	0.85	-0.53
70	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-1.01	0.57	-0.16
71	Дроних	0.17	-1.27	-0.84
72	Госпитальный холм	3.47	-0.37	-0.51
73	Залено-Авиловский	1.97	-0.38	-0.29
74	Ростов	-0.78	-0.40	-0.21
75	Нопочеркасск	0.30	0.01	-0.02
76	Алгуб	0.59	-1.48	-0.13
77	Ясырев (катакомбная культура)	-0.55	0.22	-0.35
78	Павловский (ямная культура)	-0.82	-0.89	-0.99
79	Павловский (катакомбная культура)	2.17	-0.81	-0.55
80	Пассковский (катакомбная культура)	0.78	-1.27	-0.04
81	Красный Яр	-0.92	0.01	-0.07
82	Никольское	1.83	0.67	0.29
83	Деревка	1.24	0.20	0.14
84	Вовниги /левобережный/	1.38	1.01	0.76
85	Вовниги /правобережный/	1.57	-0.17	-0.07
86	Вольное	1.86	0.37	0.42
87	Васильевка II	3.01	-0.05	0.38
88	Ясиновка I	1.97	0.08	-0.82
89	Ясиновка II	2.18	0.37	0.30
90	Волошское	-1.51	2.22	0.17
91	Васильевка I	0.64	0.89	-0.18
92	Васильевка III	0.27	0.22	-0.51
93	Игреский	-0.98	-0.07	0.23
94	Камешные Поток	0.65	1.20	-0.80
95	Ворошиловград	1.36	-0.84	-0.64
96	Александрия	0.45	-0.19	-0.62
97	Мариуполь	2.40	-0.09	-0.42
98	Нижнее Поднепровье (ямная культура)	-0.30	0.28	-0.16
99	Нижнее Поднепровье (кечюновская культура)	-1.51	1.00	-0.05
100	Нижнее Поднепровье (катакомбная культура)	-0.43	-0.51	0.07
101	Украина (ямная культура)	0.52	0.09	-0.12
102	Украина (катакомбная культура)	0.86	-0.22	0.19
103	Украина (трипольская культура)	-0.54	-0.02	0.20
104	Украина (культура шароидных амфор)	0.16	1.37	1.00
105	Украина (культура шнуровой керамики)	-1.91	0.11	-0.30
106	Сарковка I	-0.10	-1.91	0.40
107	Выхвятицы	-1.14	-0.07	-0.33
108	Поднепровье (трипольская культура)	-0.97	-0.26	-0.32
109	Звейнски (VI - IV тыс. до н.э.)	0.72	0.12	-0.30
110	Звейнски (вторая половина III тыс. до н.э.)	1.17	0.31	-0.28
111	Звейнски (III - II тыс. до н.э.)	1.26	-0.37	-0.08
112	Олений о-в, Онежское озеро	1.86	-0.15	0.04
113	Эстония (гребенчато-ямная культура)	0.50	-0.96	0.75
114	Эстония (культура боковых топоров)	0.68	1.23	-0.25
115	Нала и Муукси	1.22	1.34	0.31
116	Ладожские стоянки	1.31	0.41	-0.34
117	Гырчень	0.52	2.66	0.44
118	Бильче-Злата	-1.15	-0.02	0.11
119	Гура Бакулуй, Бедхаз, Бырлад, Солча	-0.55	-0.30	-0.15
120	Черновода-Колумбия	-0.09	-0.14	-0.30
121	Черника	-1.63	-0.09	0.02
122	Дриду, Русс	-1.40	0.27	0.21
123	Глэвнешть, Корлэгенъ, Стойкань ...	2.44	-0.63	-0.38
124	Восточная Румыния (погребения с охрой)	0.34	0.26	-0.23
125	Румыния (культура шароидных амфор)	-0.70	-1.62	0.44
126	Дунайский бассейн (культура шнуровой керамики)	-0.74	-0.42	-0.28
127	Польша (культура воронкоидных кубков)	0.44	1.10	-0.33
128	Польша (культура шароидных амфор)	-0.36	-0.50	-0.38
129	Польша (культура воронкоидных кубков)	0.26	0.05	-0.29
130	Польша (культура шнуровой керамики)	-0.58	0.10	-0.35
131	Польша (культура шнуровой керамики)	0.02	-0.05	-0.24
132	Злата	0.05	0.42	0.48
133	Межановицы	0.37	-0.27	-0.07
134	Бржесть, Куявский	-0.25	-1.16	-0.29
135	Сокальский, Ульовка	1.06	-1.00	-0.55

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
136	Иордансмюль (Силезия)	-1.40	-0.44	0.18
137	Иванка Дунае	0.40	0.55	0.19
138	Словакия (культура шнуровой керамики)	0.24	0.16	-0.04
139	Саксо-Тюрингия	-0.36	0.92	-0.09
140	Ринбек (Вестфалия)	-2.33	-0.63	0.50
141	Рессен (Саксония)	-0.65	0.14	0.08
142	Оффет	1.08	-2.02	-0.74
143	Германия (культура поронковидных кубков)	-0.24	0.93	0.39
144	Остдорф и Ротгов	0.88	-0.76	-0.51
145	Восточная Пруссия (культура шнуровой керамики)	1.14	0.66	-0.49
146	Клейнгаферредорф	-0.82	-0.48	-0.40
147	Гросс-Черпосек	0.18	0.40	-0.41
148	Богемия (культура шнуровой керамики)	-0.89	-0.74	-0.95
149	Богемия (культура колоколовидных кубков)	0.28	-0.87	1.15
150	Чехия (культура шнуровой керамики)	0.03	0.63	-0.49
151	Чехия (культура шнуровой керамики)	-0.72	-0.33	-0.78
152	Чехия (унетичская культура)	-0.46	-0.11	-0.46
153	Алшонсмедия	0.03	-0.64	0.25
154	Швация (мegalитическая культура)	-0.04	-0.05	-0.19
155	Вестерьер	1.94	0.05	0.06
156	Висви	1.64	0.28	-0.09
157	Грешия	-0.53	0.01	0.55
158	Норвегия	1.08	-0.86	-0.10
159	Кьельберг, Рагенструп	1.48	-0.76	-0.27
160	Корсернор, Ведвэк	4.01	-0.34	-0.71
161	Дания (мegalитическая культура)	-0.28	0.76	0.06
162	Тельек	1.46	0.86	-0.68
163	Гоздик	1.81	0.04	-0.80
164	Англия	0.12	-0.44	-0.03
165	Египет Верхний	-0.68	-0.87	-0.15

Таблица 4.1.-22.  
Значения канонических переменных для 82 женских групп. Анализ 4

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	0.61	-1.39	-0.13
2	Джарат	-0.63	0.50	-0.67
3	Мейдансер	-0.61	0.44	-0.29
4	Грузия (куро-араксская культура)	0.47	-0.67	0.03
5	Тквиави	0.02	0.18	-0.09
6	Бедени	1.16	-0.41	-0.02
7	Чнагура	0.88	-0.93	-0.17
8	Джоржитсминда	-0.33	-1.29	0.21
9	Хоту II	-0.76	0.29	-0.75
10	Тепе-Гиссар II	-0.38	-0.34	-0.11
11	Лотгал	1.70	-0.52	-0.16
12	Афалу	0.69	-0.84	0.39
13	Тафоральт	1.17	-0.55	-0.24
14	Тумек-Кичиджик	0.08	0.32	0.04
15	Карадепе	-0.41	-0.58	0.07
16	Геоксюр	-1.02	-0.21	0.18
17	Хапуздепе	-1.42	0.61	0.11
18	Алтындисе	-0.84	0.18	0.13
19	Пархай	-0.31	-0.18	-0.17
20	Северный Кавказ (энеолит-бронза)	-0.12	0.78	-0.31
21	Гинчи	1.11	0.50	0.33
22	Калмыкия (ямная культура)	1.61	1.08	0.26
23	Калмыкия (ямно-катакомбного времени)	2.13	1.37	-0.04
24	Калмыкия (катакомбная культура)	-0.28	-0.11	-0.37
25	Кривая Лука (ямная культура)	0.35	0.14	0.19
26	Кривая Лука (ямно-катакомбного времени)	1.47	0.33	0.69
27	Нижнее Поволжье (хвалынская культура)	0.66	-0.71	-0.05
28	Берсжиновка	-0.69	0.44	-0.41
29	Заливский	1.06	0.29	0.16
30	Меллятамак	0.74	-0.57	-0.68
31	Волго-Уралье (ямно-полтавского времени)	-0.06	0.26	-0.21
32	Волго-Уралье (потоповский тип)	0.16	0.95	-0.24
33	Бийский	-0.89	1.26	-0.10

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
34	Барнаулско-Новосибирск	0.19	-0.01	-0.10
35	Кузнецкая котловина	-1.84	1.45	0.87
36	Ангара (сероно)	-0.18	0.56	0.09
37	Лена (сероно)	-0.46	0.89	0.38
38	Сопка II	0.12	-0.11	0.23
39	Барава	0.36	0.38	0.02
40	Сахтыш Па (лялюсская культура)	1.84	0.78	-0.17
41	Сахтыш Па (волосовская культура)	1.67	0.62	0.09
42	Сахтыш Па (позднеполосовская культура)	0.95	2.41	0.42
43	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-1.01	0.34	-0.30
44	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-1.84	0.01	-0.18
45	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-0.41	0.61	-0.37
46	Дроних	0.84	1.52	0.33
47	Нижняя Баранниковка	-0.04	0.59	0.34
48	Пасековский (катакомбная культура)	0.02	-0.60	0.78
49	Красный Яр	0.71	1.16	0.13
50	Никольское	-1.31	0.11	0.18
51	Деревка	0.07	0.05	0.09
52	Вовниги /левобережный/	0.65	-0.66	-0.61
53	Вовниги /правобережный/	-0.58	-0.07	0.17
54	Вольное	-0.36	-0.39	0.49
55	Васильевка II	0.28	-1.46	0.49
56	Волошское	-1.45	-1.23	0.46
57	Васильевка I	-2.08	-1.72	0.86
58	Васильевка III	-0.80	-0.63	-0.51
59	Нижнее Поднепровье (ямная культура)	-0.23	-0.37	-0.13
60	Нижнее Поднепровье (кременевская культура)	-1.16	-0.44	-0.21
61	Нижнее Поднепровье (катакомбная культура)	0.98	-0.25	0.07
62	Украина (ямная культура)	0.14	-0.14	-0.20
63	Украина (катакомбная культура)	0.70	-0.26	-0.09
64	Украина (культура шаровидных амфор)	0.16	-0.02	-0.23
65	Украина (культура шишуровой керамики)	-1.35	-0.62	0.32
66	Выхватинцы	0.11	0.48	-0.15
67	Звезински (VI - IV тыс. до н.э.)	-0.51	-0.36	-0.14
68	Звезински (III - II тыс. до н.э.)	0.60	-0.10	-0.48
69	Олений о-в, Онежское озеро	-0.35	0.23	-0.15
70	Гырчень	1.03	1.33	-0.01
71	Богдэнешть	2.07	0.64	-0.31
72	Гура Бакулуй, Бедехаза, Бырлад, Солча	-0.37	0.28	0.15
73	Черновода-Колумбия	-0.04	0.65	0.28
74	Черпика	-0.36	0.10	0.30
75	Дриду, Русе	0.88	0.40	-0.24
76	Румыния (культура шаровидных амфор)	-0.04	-1.00	0.32
77	Польша (культура шаровидных амфор)	0.49	1.25	-0.25
78	Польша (культура воронковидных кубков)	-0.15	-0.27	-0.70
79	Офнет	0.61	0.41	0.26
80	Норвегия	0.25	0.66	-0.13
81	Тевьек	0.06	0.36	-0.26
82	Гоздик	-0.80	-0.36	-0.35

Грузии (объединенная группа, Кикети, Тквиави), Ирана (Спалк, Караташ, Тепе-Гиссар II), Дагестана (Гинчи), с одной стороны, оказались рядом с населением майкопской культуры Калмыкии (Эвлык I), с другой - Туркмении (Каралепе, Геоксюр, Алтындепе, Пархай), Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Египта, Греции, Индии (Хараппа, Мохенджо-Даро), Западной (носители культур воронковидных кубков из Германии, шаровидных амфор из Румынии, унетицкой и шнуровой керамики из Чехии, Польши, мегалитической культуры из Дании; этнические группы: Бржесь, Куявский; Иордансмюль /Силезия/, Саксо-Тюрингия, Ринбек /Вестфалия/, Рессен /Саксония/, Клейнгафердорф; Дриду, Русе; Черника, Бильче-Злота, Богемия /культура шнуровой керамики/) и Восточной Европы (поздние фатьяновцы, носители культур фатьяновской и ашашевской из Поволжья, кемновинской культуры из Поднепровья, трипольской культуры Поднестровья, шнуровой керамики из Украины; этнические группы: Волошское, Игрениский, Красный Яр, Выхватинцы).

В верхней левой части графика (последний довольно сильно растянут по горизонтальной оси) сосредоточены группы из Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Приаралья (Тумек-Кичиджик), Восточной (Забайкалье, Ангара) и Западной Сибири (Протока), Волго-Уралья (носители ямной культуры), Среднего (Меллятамак), Нижнего Поволжья (Кривая Лука), заволжских, приволжских степей, Калмыкии (племена культур ямной и катакомбной; Чограй I /ямная культура/, Чограй II /ямная культура/, Чограй III /ямная культура/), Русской равнины (Сахтыш II, Ловцы), Поднепровья (Никольское, Деревка, Вовниги, Вольное, Ясенивка, Волошское, Мариуполь, Васильевка I), Подонья (Залозно-Авилковский, Павловский /катакомбная культура/, Пасековский /катакомбная культура/, Госпитальный холм).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Британии (Гоздик, Тевьек), Германии (Оффет, Остдорф и Рогов), Швеции (Вестерьер, Висви), Восточной Пруссии (носители культуры шнуровой керамики), Норвегии (племена неолита), Дании (Кьельберг, Рагенструп; Корсернор, Вельбек), Польши (носители культур воронковидных кубков; Сокальский, Ульвовка), Румынии (Гырчень; Глэвенешть, Корлэтенъ, Стойкань и др.), Прибалтики (носители культур гравенчато-ямочной керамики и боевых топоров Эстонии; Ладожские стоянки, Олсний о-в, Звейншекки, Напа и Муукси) и Украины (племена ямной и катакомбной культур).

В женской группе наибольшие нагрузки по первому дискриминатору несут черепной указатель и высота лица. Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по индексам носовому и черепному. Наибольшая нагрузка по третьему дискриминатору имеет высота лица.

На первом каноническом векторе (58.6% общей изменчивости) наблюдается наивысшая корреляция черепного и носового индексов (положительная) с высотой лица (отрицательная), т.е.

длинноголовые, высоколицые группы с небольшим носовым указателем. На другом полюсе мы имеем противоположный набор признаков (круглоголовые группы, с большим носовым индексом и невысоким лицом). На втором каноническом векторе (36.4% в общей доле дисперсии) отмечена наивысшая корреляция носового указателя (отрицательная) с формой черепной коробки и частично высотой лица (положительная). III канонический вектор (5.1% в общей доле дисперсии) разделяет сопоставляемые группы по высоте лица и частично носовому индексу.

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено в группах Грузии (Тквиави), Приаралья (Тумек-Кичиджик), Волго-Уралья (ямно-полтавского времени), Подонья (Пасековский /катакомбная культура/, Нижняя Баранниковка), Поднепровья (Деревка), Румынии (культура шаровидных амфор, Черновода-Колумбия) и Британии (Тевьек). Максимальные величины зафиксированы у представителей Калмыкии (ямно-катакомбного периода, ямная культура), Поднепровья (Васильевка I, Волошское, Никольское; кемновинская культура), Румынии (Богдэнешть, Гырчень), Индии (Лотгал), Северной Африки (Тафоральт), Грузии (Бедени), Туркмении (Хапуздепе, Геоксюр), Дагестана (Гинчи), Калмыкии (ямная культура), Нижнего (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/, Заливский) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы, фатьяновская культура), Верхнего Приповья (Кузнецкая котловина), Русской равнины (Сахтыш II /культуры льяловская и волосовская/) и Украины (культура шнуровой керамики).

Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Верхнего Приповья (Барнаульско-Новосибирск), Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), Украины (культура шаровидных амфор) и Поднепровья (Вовниги /правобережный/). Максимальные величины приходятся на представителей Русской равнины (Сахтыш II /поздневолосовская культура/), Армянского нагорья (Ланджик), Грузии (Джорджитсминда), Калмыкии (ямно-катакомбного времени, ямная культура), Верхнего Приповья (Кузнецкая котловина, Бийский), Подонья (Дроних, Красный Яр), Поднепровья (Васильевка I, Васильевка II, Волошское), Румынии (Гырчень, культура шаровидных амфор) и Польши (культура шаровидных амфор).

Минимальные значения на III векторе-дискриминаторе выявлены у представителей Грузии (куро-араксская культура; Тквиави, Чнатура, Бедени), Южного Приаралья (Тумек-Кичиджик), Туркмении (Каралепе), Калмыкии (ямно-катакомбного времени), Нижнего Поволжья (хвальинская культура), Западной Сибири (Бараба), Русской равнины (Сахтыш II /волосовская культура/), Поднепровья (Деревка, катакомбная культура), Украины (катакомбная культура) и Румынии (Гырчень). Максимальные величины приходятся на представителей Верхнего Приповья (Кузнецкая котловина), Подонья (Пасековский /катакомбная культура/), Нижнего (Кривая Лука /ямно-катакомб-

ного времени) и Среднего Поволжья (Меллятамак), Армянского нагорья (Джарат) и Поднепровья (Васильевка I).

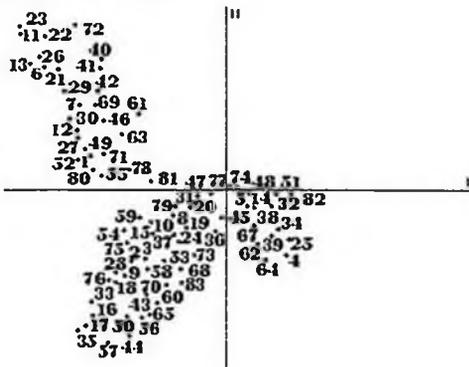


Рисунок 4.1.-24. Результаты канонического анализа по 3 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Значения векторов-дискриминаторов (табл. 4.1.-22.) и графического рисунка 4.1.-24. явствуют о том, что представители куро-араксской культуры Армянского нагорья (Джарат, Мейдансер), Грузии (Джоржитсмида), Северного Кавказа (носители культур энеолит-бронзы), Ирана (Хоту II, Тепе-Гиссар II), Туркмении (Каралепе, Хапуздепе, Геоксюр, Алтындепе, Пархай), Верхнего Приобья (Бийский, Кузнецкая котловина), Восточной Сибири (Лена, Ангара /серово/), Нижнего (Бережнювка) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Калмыкии (носители катакомбной культуры), Поднепровья (Никольскос, Вовниги /правобережный/, Вольнос, Волошкос, Васильевка I, Васильевка III, носители кемновинской культуры), Украины (племена культуры шнуровой керамики), Прибалтики (Звейннеки /VI - IV тыс. до н.э./, Олений о-в), Подонья (Нижняя Баранниковка), Румынии (Гура Бакулуй, Белехаза, Бырлад, Солча; Черника; Черновода-Колумбия; носители культуры шаровидных амфор), Польши (племена культуры воронковидных кубков) и Брстанин (Тевбек) сравнительно компактно локализируются вокруг одного морфологического комплекса.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Армянского нагорья (Ланджик), Грузии (Бедени, Чнатура), Дагестана (Гинчи), Индии (Лотгал), Северной Африки (Афалу, Тафоральт), Калмыкии (носители ямной культуры и ямно-катакомбного времени), Нижнего Поволжья (племена хвалынской культуры, Залвиский, Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Русской равнины (Сахтыш IIa), Подонья (Дроних, Красный Яр), Поднепровья (носители катакомбной культуры; Васильевка II), Украины (племена катакомбной культуры), Германии (Офнет), Румынии (Гырчень, Богдэнешть) и Подунавья (Дриду, Русе).

Анализ антропологического материала позволяет выделить группы, имеющие схожие черты, как с представителями Армянского нагорья и Кавказа в целом, так и с группами Передней Азии. В рамках данного исследования нас в большей

мере интересовал вопрос о том, как происходило расширение влияния восточносредиземноморского населения и их перемещение на территории Евразии. Безусловно, смешение средиземноморских генных потоков играло важнейшую роль в формировании антропологического состава древнего населения Евразии. Полученные данные канонических векторов свидетельствуют о прямых контактах восточносредиземноморского населения с представителями европейской степи, Средней Азии и Сибири. Среди восточноевропейских групп эти черты наиболее отчетливо проявились у представителей Поднепровья (Выхватинцы, носители трипольской культуры), Поволжья (племена хвалынской, фатьяновской, ямной культур и катакомбно-полтавского времени), Калмыкии (носители майкопской, ямной, катакомбной культур, ямно-катакомбного времени), Поднепровья (племена катакомбной культуры), Украины (носители культур трипольской, шнуровой керамики), Прибалтики (Звейннеки, Олений о-в) и др. Среди западноевропейских групп восточносредиземноморский комплекс зафиксирован у племен культур воронковидных кубков и шнуровой керамики из Польши, шаровидных амфор и погребенный с охрой из Румынии, шнуровой керамики из Дунайского бассейна, Восточной Пруссии и Чехии, линейно-ленточной керамики из Венгрии, воронковидных кубков из Германии, мегалитической из Дании и т.д. В целом появление этих групп в Восточной и Западной Европе не противоречило общей исторической ситуации (Chernykh, 1980 и др.).

Таким образом, в эпоху ранней бронзы на территории европейского ареала на фоне сложных этногенетических процессов, в результате которых, вероятно, возникло этническое (или этнополитическое) образование, накапливался большой массив восточносредиземноморского населения, представители которого словно некие маркеры новой эпохи (или культуры?), пронизывали всю толщу матуризованных форм степного населения, постепенно разрушая его морфологическую монолитность.

Кавказские, а также переднеазиатские группы тяготеют как к среднеазиатскому полюсу, так и западносибирскому. Эти тенденции существенны тем, что как у мужчин, так и у женщин эти связи в целом совпадают. Как правило, графики векторов-дискриминаторов, построенные для мужских и женских совокупностей групп, имеют много отличий. В этих отличиях аккумулируется специфика формирования этнического состава мужского и женского населения, определяемая как особенностями исторических событий в отдельных регионах, из которых происходят палеоантропологические серии, так и характером социальных, кровнородственных и брачных связей тех коллективов, антропологический состав которых отражают анализируемые материалы. На основании совпадения общих связей для мужских и женских групп можно предположить о наличии магистра-



Рисунок 4.1.-25. Этнические процессы в первой половине III тыс. до н.э.

льной линии в генезисе антропологического состава.

В конце IV - начале III тыс. до н.э. в различных районах Передней Азии, Кавказа, Индии и Средней Азии население было неоднородным. Возможно, первая дифференциация единого древнейшего антропологического типа связана, как это предполагают Н. Vallois (1939) и М. Carrièri (1961), с хозяйственными занятиями населения. Морфологические варианты, выделенные на территории Средней Азии Т.К. Ходжайовым (1981, 1983) и характерные для представителей восточносредиземноморского типа, имеют как переднеазиатские аналоги (Алексеев, Княткина, Ходжайов, 1983), так и кавказские (Худавердян, 2008).

**Восточносредиземноморский вариант I.** Для этой группы характерны узкий и очень высокий череп; лоб средней ширины и средней наклонности; лицевой скелет высокий и среднеширокий; орбиты низкие; нос среднеширокий, резко выступающий. В эту группу включены представители Армянского нагорья (Ланджик, Джарат), Грузии (носители куро-араксской культуры, Тквиави, Кикети), Дагестана (Гинчи) и Южной Туркмении (Каралепа, Геоксюр). Из восточноевропейских групп теснее всего связаны со средиземноморским I вариантом представители Поднепровья (Выхватинцы, носители трипольской культуры), Калмыкии (Эвдык I /майкопская культура/), Верхнего (поздние фатьяновцы) и Нижнего Поволжья (Кривая Лука /ямно-катакомбного времени/), Подонья (Залдо-Авилловский), Прибалтики (Звейншеки /III - II тыс. до н.э./, Олений о-в) и др.

**Восточносредиземноморский вариант II.** В числе отличительных морфологических признаков -

долихокрания, череп длинный и узкий, сравнительно низкий; лоб среднеширокий и средненаклонный со слабо выраженным надпереносьем; лицевая часть в основном ортогнатная (встречаются и мезогнатные за счет альвеолярного прогнатизма формы), узкая и невысокая, со значительной горизонтальной профилировкой; нос средней ширины, резко выступающий. Относительно грациозное строение черепа и сравнительно низкий свод черепа - наиболее характерные особенности этого варианта по сравнению с другими. В эту группу включены субъекты из Армянского нагорья (Шенгавит, Мейдансер), Южной Туркмении (Алтындепе). Наиболее тесные связи демонстрируют в основном серии из Поволжья (племена хвалынской, фатьяновской культур, ранние фатьяновцы; Кривая Лука /ямная культура/, Подонья (Дроних), Калмыкии (носители ямной культуры, ямно-катакомбного времени; Чограй I, II, III /ямная культура/), Латвии (Звейншеки /вторая половина III тыс. до н.э./), Украины (носители ямной культуры) и т.д.

К средиземноморскому I варианту примыкают черепа из Барава, Протока, Бийского района Верхнего Приобья, а ко II варианту - из Сопка II (Западная Сибирь) и др. Как показал анализ материалов, на территории Евразии облик восточносредиземноморских трансформаций не был одинаковым. Фиксируем по меньшей мере два локальных варианта. Что касается их генетических истоков, то они охватывают довольно широкий ареал в пределах Передней Азии и Закавказья.

Так, морфологические комплексы близкие к восточносредиземноморским, зафиксированы у представителей Поволжья. Наиболее тесные свя-

зи демонстрируют носители ямной культуры (Кривая Лука -1.43) и Туркменин (Пархай 1.42), Ирана (Биль 1.44) и представители катакомбной культуры (Заливский 1.43), Армянского нагорья (Ланджик 1.51) и носители ямно-катакомбного времени (Кривая Лука -1.48), Армянского нагорья (Джарат 1.48) и племена фатьяновской культуры (1.46). Волго-Уралья (племена потаповского типа -1.46) и Армянского нагорья (Шенгавит -1.44), Дагестана (Гинчи 1.45) и носители хвалынской культуры (-1.43), Грузии (Джорджитсминда 1.44) и племена фатьяновской культуры (1.43) и т.д.

Большое сходство со средиземноморцами в пределах своего кластера имеют представители Калмыкии и Русской равнины: Джарат из Армянского нагорья (1.46) и носители ямно-катакомбного времени (-1.44), Чограй III (-1.49) и Караташ из Иранского нагорья (-1.46), Эвдык I (майкопская культура) (1.43) и носители хвалынской культуры Нижнего Поволжья (1.42), Джарат из Армянского нагорья (-1.41) и Эвдык I (майкопская культура) (-1.39), Мейданнер из Армянского нагорья (1.50) и Чограй III (-1.49), носители куро-араксской культуры Грузии (1.54) и Чограй II (-1.51), Эль-Убейда из Южной Месопотамии (1.52) и Сахтыш Па (лыловская культура) (-1.50), Сахтыш Па (волосовская культура) (-1.51) и Гинчи из Дагестана (1.49), Черная гора (-1.54) и Шенгавит из Армянского нагорья (1.50) и т.д.

Наиболее тесные связи демонстрируют представители Армянского нагорья (Мейданнер -1.42) и носители катакомбной культуры Украины (-1.40), Ирана (Караташ -1.47) и носители ямной культуры Украины (-1.45), Поднепровья (Деревка 1.49) и Армянского нагорья (Шенгавит -1.47), носители трипольской культуры Украины (-1.48) и Грузии (Джорджитсминда -1.46), Южной Месопотамии (Эль-Убейда 1.46) и Среднего Дона (Павловский /ямная культура/ -1.43), Поднепровья (Васильева III -1.47) и Армянского нагорья (Мейданнер 1.43), Армянского нагорья (Шенгавит 1.47) и Подонья (Ясырев /катакомбная культура/ 1.45), Грузии (Джорджитсминда 1.46) и Поднепровья (Игреньский 1.44), Армянского нагорья (Ланджик -1.42) и Поднепровья (Вовинги /левобережный/ 1.39), Грузии (Кикети -1.55) и Поднестровья (Выхватинцы 1.54), Южной Месопотамии (Эль-Убейда 1.44) и Прибалтики (Ладожские стоянки 1.40), Ирана (Тепе-Гиссар II -1.49) и Карелии (Олений о-в 1.48), Латвии (Звэйнский III - II тыс. до н.э./ -1.45) и Армянского нагорья (Джарат -1.42), Армянского нагорья (Шенгавит 1.45) и Ладожские стоянки (1.44) и т.д.

Ближние антропологические параллели с представителями Армянского нагорья (в целом Закавказья и Передней Азии) зафиксированы в Западной Европе. Схожие морфологические комплексы зафиксированы у представителей Армянского нагорья (Ланджик -1.46) и Польши (носители культуры воронковидных кубков 1.44), Верхнего Поднестровья (Бильче-Злота -1.43) и Армянского нагорья (Мейданнер -1.41), Чехии (Богемия /культура колоколовидных кубков/ 1.51) и Грузии

(Кикети 1.47), Грузии (Тквиави -1.46) и Польши (носители культуры шнуровой керамики 1.44), Армянского нагорья (Ланджик 1.48) и Венгрии (Алшонемедия 1.42), Грузии (Кикети 1.52) и Венгрии (Алшонемедия 1.48), носители куро-араксской культуры Грузии (1.43) и Словакии (Иванка Дунае 1.40), Польши (Бржесь, Куявский 1.49) и Армянского нагорья (Мейданнер -1.47), Словакии (носители культуры шнуровой керамики 1.47) и Армянского нагорья (Джарат -1.46) и др.

В пределах своего кластера много схожих черт имеют представители Западной Сибири со средиземноморцами: носители куро-араксской культуры Грузии (-1.49) и Протока (1.46), Верхнего Приобья (Бийский 1.54) и Армянского нагорья (Шенгавит -1.51), Верхнего Приобья (Барнаульско-Новосибирск 1.51) и Грузии (носители куро-араксской культуры -1.48), Верхнего Приобья (Бийский 1.43) и Северного Кавказа (1.41), Бараба (1.53) и Шенгавит (-1.50) и т.д.

В пределах восточносредиземноморской изменчивости антропологических признаков, естественно, многие локальные антропологические типы поглощаются антропологическими комплексами, и это в основном те варианты, которые обязаны своим происхождением характеру брачных связей. Но без свидетельств о конкретных исторических событиях очень трудно представить некий перманентный процесс инфильтрации средиземноморского типа в среду европеоидных (а также метисных) племен обширнейшего региона. Начало этих процессов, восходящих к первой половине III тыс. до н.э. (возможно и раньше), как нам кажется, озаменовано оттоком населения из Передней Азии и Закавказья (рис. 4.1-25.). Ян Махник (Machnik, 1972. P. 127-162) указывает на значительные перемещения человеческих групп на «переднеазиатском субконтиненте», приведшие к существенным последствиям в культурной и этнической ситуации на Балканах и в Центральной Европе. При сравнении исследователь выявил близость как в наиболее массовом материале - керамике (кувшины, чаши с утолщенным краем, орнаментальные элементы, технология и пр.), так и в формах медных топоров, фаянсовых бус, ножей и кинжалов, антропо- и зооморфных статуэток и т.д. Аналогии, отмечает исследователь, имеются в размерах поселений и некрополей обеих областей и в характере соотношения их с памятниками этих категорий предшествующего и последующего периодов.

Как известно (см.: Часть I, § 1.1.), Кавказ выступал как крупнейший на территории Старого Света центр металлопроизводства, обеспечивавший своей продукцией древние племена многих областей Европы. Само создание циркумпонтийской провинции связывалось с распространением определенного стереотипа металлургии и металлообработки в результате расселения древних индоевропейцев на запад и юго-запад (Черныш, 1980. P. 326-330). Известно, что с развитием техники литья и усложнением форм изделий бронзолитейным делом стали заниматься только специалисты -

литейщики: некоторые из них жили в общинных поселках, обеспечивая нужды общины, другие отрывались от общины, превращаясь в странствующих мастеров, работающих на заказ с собственным инструментарием, запасами сырья и полуфабрикатов. Р.М. Мунчаев, Е.И. Крупнов и другие выявили продвижение носителей куро-араксской культуры на территорию Восточной Европы.

Исследования химического состава костной ткани степного населения эпохи бронзы позволили М.Б. Медниковой и М.В. Добровольской (2008. С. 321-322) выявить следующую особенность: ряд групп характеризуется повышенной индивидуальной изменчивостью содержания меди в костной ткани. Так, среди скелетных останков молодых мужчин из Пепкинского кургана (носители абашевской культуры) был обнаружен костяк в сопровождении каменной двусторчатой литевой формы и других атрибутов металлургического ремесла. Это вещевое сопровождение, а также чрезвычайно развитый костный рельеф, свидетельствующий об экстремальном развитии мышц верхнего пояса конечностей, торса, руки, позволили исследователям отнести субъекта 79 к металлургам. Проведенный анализ зубных и костной тканей представителей абашевской культуры выявил гораздо более высокие концентрации меди в костной ткани «кузнеца», что также служит подтверждением его профессиональных занятий.

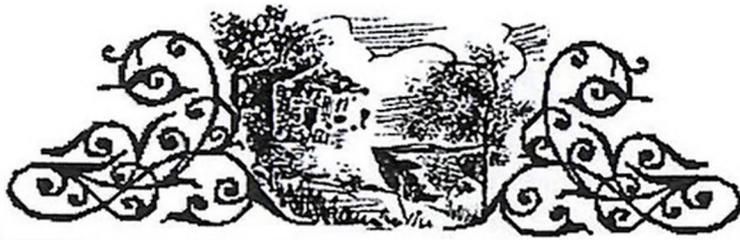
Своеобразная ситуация была выявлена при анализе химического статуса скелетных материалов из раскопок Чограйского могильника. Субъекты из погребений, совершенных с соблюдением традиций носителей ямной культуры, показали стабильно умеренные концентрации меди, в то время как субъекты из тех же курганных некрополей, и даже тех же насыпей, относимые к северокавказской археологической культуре, показывали значительно более высокие концентрации меди.

Примечательно, что для субъектов из ранних и поздних захоронений кротовской культуры динамика изменений концентрации меди незначительна, и только в группе курганных погребений (Сопка II) была выявлена резко повышенная концентрация меди (Медникова, Добровольская 2008. С. 322). У представителя афанасьевской культуры (Суханлиха, к.2, п.1, мужчина) была установлена экстремальная концентрация меди в костной ткани, втрое превышающей среднюю групповую величину. В группе погребений носителей карасукского времени изменчивость концентрации меди в зубных тканях особенно велика и варьирует в пределах одного математического порядка (Медникова, Добровольская 2008. С. 321). В итоге можно допустить, что субъекты с повышенной концентрацией меди в костной ткани были странствующими мастерами - литейщиками. Необходимо отметить о близости носителей абашевской, кротовской, карасукской (см. далее: § 4.2) и проч. культур к представителям Армянского нагорья (и Кавказа в целом), Передней Азии.

Итак, в эпоху бронзы на территории Евразии происходили мощные миграции населения. Активные контакты обусловили определенную культурную интеграцию на огромных участках зоны, названной Н.Я. Мерпертом (1980; 1981; 1984) «контактной непрерывностью». Наряду с малыми и крупными миграциями имели место медленное взаимопроникновение, диффузия населения, антропологических типов, самых различных культурных элементов. Видимо, эта ситуация близка к той, которую по лингвистическим показателям определил Д.А. Ольдерогге («языковый союз») (1983. С. 20). Еще в 1910г. В.А. Городцов, рассматривая этнокультурные связи в эпоху бронзы, писал: «Что же касается культурных течений по русской территории, то можно заметить, что древнейшее из них шло из Месопотамии и отчасти Малой Азии через Кавказ, откуда широким веером распространялось по степи и проникло далеко в глубь леса. Вторым течением явилось среднеазиатское, покрывшее восточную часть леса до р. Камы и всю степь новым наслоением памятников. Наконец, третьим течением последовало сибирское, давшее в пересечении с среднеазиатским течением в области Камы нечто вроде культурного очага, развитие которого, однако, следует отнести уже к железной эпохе» (С. 251).

Морфологическое сходство кавказских, среднеазиатских серий с черепами из могильников древнеземледельческих культур эпохи неолита и бронзы Средней Азии подтверждается исторически. Население, появившееся в Средней Азии, связано с племенами-носителями индоевропейских языков. Что же касается разных культурных традиций эпохи бронзы Западной Сибири, то по мнению В.В. Боброва (1987, 1992, 1994) и других, они сформировались в аридной зоне Сибири на местной субстратной основе под влиянием миграции населения из переднеазиатского очага культур.

Продвижение средиземноморцев на территорию Евразии сопровождалось не только взаимодействием различных культурных элементов, но и смешением, распространением иногда на значительные расстояния от их очага формирования. Анализируя антропологические особенности представителей ранней бронзы, мы фиксируем многие группы в тот период, когда они сравнительно недавно покинули территорию своего формирования и, как следствие, сохранили антропологический комплекс, характерный для исходной территории. Эпоха поздней бронзы и раннего железного века даст нам самые разнообразные примеры дальнейшей судьбы восточноевропейского населения в зависимости от его взаимодействия с другими группами обретенной родины (см. далее). Многие из вышеперечисленных процессов бесспорно носили более сложный локально-хронологический характер, однако ограниченность объема настоящего исследования не позволяет подробно рассмотреть отдельные этапы названных трансформаций.



#### 4.2. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху развитой-поздней бронзы и раннего железа (краниометрическая характеристика)

**Б**олее или менее выраженная гомогенность антропологического облика представителей эпох развитой-поздней бронзы и раннего железа Армянского нагорья с наличием локальных антропологических вариантов как внутри групп, так и за их пределами толкает нас на поиск причин этих явлений. И один из путей этого поиска видится в привлечении антропологических данных по соседям (далеким и близким). Известно, что к эпохе поздней бронзы в этнической ситуации на территории Армянского нагорья произошли важные и существенные изменения (см.: Часть I, §1.1). Началась очередная фаза аридизации климата, сопровождавшаяся уменьшением количества осадков, обмелением рек и озер, засухами, что должно было вызвать падение численности и продуктивности скота вследствие нехватки подножного корма и источников воды. Ухудшались условия и для занятия земледелием, т.е. засушливая фаза была губительна для обеих отраслей производящего хозяйства. Аридизация климата в совокупности с такими факторами, как давление избытка населения на производительные силы в условиях производящего хозяйства, могла стать причиной эпизодических миграций отдельных групп в поисках более благоприятных местобитаний. Последствия событий, происходивших в эпоху поздней бронзы и в начальный период раннего железного века, имели самое непосредственное отношение к этногенетическим взаимоотношениям на территории Евразии.

В силу широкого расселения восточномедитерранского типа на территории Евразии для такого анализа должны быть привлечены практически все более или менее доступные по литературным источникам антропологические данные. Эти краниологические серии (142, табл. 4.2.-1.) представляют собой либо непосредственно предшественников представителей эпохи ранней бронзы, либо их современников из тех же или более отдаленных мест. Мы сочли возможным представить все имеющиеся материалы в таблицах 4.2.-2. - 4.2.-8. Местоположение могильников, из которых выявлены анализируемые материалы, показано на рисунке 4.2.-1.

В этой главе, так же, как и в предыдущей, одним из методов исследования является географический. При изучении географической изменчивости таких признаков, как размеры и форма головы, размеры лица и их соотношения, углы горизонтальной и вертикальной профилировки, выступления носа, т.е. тех признаков, по которым выделяются антропологические типы, на территории Евразии обнаруживается несколько антропологических комплексов, имеющих четкую географическую локализацию и охватывающих, как правило, разные этнические группы (рис. 4.2.-2. - 4.2.-16). Последнее обстоятельство может рассматриваться в качестве общих истоков и тесных, продолжительных контактов групп, относящихся к разным этносам.

Наш экскурс в область систематики начнем с черепной указателя (рис. 4.2.-2). Удлиненная форма черепной коробки (*долхокrania*) была характерна для населения Закавказья, Ирана (Тепе-Гиссар II, Хасанлу), Месопотамии (Киш), Пакистана (Тимаргарха), Средней Азии (Джаркутан, Сапаллитеп, Ранний Тулхар, Тигровая Балка, Маконимор, Кокча 3), Западного Казахстана (племена андроновской культуры), Северного Кавказа (носители кованской культуры), Калмыкии (Элиста и Архара, Чохрай I и II, Чограй II, III), Саратовской, Волгоградско-Астраханской областей (срубная культура), Нижнего (представители срубной культуры, Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (носители авашевской культуры, объединенные серии: Спиридоновка II и Рождественно I; Хрящевка, Ягодное, Кайвель и Пиксыси; Чистый Яр I, Студенцы, Новоселки, Съезжее, Алексеевский, Н. Орлянка I, Хрящевка, Лузановка, Уранваши, Балановский, Пепкинский курган), Верхнего (племена фатьяновской культуры) и лесостепного Поволжья, Башкирии (представители срубной культуры), а также для этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний и развитый этапы/), Южной Сибири (племена афанасьевской культуры), Подонья (Ростов, Алитув, Крепинский, Ясырев /культуры катакомбная и срубная/, Пасековский /катакомбная культура/). По межгрупповому масштабу размеров черепного индекса малые величины зафиксированы также в группах Украины (носители срубной культуры, Шпирочанский), левобережья и правобережья Днепра, Среднего Поднепровья (Островецкий),

Поднепровья (племена культуры многовалпиковой керамики, Чернянка и Широкое, степной Крым), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа, Старые Бедражки), Латвии (Кивуткалнск), Румынии (Сэрата-Монтеору, Пояна, Балнштегь, Трушешть, Пробот, Дойна), Греции и Сицилии.

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (*мезократия*) величин: этнические группы из Ирана (Рас-Шамра), Пакистана (Сарайхола), Северного Кавказа (племена конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Нижнего (Кривая Лука /катакомбная культура/) и Среднего Поволжья (Маклашеевский, Поплавское), Западной (Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Верхнее /федоровская культура/ и Томское Приобье /культуры федоровская, ирменская и поздней бронзы/, Еловка II) и Южной Сибири (носители карасукской, тагарской и пазырыкской культур, Минусинская котловина /федоровская культура/), Приуралья (Луговская), Подонья (Новочеркасск, Павловский), Украины, Нижнего Поднепровья (племена катакомбной культуры) и Латвии (Крейчи).

*Брахикрания* проявляется в сериях из районов Иранского нагорья (Минет-Эль-Бейда, Сналк А-В /V-VI/), Среднего Поволжья (II Полянский, Гулькинский, Тетюшский) и Западной Сибири (Старый Сад, Верхнее и Томское Приобье /ирменская, еловская культуры/).

В географическом отношении концентрация малых величин черепного указателя зафиксирована преимущественно в Европе, в Закавказье, в Передней и Средней Азии, в Индии и в Северной Африке.

Общая высота черепной коробочки (рис. 4.2.-3.) обнаруживает сложную мозаичную картину изменчивости на всем ареале. Очаг малых величин наблюдается в Иране (Рас-Шамра), Пакистане (Сарайхола), Среднем Поволжье (племена авашевской культуры, II Полянский, Гулькинский, Пепкинский курган) и в Греции. Средние размеры высотного диаметра, в пределах 131.3-134.5мм, наличествуют главным образом у этнических групп Кавказа (Н. Геташен, племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа), Месопотамии (Киш), Узбекистана (Сапаллитеп), Среднего (Балановский) и Верхнего Поволжья (племена поздних фатьяновцев), Западной (Верхнее Приобье /ирменская культура/), Южной Сибири (носители карасукской культуры) и в Сицилии.

Максимум представленности по величине высотного диаметра (134.6-137.8мм) наблюдается у этнических групп Кавказа (Арпик, Норадуз, Сарухан, Арцвакар, Ором, носители культуры средне-бронзового периода из Грузии), Ирана (Тепе-Гиссар III, Минет-Эль-Бейда, Хасанлу), Пакистана (Тимаргарха), Узбекистана (Джаркутан), Северо-Восточного Казахстана (племена андроновской культуры), Калмыкии (Чограй I и II), Саратовской (Приволжские степи) и Волгоградско-Астраханской областей (носители срубной культуры), Ниж-

него (представители срубной культуры, Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./), Среднего (Маклашеевский, Тетюшский, Съезжее, Алексеевский) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), у этнических групп Западной (Старый Сад, Баравинская лесостепь, Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Верхнее /федоровская культура/ и Томское Приобье /культуры федоровская, еловская, ирменская и культура поздней бронзы/, Еловка II) и Южной Сибири (племена тагарской культуры, Горный Алтай /пазырыкская культура/). Приуралья (Луговская), Подонья (кочевники степных курганных могильников /I/, Ясырев /последняя четверть III тыс. до н.э. и срубная культура/), Украины (носители культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной), а также у представителей левобережья Днепра и Нижнего Поднепровья.

Большие размеры высотного диаметра в пределах 137.9-141.1 мм сосредоточены на Кавказе (Цамакаберд, носители культур позднебронзового периода из Грузии /II этап/, кобанской из Северного Кавказа, Самтавро /позднебронзовый период - I и II этапы/), на Иранском нагорье (Сналк А-В /V-VI/), в Средней Азии (Тигровая Балка, Кокча 3), в Западном Казахстане (носители андроновской культуры), в Калмыкии (Элиста и Архара), на Нижнем (племена срубной культуры, Кривая Лука /срубная культура/), в Среднем (объединенные серии: Спиридоновка II и Рождественно I; Хрящевка, Ягодное, Кайбелы и Пиксяси; Чистый Яр I, Студенцы, Новоселки, Хрящевка, Лузановка), Верхнем (ранние фатьяновцы) и в лесостепном Поволжье, а также в Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, племена карасукской культуры), у этнических групп в лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний и развитый этапы/), в Башкирии (носители срубной культуры), в Подонье (кочевники степных курганных могильников /III/, Алитув, Новочеркасск), на Украине (представители срубной культуры, Широцанский), в степном Крыме и Поднепровье, в Молдове (Старые Бедражки), в Румынии (Балнштегь) и в Латвии (Крейчи).

Максимальные размеры высотного диаметра в пределах 141.2-153.8 мм сосредоточены главным образом у этнических групп Грузии (субъекты позднебронзового периода /I этап/, Тсеровани /позднебронзовый период - I этап/, Самтавро), Таджикистана (Ранний Тулхар), Среднего Поволжья (Н. Орлянка I, Поплавское), Подонья (Елизаветовский, Беглица, Уранбаш., Ростов), Поднепровья (Чернянка и Широкое, правобережья Днепра), Среднего Поднепровья (Островецкий), Молдовы (Калфа) и Латвии (Кивуткалнск).

Анализируя географическую изменчивость высотного диаметра (рис. 4.2.-4.) на территории Евразии, следует отметить концентрацию малых величин (в пределах 89.0-92.9 мм) в группах из Иранского нагорья (Хасанлу), Среднего Поволжья (Гулькинский), Западной Сибири (Баравинская лесостепь /федоровская культура/) и Латвии (Крейчи).

Рис. 4.2.-I. Местоположение краниологических серий, используемых для межгруппового анализа

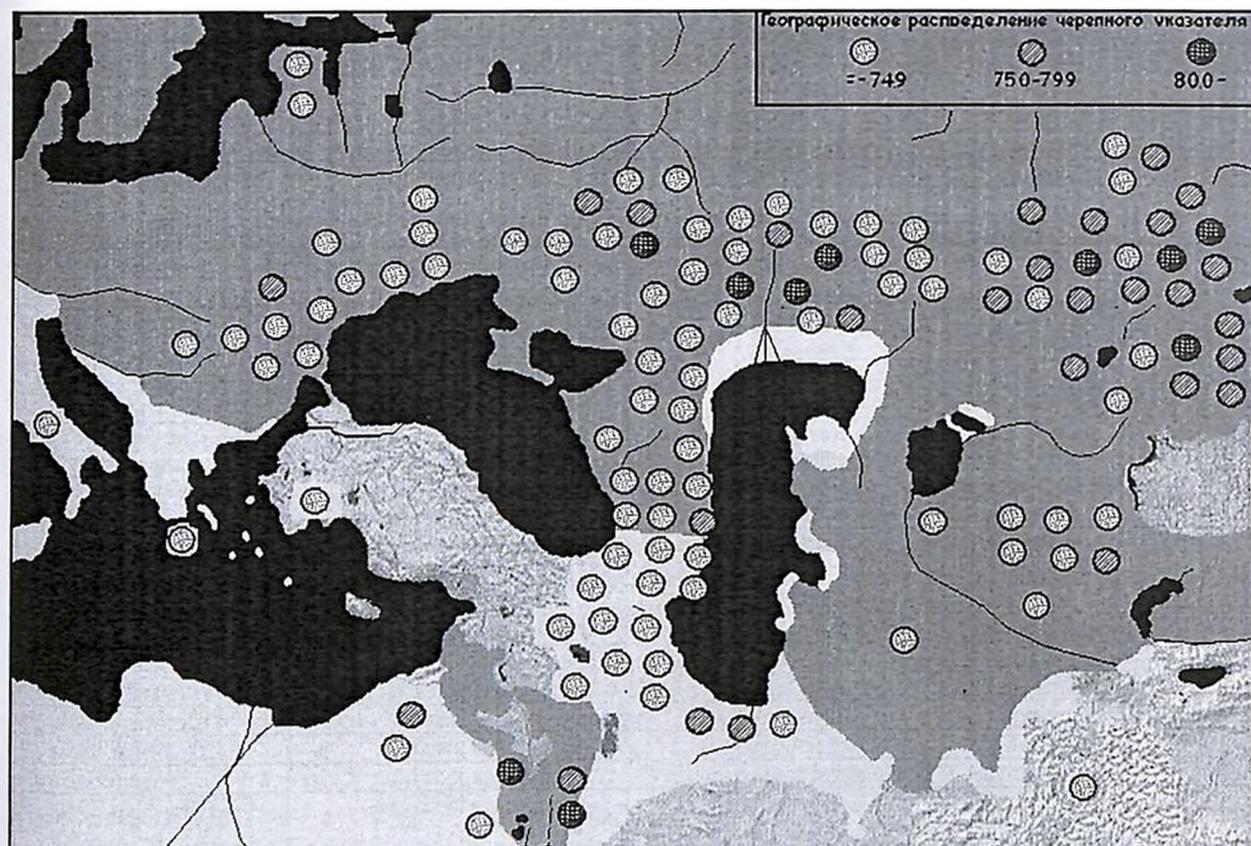
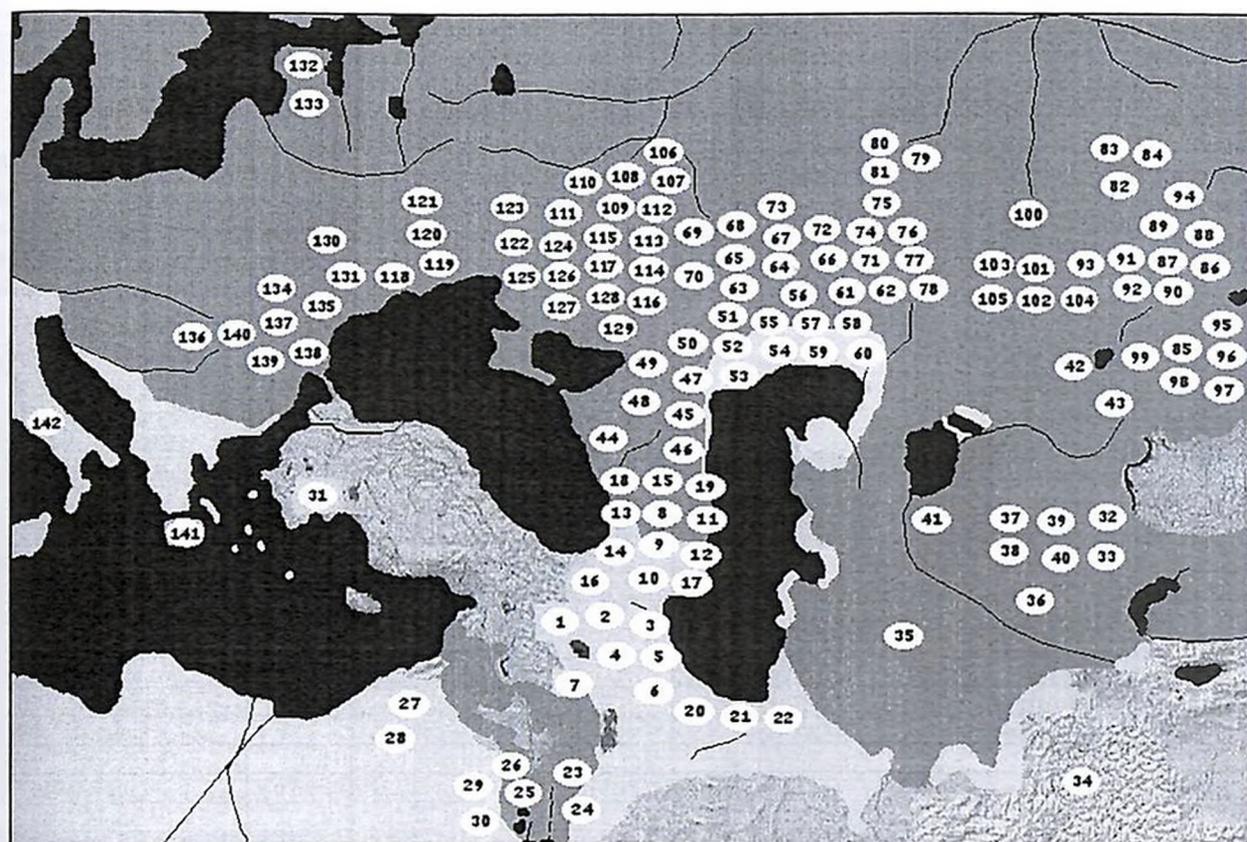


Таблица 4.2.-1.

*Литературные источники краинологических характеристик серий,  
используемых для межгруппового анализа*

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1	Армянское нагорье	Артик	XV/XIV-XI вв. до н.э.	Алексеев, 1974
2	Армянское нагорье	Неркин Геташен	XV/XIV-XI вв. до н.э.	Паликян, 1990 Мкртчян, Папикян, 1997
3	Армянское нагорье	Норадуз	XI-IX/ VIII вв. до н.э.	Алексеев, 1974
4	Армянское нагорье	Сарухан	XI-IX/ VIII вв. до н.э.	Паликян, 1990
5	Армянское нагорье	Арцвакар	XI-IX/ VIII вв. до н.э.	Паликян, 1990
6	Армянское нагорье	Цамакаверд	XI-IX/ VIII вв. до н.э.	Алексеев, 1974
7	Армянское нагорье	Ором	XI-IX/ VIII вв. до н.э.	Мкртчян по Худавердян, 2000
8	Грузия	Сворная серия	среднебронзовый период	Абдушелишвили, 1982
9	Грузия	Сворная серия	позднебронзовый период - I этап	Абдушелишвили, 1982
10	Грузия	Сворная серия	позднебронзовый период - II этап	Абдушелишвили, 1982
11	Грузия	Аваносчеви	среднебронзовый период - I этап	Асланишвили, 2000
12	Грузия	Аваносчеви	позднебронзовый период - II этап	Асланишвили, 2000
13	Грузия	Самтавро	позднебронзовый период - I этап	Абдушелишвили, 1982
14	Грузия	Самтавро	позднебронзовый период - II этап	Абдушелишвили, 1982
15	Грузия	Тсеровани	позднебронзовый период - I этап	Абдушелишвили, 1982
16	Грузия	Тсеровани	позднебронзовый период - II этап	Абдушелишвили, 1982
17	Грузия	Алгети кан.	позднебронзовый период - II этап	Абдушелишвили, 1982
18	Грузия	Самтавро	X-VI вв. до н.э.	Абдушелишвили, 1982
19	Грузия	Трели	X-VI вв. до н.э.	Абдушелишвили, 1982
20	Западный Азербайджан	Мингечаур	X-VIII вв. до н.э.	Касимова, 1960
21	Западный Азербайджан	Мингечаур	VII - VIII вв. до н.э.	Касимова, 1960
22	Иран	Тепе-Гиссар III	вторая половина III тыс. до н.э.	Алексеев, 1980
23	Иран	Рас-Шамра	конец III - первая половина II тыс. до н.э.	Vallois, 1939
24	Иран	Минет-Эль-Бейда	вторая половина II тыс. до н.э.	Vallois, 1939
25	Иран	Хасанлу	конец II - первая половина I тыс. до н.э.	Rathbun, 1972; 1975
26	Иран	Сналк А-В (V-VI)	конец II - первая половина I тыс. до н.э.	Vallois, 1939
27	Иран	Тепе-Джидийян	2000-1500 гг. до н.э.	Rathbun, 1972; 1975
28	Иран	Тепе-Джемшиди	2500-2000 гг. до н.э.	Sappieri, 1973
29	Иран	Бад Хора	2500-2400 гг. до н.э.	Sappieri, 1973
30	Иран	Чога Забвил	2500-2400 гг. до н.э.	Sappieri, 1973
31	Месопотамия	Кши	2500-2400 гг. до н.э.	Maskay, 1929; Алексеев, 1980
32	Пакистан	Сарайхола	II - I тыс. до н.э.	Bernhard, 1968
33	Пакистан	Тимаргарха	II - I тыс. до н.э.	Bernhard, 1968
34	Индия	R-37	конец III - первая половина II тыс. до н.э.	Enhardt, 1965
35	Узбекистан	Джаркутан	II тыс. до н.э.	Ходжайов, Халилов 1977
36	Узбекистан	Сапалитеп	первая половина II тыс. до н.э.	Ходжайов, 1977
37	Таджикистан	Раший Тулхар	конец II тыс. до н.э.	Княткина, 1968; 1976
38	Таджикистан	Тигровая Балка	конец II тыс. до н.э.	Княткина, 1974; 1976
39	Таджикистан	Маконимор	конец II тыс. до н.э.	Княткина, 1976
40	Таджикистан	Сумвар	конец II тыс. до н.э.	Княткина, 1987
41	Южная Приаралье	Кокча 3	конец II тыс. до н.э.	Явлонский, 1986
42	Западный Казахстан	Сворная серия	андроновская культура	сум. данные разных авторов Дремов, 1997
43	Северо-Восточный Казахстан	Сворная серия	андроновская культура	сум. данные разных авторов Дремов, 1997
44	Юго-Осетия	Тлийский	кованская культура	Кочнев по Герасимовой, 1997
45	Северный Кавказ	Сворная серия	кованская культура	Алексеев, 1974
46	Северный Кавказ	Сворная серия	конец II - первая половина I тыс. до н.э.	Алексеев, 1974
47	Калмыкия	Чограй I, II	конец III - первая половина II тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
48	Калмыкия	Элиста и Архара	первая половина II тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
49	Калмыкия	Чограй II, III	культура многоваликовой керамики	Шевченко, 1980; 1986
50	Саратовская обл.	Сворная серия	срубная культура	Шевченко, 1980; 1986
51	Саратовская обл.	Приволжские степи	срубная культура	Фирштейн, 1967
52	Волгоградско-Астраханская обл.	Сворная серия	срубная культура	Шевченко, 1980; 1986
53	Лесостепное Поволжье	Сворная серия	срубная культура	Шевченко, 1980; 1986
54	Нижнее Поволжье	Кривая Лука	конец III - первая половина II тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
55	Нижнее Поволжье	Кривая Лука	срубная культура	Шевченко, 1980; 1986

## Продолжение таблицы 4.2.-1.

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
56	Нижнее Поволжье	Сворная серия	срубная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
57	Нижнее Поволжье	Бережновка, Максютово Политотдельское...	срубная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
58	Среднее Поволжье	Маклашевский	X-VIII вв. до н.э.	Лебец, 1948
59	Среднее Поволжье	П Полянский	X-VIII вв. до н.э.	Алексеев, 1969
60	Среднее Поволжье	Гулькинский	VIII-VI вв. до н.э.	Трофимова, 1954
61	Среднее Поволжье	Тетюшский	VIII-VI вв. до н.э.	Ефимова, 1981
62	Среднее Поволжье	Спиридоновка II Рождественно I	раннесрубная культура	Хохлов, 2000
63	Среднее Поволжье	Спиридоновка II	срубная культура	Хохлов, 2000
64	Среднее Поволжье	Рождественно I	срубная культура	Хохлов, 2000
65	Среднее Поволжье	Хряпшевка, Ягодное, Кайвелы, Пиксяси	срубная культура	сум. данные разных авторов Фирштейн, 1967
66	Среднее Поволжье	Чистый Яр I	срубная культура	Хохлов, 2000
67	Среднее Поволжье	Студенцы	срубная культура	Хохлов, 2000
68	Среднее Поволжье	Новоселки	срубная культура	Хохлов, 2000
69	Среднее Поволжье	Съезжее	срубная культура	Хохлов, 2000
70	Среднее Поволжье	Алексеевский	срубная культура	Хохлов, 2000
71	Среднее Поволжье	Н. Орлянка I	срубная культура	Хохлов, 2000
72	Среднее Поволжье	Поплавское	срубная культура	Хохлов, 2000
73	Среднее Поволжье	Хряпшевка	срубная культура	Лебец, 1954; Герасимова, 1958
74	Среднее Поволжье	Лузановка	срубная культура	Шевиченко, 1986
75	Среднее Поволжье	Урашбаш.	срубная культура	Хохлов, 2000
76	Среднее Поволжье	Балановский	балановская культура	Акимова, 1963
77	Среднее Поволжье	Пепкинский курган	авашевская культура	Лебединская, Герасимова, 1966
78	Среднее Поволжье Правобережье Волги	Сворная серия	авашевская культура	Лебединская, Герасимова, 1966
79	Верхнее Поволжье	Суммарная серия	фатьяновская культура	Денисова, 1975
80	Верхнее Поволжье	Суммарная серия	ранние фатьяновцы	Денисова, 1975
81	Верхнее Поволжье	Суммарная серия	поздние фатьяновцы	Денисова, 1975
82	Юг лесостепной части Волго-Уралья	Сворная серия	средняя бронза потаповский тип	Хохлов (неопубл.)
83	Юг лесостепной части Волго-Уралья	Сворная серия	срубная культура ранний этап	Хохлов (неопубл.)
84	Юг лесостепной части Волго-Уралья	Сворная серия	срубная культура разный этап	Хохлов (неопубл.)
85	Южная Сибирь Минусинская котловина	Сворная серия	андроновская (федоровская) культура	сум. данные разных авторов
86	Западная Сибирь	Старый Сад	IX-VIII вв. до н.э.	Чикишева, 2000
87	Западная Сибирь Барабинская лесостепь	Сворная серия	андроновская (федоровская) культура	Чикишева, 2003
88	Западная Сибирь Кузнецкая котловина	Сворная серия	андроновская (федоровская) культура	Чикишева, 2003
89	Западная Сибирь Верхнее Приобье	Сворная серия	андроновская (федоровская) культура	Чикишева, 2003
90	Западная Сибирь Томское Приобье	Сворная серия	андроновская (федоровская) культура	Чикишева, 2003
91	Западная Сибирь	Еловка II	андроновская (федоровская) культура	Дремов, 1997
92	Западная Сибирь Верхнее Приобье	Сворная серия	ирменская культура	Дремов, 1997
93	Западная Сибирь Томское Приобье	Сворная серия	культура поздней бронзы	Дремов, 1997
94	Западная Сибирь Томское Приобье	Сворная серия	словская культура	Дремов, 1997
95	Западная Сибирь Томское Приобье	Сворная серия	ирменская культура	Дремов, 1997
96	Южная Сибирь Горный Алтай	Сворная серия	афанасьевская культура	Дремов, 1997
97	Южная Сибирь	Сворная серия	карасукская культура	Козинцев, 1977

Продолжение таблицы 4.2.-1.

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
98	Южная Сибирь	Сворная серия	тагарская культура	Козинцев, 1977
99	Южная Сибирь Горный Алтай	Сворная серия	пазырыкская культура	Чикишева, 2000
100	Приуралье Поволжье	Сворная серия	черкаскульская культура	Дремов, 1997
101	Приуралье	Луговская	VIII-V вв. до н.э.	Трофимова, 1941, 1968
102	Башкирия	Сворная серия	срубная культура	Юсупов, 1989
103	Башкирия	Старо-Ябалаклинский	срубная культура	Юсупов, 1989
104	Башкирия	Сворная серия	срубная культура	Юсупов, 1989
105	Башкирия	Красногорский	черкаскульская культура	Шевченко, 1986
106	Подонье	Павловский	первая половина II тыс. до н.э.	Алексеев, 1983
107	Подонье	Ростов	конец III - первая половина II тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
108	Подонье	Новочеркасск	конец III - первая половина II тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
109	Подонье	Крепинский	последняя четверть III тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
110	Подонье	Ясырев	последняя четверть III тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
111	Подонье	Алитуб	последняя четверть III тыс. до н.э.	Шевченко, 1980; 1986
112	Подонье	Ясырев	срубная культура	Шевченко, 1986
113	Средний Дон	Пасековский	срубная культура	Алексеев, 1983
114	Подонье	Елизаветовский	VI - III вв. до н.э.	Батиева, 2007
115	Подонье	Беглица	VI - III вв. до н.э.	Батиева, 2007
116	Нижнее Подонье	кочевники степных курганов	IX - VII вв. до н.э.	Батиева, 2007
117	Нижнее Подонье	кочевники степных курганов	VI - III вв. до н.э.	Батиева, 2007
118	Украина	Сворная серия	последняя четверть III тыс. до н.э.	сум. данные разных авторов Кондукторова, 1964
119	Украина	Сворная серия	срубная культура	сум. данные разных авторов Кондукторова, 1964
120	Украина	Плоские могильники	срубная культура	Круц, 1984
121	Украина	Широчанский	срубная культура	Шевченко, 1986
122	Левобережье Днестра	Сворная серия	срубная культура	сум. данные разных авторов Шевченко, 1986
123	Правобережье Днестра	Сворная серия	срубная культура	сум. данные разных авторов Шевченко, 1986
124	Степной Крым	Каменное	XI - XII вв. до н.э.	Дяченко, Покас, 1984
125	Степное Поднепровье	Сворная серия	культура многоваликовой керамики	сум. данные разных авторов Круц, 1984
126	Поднепровье	Чернянка и Широко	срубная культура везоцерский этап	Зеневич, Круц, 1968
127	Нижнее Поднепровье	Сворная серия	последняя четверть III тыс. до н.э.	сум. данные разных авторов Круц, 1984
128	Нижнее Поднепровье	Сворная серия	срубная культура	сум. данные разных авторов Круц, 1984
129	Среднее Поднепровье	Островец	культура Ноуа	Кондукторова, 1980
130	Прутско-Днестровское междуречье	Калфа	XV - XIII вв. до н.э.	Великанова, 1975
131	Прутско-Днестровское междуречье	Старые Бедражн	культура Ноуа	Великанова, 1975
132	Латвия	Крейчи	II тыс. до н.э.	Ленисова, 1960
133	Латвия	Кивуткалский	культура штрихованной керамики	Ленисова, 1985
134	Румыния	Сэрата-Монтеору	культура Монтеору	Repciu, Gheorghiu., 1949
135	Румыния	Поляна	культура Монтеору	сум. данные разных авторов Некрасова, 1964
136	Румыния	Балнштегь	культура Монтеору с элементами Ноуа	Cristesku, 1965
137	Румыния	Трушешгь	культура Ноуа	Necrasov, Cristesku, 1968
138	Румыния	Пробот	культура Ноуа	Necrasov, 1964
139	Румыния	Дойна	культура Ноуа	Cristesku, Antoniu, 1962
140	Румыния	Сворная серия	поздняя бронза	Necrasov, 1964
141	Греция	Сворная серия	3000 - 1400 гг. до н.э.	Angel, 1944
142	Сицилия	Сворная серия	2000 гг. до н.э.	Angel, 1944

Таблица 4.2.-2.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
1	188.7 (9)	139.9 (9)	134.6 (7)	-	105.3 (7)	99.2 (9)	100.7 (6)	134.1 (8)	73.1 (7)	52.6 (7)	25.7 (7)	32.5 (8)	43.9 (7)	80.1 (7)
2	192.9 (7)	140.3 (7)	133.3 (7)	-	106.3 (7)	100.4 (7)	103.4 (3)	136.3 (7)	76.3 (6)	54.3 (7)	24.3 (7)	33.0 (7)	41.7 (7)	76.0 (7)
3	190.8 (6)	141.4 (7)	136.4 (5)	-	104.8 (5)	96.8 (5)	100.4 (5)	136.5 (6)	73.5 (6)	51.3 (6)	25.0 (6)	32.6 (4)	41.9 (6)	75.2 (5)
4	185.7 (6)	135.3 (6)	134.8 (5)	-	104.0 (4)	95.3 (6)	102.7 (4)	132.5 (2)	71.7 (3)	52.0 (3)	29.9 (4)	33.5 (4)	37.7 (4)	76.0 (3)
5	186.1 (7)	136.3 (6)	137.0 (4)	-	105.6 (5)	95.8 (5)	101.6 (3)	132.7 (4)	68.7 (4)	51.0 (5)	24.4 (5)	31.8 (5)	42.2 (5)	76.0 (4)
6	194.7 (6)	144.2 (6)	139.7 (6)	-	109.5 (6)	100.7 (6)	106.7 (6)	137.2 (6)	78.0 (6)	53.0 (6)	23.3 (6)	32.8 (6)	45.3 (6)	78.0 (6)
7	190.4 (18)	140.8 (17)	136.9 (11)	-	-	98.5 (17)	-	134.4 (15)	74.4 (9)	52.5 (10)	23.8 (11)	33.7 (10)	41.5 (9)	-
8	189.2 (4)	139.6 (5)	135.0 (2)	118.3 (3)	116.0 (1)	99.4 (5)	106.0 (1)	-	76.5 (2)	53.0 (2)	-	31.5 (2)	43.0 (2)	83.0 (2)
9	190.9 (22)	134.8 (21)	144.5 (8)	119.8 (18)	112.0 (8)	98.4 (24)	99.7 (4)	130.7 (4)	74.0 (12)	57.7 (12)	23.7 (10)	34.3 (15)	42.5 (10)	82.8 (6)
10	191.3 (17)	136.5 (19)	140.8 (5)	116.5 (10)	110.0 (5)	99.3 (14)	-	129.0 (1)	74.7 (3)	51.7 (3)	24.8 (5)	35.0 (4)	47.7 (3)	75.5 (2)
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	128.0 (1)	-	-	-	-	-	-
13	185.0 (7)	138.1 (7)	140.0 (3)	118.4 (7)	106.0 (3)	97.3 (7)	98.5 (2)	128.0 (2)	77.2 (4)	56.0 (4)	22.7 (3)	34.4 (5)	42.0 (4)	82.8 (5)
14	194.5 (8)	136.8 (9)	140.8 (5)	118.6 (6)	110.0 (5)	97.3 (6)	-	129.0 (1)	75.5 (2)	51.0 (2)	26.0 (2)	34.0 (2)	42.0 (2)	75.5 (2)
15	193.8 (13)	131.8 (11)	145.5 (4)	120.7 (9)	116.5 (4)	97.8 (13)	101.0 (2)	-	75.0 (5)	60.4 (5)	25.0 (3)	34.0 (7)	43.3 (3)	-
16	191.5 (2)	136.5 (2)	-	118.0 (1)	-	96.0 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
18	193.7 (10)	140.9 (10)	141.8 (6)	121.8 (9)	-	99.3 (10)	104.7 (3)	129.0 (5)	72.6 (5)	52.0 (4)	25.2 (5)	32.3 (3)	42.0 (3)	84.6 (6)
19	201.7 (3)	140.3 (3)	-	132.0 (2)	-	103.0 (1)	-	-	68.0 (1)	50.0 (1)	24.0 (2)	34.0 (1)	-	-
20	182.7 (3)	137.0 (3)	125.0 (2)	-	100.5 (2)	95.3 (3)	98.5 (2)	131.0 (2)	68.5 (2)	50.5 (2)	25.0 (2)	36.5 (2)	43.5 (2)	79.0 (2)
21	189.5 (10)	139.3 (9)	137.1 (7)	-	104.7 (7)	98.2 (9)	96.1 (9)	135.3 (6)	73.7 (9)	55.2 (10)	26.5 (11)	35.1 (8)	43.9 (7)	79.7 (7)
22	189.9 (86)	134.3 (85)	135.4 (75)	-	102.8 (75)	95.6 (86)	-	128.3 (74)	70.2 (87)	50.8 (83)	25.4 (80)	32.1 (83)	41.5 (82)	-
23	180.5 (11)	138.1 (10)	126.9 (9)	-	-	94.2 (10)	-	127.9 (8)	68.4 (8)	51.5 (7)	24.3 (6)	33.9 (8)	41.9 (8)	-
24	182.5 (3)	146.0 (4)	134.8 (3)	-	-	95.7 (3)	-	134.0 (3)	74.3 (3)	54.5 (3)	25.3 (3)	34.3 (3)	39.5 (3)	-
25	189.0 (38)	133.0 (32)	135.6 (13)	-	-	90.6 (36)	-	123.4 (22)	69.4 (31)	51.9 (35)	23.6 (32)	-	-	-
26	180.1 (10)	145.7 (10)	138.5 (10)	-	-	-	-	138.0 (9)	73.4 (8)	-	-	-	-	-
27	190.8 (3)	140.3 (3)	133.3 (3)	-	-	90.5 (3)	-	131.3 (3)	66.5 (3)	49.7 (3)	26.8 (3)	-	-	-
28	178.0 (1)	137.0 (1)	129.5 (1)	-	-	89.0 (1)	-	123.0 (1)	55.0 (1)	41.0 (1)	24.5 (1)	30.5 (1)	38.0 (1)	-
31	189.5 (25)	137.4 (25)	132.7 (9)	-	-	94.7 (26)	-	125.3 (7)	75.3 (3)	57.0 (3)	23.8 (4)	34.0 (11)	41.5 (10)	-
32	183.2 (17)	141.9 (17)	130.1 (17)	-	-	98.4 (17)	-	133.1 (17)	68.8 (17)	52.0 (17)	24.6 (17)	34.4 (17)	41.4 (17)	-
33	190.2 (9)	132.0 (9)	136.0 (9)	-	-	93.8 (9)	-	133.0 (6)	70.3 (8)	50.0 (8)	22.9 (8)	33.3 (8)	41.5 (8)	-
34	187.5 (13)	133.3 (14)	133.8 (12)	115.0 (12)	-	-	-	131.3 (6)	73.1 (12)	52.0 (12)	26.7 (11)	33.9 (12)	42.4 (11)	-

(продолжение)

	72°	75 <sub>(n)</sub> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
1	85.7 (6)	31.1 (7)	134.3 (9)	120.3 (6)	74.7 (9)	49.0 (7)	74.2 (7)	70.91 (9)	95.7 (6)	63.1 (7)	55.9 (8)
2	88.0 (7)	33.2 (5)	134.0 (6)	125.4 (6)	72.8 (7)	44.9 (7)	79.2 (7)	71.6 (7)	97.3	58.2	52.95 (7)
3	84.0 (5)	34.0 (6)	138.0 (5)	122.2 (5)	73.3 (6)	48.8 (6)	77.7 (6)	68.5 (5)	95.9 (5)	60.7 (6)	55.0 (6)
4	85.3	-	136.8 (3)	120.8 (3)	72.8	57.5	88.8	70.5	98.8	62.2	52.0
5	84.3	-	140.4 (3)	129.8 (3)	73.8	47.8	75.3	70.3	96.3	63.6	53.9
6	83.5 (6)	37.3 (6)	132.5 (6)	116.3 (6)	73.7 (6)	43.5 (6)	72.6 (6)	69.9 (6)	97.5 (6)	65.0 (6)	63.4 (6)
7	-	-	137.9 (18)	122.6 (7)	73.95	45.4	75.4	69.96	-	-	-
8	88.0 (2)	31.5 (2)	134.8 (1)	-	74.1 (4)	-	73.3 (2)	71.2 (5)	91.4 (1)	50.0 (1)	54.7 (3)
9	87.0 (4)	31.7 (4)	134.4 (8)	119.3 (7)	71.7 (17)	41.6 (8)	72.1 (10)	72.8 (20)	90.0 (4)	57.6 (3)	49.7 (8)
10	82.5 (2)	32.0 (1)	136.8 (10)	115.2 (2)	72.0 (15)	51.1 (2)	82.2 (2)	72.3 (14)	-	-	65.1 (3)
11	-	-	-	-	67.6 (1)	-	-	70.7 (1)	-	-	-
12	-	-	136.8 (5)	-	63.8 (5)	-	-	75.8 (5)	-	-	57.8 (5)
13	86.3 (3)	32.3 (3)	131.8 (4)	117.4 (3)	74.8 (7)	40.8 (3)	84.7 (4)	69.9 (6)	89.9 (2)	77.0 (13)	60.2 (4)
14	82.5 (2)	32.0 (1)	134.9 (6)	115.2 (2)	70.2 (8)	51.1 (2)	81.1 (2)	70.0 (6)	-	-	65.1 (3)
15	-	-	-	-	69.2 (8)	39.8 (2)	78.3 (3)	74.5 (11)	90.1 (2)	-	39.7 (2)
16	-	-	-	-	71.3 (2)	-	-	70.5 (2)	-	-	-
18	87.7 (3)	34.3 (3)	138.4 (9)	121.2 (5)	73.2 (9)	48.6 (4)	77.0 (3)	69.6 (9)	96.8 (3)	56.8 (1)	50.5 (3)
19	-	-	130.2 (1)	114.3 (1)	68.3 (2)	50.0 (1)	-	81.7 (1)	-	-	-
20	85.0 (2)	31.0 (1)	135.5 (2)	126.0 (2)	75.0 (3)	49.6 (2)	83.8 (2)	69.6	98.5	50.0 (1)	55.8 (2)
21	87.4 (5)	29.0 (3)	133.6 (5)	127.3 (6)	75.0 (7)	47.5 (10)	81.0 (7)	70.5	91.8	63.7 (4)	54.7 (6)
22	86.2 (80)	-	135.3 (61)	124.3 (63)	71.1	50.0	77.3	70.5 (2)	-	59.1	47.8
23	-	-	-	-	76.5 (10)	47.2 (6)	80.91	68.3	-	-	-
24	-	-	-	-	80.0 (3)	46.3 (3)	86.9	65.6	-	-	-
25	-	37.5 (12)	136.9 (18)	124.6 (16)	70.8 (31)	45.6 (31)	68.94 (31)	-	-	63.4 (12)	55.8 (13)
26	-	-	-	-	82.6 (10)	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	73.6 (1)	54.1 (1)	83.7 (1)	64.5 (1)	-	-	-
28	-	-	-	-	76.97 (1)	59.8 (1)	80.2 (1)	65.0 (1)	-	-	-
31	-	31.3 (13)	137.3 (16)	127.1 (13)	71.5 (24)	40.6 (2)	81.6 (10)	-	-	60.8 (14)	44.6 (14)
32	-	-	-	-	77.5 (17)	47.3 (17)	69.4	-	-	-	-
33	-	-	-	-	69.4 (9)	46.5 (8)	71.1	-	-	-	-
34	-	-	-	-	71.1 (13)	51.1 (11)	80.0 (11)	-	-	-	-

Таблица 4.2-3.

Сравнительная кражиологическая характеристика мужских черепов  
Кражиологические признаки (№№ по Мартину)

Номера групп	Кражиологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
35	190.0 (38)	138.8 (41)	137.3 (40)	114.6 (36)	104.5 (37)	96.4 (38)	97.1 (34)	130.3 (42)	70.9 (42)	51.1 (44)	25.1 (41)	31.9 (44)	40.4 (42)	85.9 (33)
36	187.7 (21)	136.3 (19)	133.5 (14)	112.4 (15)	103.2 (15)	96.9 (21)	97.8 (14)	130.5 (21)	71.5 (20)	50.7 (19)	25.2 (20)	33.6 (21)	42.4 (24)	81.6 (18)
37	196.0 (4)	138.0 (4)	142.0 (2)	120.0 (2)	114.0 (2)	97.8 (5)	103.5 (2)	139.0 (3)	77.0 (3)	52.6 (5)	25.4 (5)	34.0 (5)	46.6 (5)	73.3 (3)
38	188.2 (5)	136.4 (5)	138.0 (3)	-	110.0 (4)	97.2 (4)	102.0 (2)	130.7 (3)	68.0 (3)	50.0 (3)	25.0 (3)	31.0 (3)	41.0 (3)	-
39	182.2 (5)	137.7 (3)	-	-	113.0 (1)	97.0 (4)	-	131.2 (4)	72.4 (4)	52.2 (5)	24.8 (5)	31.6 (5)	42.4 (5)	-
40	188.2 (6)	141.0 (4)	135.0 (4)	-	105.0 (3)	97.5 (5)	101.0 (4)	130.0 (5)	73.2 (5)	53.0 (4)	24.8 (5)	31.7 (3)	42.7 (3)	-
41	185.3 (18)	136.9 (17)	141.8 (13)	119.2 (14)	105.6 (13)	97.7 (17)	99.3 (12)	133.1 (16)	68.6 (20)	52.0 (17)	23.94 (16)	30.82 (19)	43.06 (18)	81.3 (13)
42 min-max	188.0	138.3	139.8	-	109.0	96.7	104.3	134.4	68.2	50.8	25.0	32.3	41.6	82.3
43 min-max	184.6	142.6	137.1	-	105.6	98.6	101.6	138.4	69.9	52.3	25.7	32.1	44.4	85.6
44 min-max	186.6	137.8	133.0	-	-	97.8	-	131.0	73.6	53.6	23.0	32.2	41.2	-
45	190.8 (10)	141.6 (11)	139.8 (6)	-	103.3 (3)	101.1 (11)	92.0 (1)	123.6 (5)	75.5 (2)	51.0 (4)	22.8 (4)	34.4 (5)	40.9 (5)	81.5 (2)
46	184.1 (13)	143.9 (9)	133.7 (6)	-	101.8 (6)	97.9 (13)	96.8 (5)	138.3 (8)	71.1 (9)	52.3 (9)	24.6 (9)	32.1 (9)	42.2 (7)	85.3 (6)
49	195.5 (2)	132.5 (2)	-	117.0 (2)	-	100.0 (2)	-	133.5 (2)	72.5 (2)	-	23.5 (2)	32.0 (2)	-	78.0 (2)
50	187.4 (15)	140.4 (15)	135.0 (9)	114.9 (14)	102.1 (9)	97.3 (15)	98.0 (9)	133.8 (14)	70.5 (15)	50.4 (15)	25.1 (15)	31.7 (15)	42.8 (15)	81.9 (14)
51	191.2 (15)	139.1 (15)	135.7 (9)	115.5 (6)	105.3 (9)	95.8 (15)	101.5 (8)	135.3 (11)	70.4 (11)	-	-	-	-	82.2 (9)
52	195.0 (26)	141.5 (22)	137.4 (8)	118.7 (19)	111.6 (8)	99.6 (24)	106.3 (6)	137.7 (17)	71.4 (16)	52.2 (15)	25.4 (19)	32.2 (19)	43.8 (18)	80.5 (11)
53	190.9 (20)	137.7 (18)	140.1 (15)	119.0 (19)	106.4 (14)	97.9 (21)	100.1 (12)	134.7 (18)	70.5 (17)	52.4 (16)	24.8 (15)	33.9 (14)	43.6 (14)	80.9 (15)
55	191.4 (20)	138.7 (17)	138.6 (14)	119.5 (19)	108.0 (13)	99.1 (22)	103.1 (11)	134.6 (18)	71.7 (20)	51.8 (20)	25.5 (22)	31.6 (19)	43.3 (21)	84.4 (15)
56	188.1 (34)	138.6 (32)	136.3 (17)	-	-	98.2 (33)	-	137.2 (27)	70.0 (26)	-	-	-	-	81.4 (20)
57	193.3 (16)	143.3 (16)	138.3 (6)	117.9 (13)	-	100.0 (14)	-	137.0 (13)	71.2 (12)	51.7 (10)	26.4 (9)	-	43.8 (12)	81.8 (8)
58 min-max 3-5	187.2	142.2	137.2	-	105.2	94.0	99.0	135.2	69.4	52.6	25.4	31.0	-	83.6
59 min-max 2-6	178.2	148.0	130.3	-	97.3	96.8	92.0	135.2	66.2	50.8	27.5	34.0	-	87.5
60 min-max 1-2	171.5	137.5	126.5	-	98.5	91.5	95.5	135.0	63.5	52.0	28.5	32.0	-	75.0
61 min-max 2-7	182.8	145.0	136.0	-	104.0	97.7	96.0	133.6	71.0	52.3	23.9	33.3	-	84.3
62	190.8 (19)	134.9 (18)	141.1 (11)	117.4 (18)	-	98.7 (18)	-	130.3 (16)	72.5 (17)	51.9 (17)	23.5 (16)	32.6 (13)	42.9 (14)	80.3 (17)
63	191.9 (15)	135.5 (15)	141.9 (9)	118.2 (15)	-	99.1 (15)	-	131.3 (13)	72.8 (14)	51.8 (14)	23.4 (13)	32.8 (10)	43.0 (11)	80.5 (15)
64	186.8 (4)	132.0 (3)	137.5 (2)	113.3 (3)	-	96.7 (3)	-	126.0 (3)	70.8 (3)	52.3 (3)	23.9 (3)	32.0 (3)	42.4 (3)	78.5 (3)
65	191.3 (24)	136.5 (24)	139.3 (17)	118.2 (23)	-	98.6 (25)	-	134.0 (22)	71.6 (23)	53.2 (22)	25.1 (19)	-	43.8 (20)	80.9 (22)
66	190.8 (5)	138.4 (5)	140.8 (4)	116.0 (3)	-	99.6 (5)	-	139.0 (3)	73.2 (5)	53.2 (5)	25.3 (5)	32.6 (5)	41.9 (5)	77.3 (3)
67	190.2 (6)	140.2 (6)	140.5 (6)	117.8 (6)	-	98.0 (7)	-	135.7 (7)	71.7 (7)	52.1 (7)	25.7 (7)	32.9 (7)	41.8 (7)	83.2 (6)
68	190.0 (9)	139.0 (9)	140.1 (7)	117.7 (9)	-	96.1 (9)	-	136.6 (8)	73.9 (6)	53.2 (8)	24.9 (8)	31.7 (7)	42.5 (8)	80.0 (7)
69	186.5 (8)	141.9 (8)	137.3 (8)	115.6 (7)	-	95.3 (8)	-	135.8 (8)	67.6 (7)	50.2 (7)	24.5 (8)	30.9 (8)	41.4 (8)	80.6 (7)

(продолжение)

	72°	75 <sup>(1)</sup> °	77°	zm'°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
35	87.2 (33)	31.6 (40)	137.6 (34)	126.7 (32)	73.1 (35)	49.5 (41)	75.8 (41)	69.9 (32)	92.5 (34)	60.2 (35)	59.8 (42)
36	85.4 (15)	34.1 (14)	135.6 (20)	122.9 (15)	73.3 (18)	48.9 (17)	79.7 (21)	71.2 (14)	95.0 (18)	72.1 (10)	59.1 (17)
37	88.0 (3)	39.6 (5)	133.6 (5)	127.7 (4)	70.2 (4)	48.2 (5)	72.97 (5)	70.9 (4)	90.5 (2)	-	71.4 (5)
38	82.0 (2)	43.0 (1)	136.2 (2)	125.0 (2)	71.7 (5)	50.4 (3)	75.6 (3)	71.3 (4)	92.8 (2)	60.0 (1)	56.6 (2)
39	80.0 (2)	32.0 (3)	138.7 (2)	122.0 (5)	73.2 (3)	47.6 (5)	74.5 (5)	70.5 (3)	-	-	59.5 (4)
40	-	36.0 (4)	134.0 (1)	121.2 (2)	74.8 (4)	47.6 (4)	74.2 (3)	69.2 (8)	97.5 (3)	54.5 (1)	47.8 (2)
41	84.3 (14)	34.0 (8)	137.8 (15)	130.2 (10)	73.82 (17)	45.69 (16)	71.39 (8)	71.87 (15)	94.04 (10)	64.30 (5)	59.95 (15)
42 min-max	85.0	32.8	134.4	120.2	73.7	50.7	74.9	69.93	97.4	62.8	53.2
43 min-max	86.2	30.7	140.2	128.8	77.3	49.4	72.7	69.2	96.3	63.8	57.0
44 min-max	-	-	-	-	73.9	42.92	-	70.98	-	-	-
45	86.0 (2)	36.5 (2)	138.5 (4)	125.5 (2)	74.4 (10)	44.8 (4)	84.4 (5)	71.4 (11)	89.1 (3)	75.3 (3)	54.7 (3)
46	87.5 (6)	33.5 (6)	140.1 (12)	128.9 (7)	79.4 (9)	47.1 (9)	76.0 (7)	68.1 (8)	95.1 (5)	68.8 (4)	65.9 (5)
49	86.0 (2)	35.0 (2)	132.5 (2)	-	67.7 (2)	46.5 (2)	72.5 (2)	75.5 (2)	-	64.2 (2)	50.0 (2)
50	84.9 (14)	32.9 (13)	136.0 (14)	128.1 (14)	75.1 (15)	49.3 (15)	74.1 (15)	69.4	95.99	68.0 (11)	61.7 (13)
51	85.3 (9)	34.0 (9)	135.2 (7)	126.0 (6)	73.5 (14)	47.8 (11)	77.6 (7)	68.9 (14)	95.7 (8)	68.4 (6)	58.6 (6)
52	85.5 (11)	35.9 (9)	137.2 (16)	127.0 (14)	72.9 (22)	49.7 (14)	73.6 (18)	70.4 (22)	95.3 (6)	68.7 (5)	56.6 (11)
53	85.7 (15)	34.3 (11)	136.5 (17)	126.7 (13)	72.4 (18)	47.7 (15)	77.4 (14)	71.1 (18)	94.1 (12)	67.1 (9)	54.9 (12)
55	86.3 (16)	34.0 (15)	136.3 (20)	125.4 (19)	72.2 (16)	49.7 (20)	73.1 (19)	71.5 (17)	95.5 (11)	63.4 (14)	61.2 (16)
56	85.3 (19)	34.3 (19)	138.0 (20)	129.1 (15)	73.7	48.7	73.8	70.9	94.3	64.8	58.1
57	87.2 (8)	33.1 (8)	137.1 (12)	128.2 (9)	73.8 (15)	51.7 (10)	74.3 (13)	69.8 (14)	-	58.9 (5)	59.0 (9)
58 min-max	88.6	27.2	-	-	76.1	48.3	-	66.2	94.2	-	-
59 min-max	83.8	24.8	143.0	134.5	83.3	54.2	-	65.5	94.6	59.4	37.6
60 min-max	82.0	29.5	159.0	126.0	80.3	54.9	-	66.6	96.96	41.6	54.7
61 min-max	86.0	25.4	143.5	133.3	80.8	45.7	-	67.4	92.4	56.5	49.8
62	86.4 (16)	31.7 (16)	134.1 (18)	120.6 (16)	70.8 (18)	45.6 (16)	75.8 (17)	73.2 (18)	-	-	55.2 (18)
63	86.5 (14)	32.8 (13)	133.6 (15)	120.1 (14)	70.7 (15)	45.5 (13)	75.9 (14)	73.2 (15)	-	-	54.6 (14)
64	86.0 (2)	26.7 (3)	136.5 (3)	124.0 (2)	71.4 (3)	45.9 (3)	75.6 (3)	73.3 (3)	-	-	57.2 (4)
65	86.5 (22)	35.6 (18)	134.7 (22)	124.0 (17)	71.4 (24)	47.8 (18)	77.1 (20)	72.3 (24)	-	67.6 (14)	62.1 (15)
66	82.0 (3)	31.2 (5)	135.8 (5)	127.5 (4)	72.6 (5)	47.5 (5)	77.7 (5)	71.97 (5)	-	-	62.1 (5)
67	83.8 (6)	33.8 (6)	137.1 (7)	122.3 (7)	73.8 (6)	49.5 (7)	78.7 (7)	69.91 (6)	-	-	59.5 (7)
68	83.0 (6)	32.2 (5)	135.1 (9)	121.7 (7)	73.2 (9)	46.7 (8)	74.4 (8)	69.2 (9)	-	-	58.2 (8)
69	85.2 (3)	31.4 (7)	137.6 (8)	124.3 (7)	75.8 (8)	48.1 (7)	74.8 (8)	67.2 (8)	-	-	67.2 (9)

Таблица 4.2.-4.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Маршцу)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
70	192.0 (2)	141.5 (2)	137.5 (2)	116.5 (2)	-	98.5 (2)	-	139.0 (2)	68.5 (2)	52.0 (2)	25.5 (2)	31.2 (2)	45.6 (2)	79.0 (2)
71	192.0 (2)	138.5 (2)	144.0 (2)	118.5 (2)	-	101.0 (2)	-	137.0 (2)	77.5 (2)	54.5 (2)	25.9 (2)	32.2 (2)	43.5 (2)	81.0 (2)
72	191.5 (2)	136.5 (2)	142.0 (2)	118.0 (2)	-	97.0 (2)	-	137.2 (2)	74.0 (2)	52.1 (2)	24.6 (2)	33.7 (2)	44.7 (2)	82.0 (2)
73	192.2 (13)	136.7 (12)	138.7 (9)	118.3 (11)	107.6 (9)	98.4 (13)	102.4 (9)	134.5 (11)	72.3 (12)	52.6 (12)	25.2 (10)	33.0 (12)	43.7 (11)	80.9 (12)
74	187.5 (11)	139.8 (11)	138.2 (10)	119.2 (11)	104.9 (10)	98.4 (11)	102.2 (10)	134.9 (11)	68.6 (11)	49.4 (11)	24.5 (11)	31.5 (11)	43.7 (11)	84.4 (11)
75	193.0 (2)	141.0 (2)	142.5 (2)	118.5 (2)	-	97.5 (2)	-	133.5 (2)	70.2 (2)	49.7 (2)	23.4 (2)	32.6 (2)	41.2 (2)	81.0 (2)
76	189.6 (12)	136.8 (12)	133.7 (9)	-	-	99.7 (12)	-	130.4 (11)	70.7 (12)	53.1 (12)	24.7 (12)	33.0 (11)	46.7 (11)	-
77	186.5 (14)	138.7 (14)	129.6 (14)	113.1 (14)	103.3 (13)	97.1 (13)	98.2 (12)	133.0 (13)	70.2 (13)	52.5 (13)	25.2 (13)	32.5 (12)	43.2 (12)	81.5 (12)
78	187.6 (20)	139.8 (19)	130.8 (18)	-	-	98.6 (18)	99.06 (17)	134.5 (19)	70.0 (19)	52.4 (19)	24.6 (19)	32.6 (18)	43.2 (17)	81.8 (13)
83	190.8 (19)	134.9 (18)	141.1 (11)	117.4 (18)	-	98.7 (18)	-	130.3 (16)	72.5 (17)	51.9 (17)	23.5 (16)	32.6 (13)	42.9 (14)	80.3 (17)
84	189.9 (63)	138.8 (62)	139.3 (53)	117.8 (57)	-	97.7 (64)	-	135.5 (59)	71.2 (59)	51.9 (61)	24.9 (58)	32.2 (60)	42.9 (59)	81.5 (57)
85	186.0 (22)	145.0 (22)	139.3 (21)	117.9 (18)	106.2 (21)	101.7 (22)	101.6 (20)	140.7 (20)	67.8 (21)	50.2 (21)	25.8 (21)	31.7 (21)	44.4 (21)	83.3 (16)
86	182.8 (11)	149.3 (12)	135.8 (5)	117.3 (10)	104.0 (5)	99.8 (13)	100.0 (4)	143.0 (8)	70.7 (10)	52.8 (10)	25.8 (10)	33.2 (7)	45.6 (7)	85.2 (9)
87	185.11 (9)	140.67 (9)	135.43 (7)	116.14 (7)	102.29 (7)	92.14 (8)	97.57 (7)	141.29 (7)	72.43 (7)	52.78 (8)	24.72 (9)	32.80 (7)	44.60 (7)	79.43 (7)
88	181.32 (19)	139.68 (19)	135.50 (17)	115.14 (18)	105.06 (17)	95.80 (20)	101.35 (17)	134.19 (16)	69.65 (20)	50.60 (20)	24.70 (19)	31.84 (19)	43.73 (18)	81.69 (16)
89	182.50 (10)	143.00 (10)	136.40 (10)	117.67 (9)	102.80 (10)	98.33 (12)	101.35 (10)	139.00 (9)	68.50 (10)	49.90 (10)	26.22 (11)	32.50 (12)	43.50 (12)	83.10 (10)
90	185.12 (25)	146.28 (18)	135.93 (15)	116.06 (16)	106.92 (13)	96.00 (38)	99.11 (10)	142.00 (14)	70.17 (35)	50.57 (35)	25.57 (34)	32.84 (37)	44.41 (34)	78.15 (13)
91	185.3 (26)	146.6 (19)	135.1 (14)	116.1 (16)	106.9 (13)	96.0 (46)	103.7 (10)	140.4 (16)	70.2 (38)	50.5 (37)	25.6 (40)	32.8 (42)	44.5 (35)	78.7 (11)
92	183.0 (25)	146.0 (22)	134.1 (18)	118.2 (18)	102.1 (16)	96.6 (34)	102.5 (10)	139.2 (14)	70.0 (20)	49.4 (19)	25.5 (22)	31.4 (21)	44.0 (21)	82.9 (16)
93	182.3 (21)	145.1 (15)	135.6 (14)	117.2 (13)	104.8 (14)	98.6 (19)	103.9 (11)	139.2 (10)	70.2 (14)	50.4 (14)	25.5 (15)	32.6 (17)	44.6 (15)	81.2 (8)
94	184.6 (9)	148.8 (5)	136.3 (6)	-	105.0 (6)	98.2 (8)	105.2 (5)	139.7 (3)	70.2 (8)	49.8 (8)	25.2 (7)	32.8 (9)	43.8 (8)	79.5 (2)
95	180.6 (12)	143.2 (10)	135.0 (8)	-	104.6 (8)	98.8 (10)	102.8 (6)	139.0 (7)	70.2 (6)	51.3 (6)	25.7 (8)	32.4 (8)	45.6 (7)	81.8 (6)
96	190.9 (34)	141.9 (32)	139.5 (25)	114.8 (20)	106.9 (25)	100.5 (38)	102.2 (22)	139.2 (31)	70.5 (33)	51.8 (31)	26.4 (33)	31.5 (33)	44.6 (24)	80.8 (23)
97	186.2 (19)	146.3 (20)	134.4 (17)	115.7 (19)	103.5 (18)	98.0 (22)	99.6 (16)	138.9 (17)	73.7 (21)	52.6 (22)	25.5 (22)	34.1 (23)	43.6 (21)	82.2 (17)
98	186.9 (319)	140.6 (293)	135.9 (257)	115.9 (241)	105.0 (258)	98.8 (346)	101.7 (223)	137.6 (224)	71.8 (290)	51.6 (311)	24.9 (304)	32.8 (301)	43.4 (273)	82.3 (252)
99	182.25 (53)	143.58 (48)	134.98 (44)	116.75 (44)	105.11 (44)	95.79 (53)	100.10 (39)	139.08 (40)	74.55 (49)	53.95 (48)	25.73 (50)	34.00 (44)	43.59 (44)	81.62 (39)
100	184.3 (16)	145.9 (16)	133.4 (11)	117.0 (12)	102.9 (11)	98.2 (13)	99.9 (10)	139.2 (12)	73.6 (11)	52.8 (12)	24.7 (13)	33.6 (12)	42.6 (12)	82.5 (10)
101 min-max	185.2 5-13	146.8	135.0	-	100.3	94.9	98.0	140.6	72.0	54.3	27.1	34.1	-	77.6
102	188.3 (50)	139.8 (50)	138.4 (50)	-	-	98.1 (50)	-	136.6 (50)	70.3 (50)	52.8 (50)	24.8 (50)	32.5 (50)	44.1 (50)	80.1 (50)
103	188.2 (13)	140.0 (13)	140.0 (10)	120.4 (8)	106.8 (11)	99.5 (13)	99.1 (8)	138.2 (13)	71.5 (12)	53.3 (12)	24.7 (12)	33.0 (12)	44.8 (12)	82.8 (9)
104	187.5 (13)	138.3 (12)	139.4 (8)	117.5 (12)	106.9 (7)	99.5 (13)	100.6 (5)	136.5 (11)	70.0 (13)	52.3 (13)	25.0 (13)	31.7 (13)	43.9 (13)	81.3 (13)

(продолжение)

	72°	75 <sub>(1)</sub> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
70	84.0 (1)	31.0 (1)	134.0 (2)	123.0 (2)	73.8 (2)	49.0 (2)	68.4 (2)	69.7 (2)	-	-	52.9 (2)
71	87.0 (2)	38.5 (2)	133.5 (2)	126.0 (2)	72.2 (2)	47.6 (2)	73.9 (2)	72.93 (2)	-	-	73.4 (2)
72	88.0 (2)	32.5 (2)	136.0 (2)	123.0 (2)	71.4 (2)	47.4 (2)	75.6 (2)	71.1 (2)	-	-	72.9 (2)
73	86.1 (12)	37.7 (10)	132.8 (12)	122.6 (9)	71.0 (12)	48.5 (10)	76.1 (11)	71.99 (13)	95.2 (9)	69.8 (8)	69.1 (9)
74	84.2 (11)	33.9 (11)	138.0 (11)	126.5 (11)	74.6 (11)	49.8 (11)	72.1 (11)	70.4 (11)	97.5 (10)	60.0 (11)	56.7 (11)
75	83.5 (2)	33.0 (2)	129.5 (2)	123.0 (2)	73.1 (2)	47.1 (2)	79.3 (2)	69.2 (2)	-	-	60.7 (2)
76	-	29.6 (9)	137.7 (10)	124.8 (12)	72.2 (12)	46.7 (12)	77.3 (11)	72.9 (12)	-	59.4 (8)	59.3 (10)
77	86.2 (12)	32.8 (9)	138.8 (13)	126.6 (11)	74.5 (14)	48.2 (13)	75.2 (12)	70.1 (13)	94.9 (12)	61.9 (8)	58.1 (9)
78	86.0 (17)	-	-	-	74.8 (19)	48.1 (19)	75.2 (17)	70.6 (18)	-	-	-
83	86.4 (16)	31.7 (16)	134.1 (18)	120.6 (16)	70.8 (18)	45.6 (16)	75.8 (17)	73.2 (18)	-	-	55.2 (18)
84	84.7 (52)	34.0 (53)	135.3 (62)	124.1 (54)	73.0 (62)	48.5 (59)	75.2 (59)	70.4 (60)	-	-	59.6 (61)
85	85.4 (18)	33.7 (18)	137.7 (18)	127.7 (18)	78.0 (22)	51.7 (20)	70.9 (19)	70.2 (22)	92.9 (20)	62.9 (19)	53.7 (19)
86	88.4 (9)	24.4 (8)	142.1 (13)	132.0 (6)	82.2 (10)	48.8 (10)	72.8 (7)	66.4 (10)	95.0 (4)	54.0 (6)	48.3 (8)
87	84.57 (7)	28.50 (6)	138.99 (8)	129.98 (8)	76.06 (9)	47.11 (8)	73.63 (7)	64.75 (7)	95.41 (7)	58.14 (5)	59.56 (8)
88	85.50 (16)	28.75 (16)	136.39 (20)	126.88 (19)	77.23 (19)	49.14 (19)	73.25 (17)	68.77 (17)	96.58 (17)	60.16 (14)	46.94 (17)
89	84.90 (10)	28.10 (10)	140.46 (13)	129.94 (8)	78.98 (9)	53.15 (10)	74.86 (12)	68.75 (9)	98.68 (10)	55.58 (9)	55.51 (5)
90	84.33 (9)	22.83 (23)	138.71 (35)	133.13 (16)	79.88 (18)	50.57 (30)	74.26 (34)	65.85 (18)	99.11 (10)	51.34 (22)	51.81 (29)
91	84.5 (11)	22.1 (23)	139.0 (46)	133.6 (17)	79.9 (18)	51.0 (31)	74.2 (35)	65.9 (19)	99.1 (10)	51.8 (23)	52.4 (39)
92	84.8 (12)	25.1 (13)	141.0 (24)	133.4 (12)	80.3 (21)	51.6 (18)	71.6 (19)	68.1 (20)	100.6 (9)	60.1 (19)	59.1 (22)
93	85.3 (9)	30.7 (10)	141.9 (15)	131.6 (10)	79.9 (15)	50.0 (12)	73.7 (15)	68.4 (14)	99.1 (11)	61.4 (14)	58.7 (19)
94	86.0 (3)	30.0 (5)	140.9 (7)	132.5 (5)	80.8 (5)	50.9 (6)	75.2 (8)	65.9 (5)	99.4 (5)	56.0 (7)	58.0 (9)
95	85.0 (6)	31.4 (5)	142.8 (8)	130.6 (5)	79.4 (10)	49.1 (6)	72.0 (7)	69.9 (9)	98.9 (6)	66.8 (7)	59.3 (9)
96	85.0 (25)	34.4 (22)	137.9 (29)	127.6 (22)	74.4 (32)	51.2 (31)	69.9 (24)	70.8 (32)	95.6 (22)	63.9 (19)	58.7 (21)
97	87.9 (15)	29.8 (16)	140.5 (20)	132.0 (19)	78.3 (18)	48.5 (21)	77.6 (21)	67.3 (20)	95.7 (16)	54.7 (15)	51.9 (19)
98	85.1 (241)	30.5 (234)	140.3 (275)	128.7 (247)	75.3 (285)	48.3 (301)	75.8 (270)	70.3 (290)	96.8 (224)	59.1 (254)	53.4 (279)
99	88.80 (40)	25.65 (40)	141.05 (47)	130.62 (44)	79.10 (46)	47.90 (47)	78.2 (47)	67.04 (47)	95.74 (39)	53.47 (37)	50.38 (47)
100	85.9 (10)	26.5 (10)	142.8 (12)	132.3 (11)	79.2 (16)	46.6 (12)	79.1 (12)	67.6 (13)	97.9 (10)	56.1 (11)	56.5 (21)
101 min-max	84.1	25.6	145.3	129.7	78.9	49.91	-	64.7	97.8	50.4	41.2
102	86.0 (50)	35.1 (50)	136.7 (50)	126.0 (50)	74.25	46.97	73.7	70.2	-	-	-
103	86.8 (9)	35.0 (7)	137.2 (13)	126.8 (10)	74.4 (13)	46.4 (12)	73.7 (12)	71.1 (13)	92.8 (8)	66.9 (10)	67.8 (12)
104	85.5 (12)	34.9 (11)	136.7 (13)	125.7 (10)	73.8 (12)	48.1 (13)	72.2 (13)	71.95 (12)	94.2 (5)	64.7 (10)	60.6 (11)

Таблица 4.2.-5.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (АЭЭ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
105	183.2 (6)	148.3 (6)	132.7 (6)	117.8 (6)	103.7 (6)	98.4 (5)	-	142.2 (5)	74.6 (5)	-	26.0 (5)	35.5 (4)	-	84.4 (5)
106	180.9 (6)	140.8 (4)	-	-	-	101.7 (6)	-	143.5 (6)	69.0 (4)	53.5 (4)	26.8 (4)	33.3 (4)	45.7 (4)	-
112	195.3 (10)	137.9 (10)	136.3 (4)	117.1 (8)	110.0 (5)	99.5 (8)	107.0 (3)	135.2 (6)	69.0 (6)	50.3 (6)	25.7 (6)	30.6 (8)	43.6 (8)	80.7 (6)
113	204.5 (2)	131.0 (2)	-	-	-	97.5 (2)	-	-	68.0 (1)	-	-	-	-	-
114	186.8 (7)	145.0 (7)	144.0 (7)	-	-	101.0 (7)	-	134.7 (7)	75.2 (7)	52.8 (7)	25.2 (7)	33.7 (7)	44.8 (7)	-
115	190.3 (4)	137.7 (4)	149.0 (4)	-	-	97.5 (4)	-	130.3 (4)	71.7 (4)	52.0 (4)	25.3 (4)	33.3 (4)	41.3 (4)	-
116	186.4 (11)	145.4 (11)	137.8 (11)	-	-	100.4 (11)	-	141.2 (11)	72.3 (11)	51.2 (11)	25.7 (11)	32.3 (11)	42.9 (11)	-
117	185.8 (11)	151.3 (11)	139.3 (11)	-	-	98.7 (11)	-	143.0 (11)	77.1 (11)	52.9 (11)	25.5 (11)	34.9 (11)	42.7 (11)	-
119	191.3 (48)	133.1 (45)	138.1 (11)	116.9 (36)	104.5 (8)	97.2 (39)	99.3 (8)	130.0 (27)	70.9 (27)	51.0 (24)	23.9 (21)	33.2 (27)	43.3 (25)	79.6 (15)
120	187.1 (10)	137.9 (10)	136.3 (3)	116.2 (10)	102.0 (3)	96.6 (9)	96.5 (2)	133.4 (8)	70.2 (6)	50.8 (5)	23.6 (3)	32.0 (5)	40.6 (5)	82.5 (6)
121	193.6 (14)	136.3 (12)	140.4 (7)	116.6 (12)	110.9 (7)	96.9 (14)	105.2 (6)	130.8 (8)	72.1 (8)	51.6 (9)	25.2 (7)	33.6 (9)	40.9 (9)	76.5 (8)
122	193.7 (28)	132.6 (26)	135.6 (5)	118.8 (19)	106.3 (4)	96.5 (20)	105.8 (4)	130.2 (13)	72.3 (13)	52.0 (12)	24.4 (9)	33.2 (15)	43.4 (13)	78.2 (5)
123	190.2 (11)	134.9 (11)	141.6 (5)	116.4 (7)	105.0 (3)	98.7 (10)	100.5 (2)	129.4 (8)	70.9 (9)	50.8 (8)	23.8 (10)	33.3 (8)	41.5 (7)	77.4 (5)
124	191.5 (13)	134.1 (14)	140.2 (6)	114.1 (9)	104.1 (6)	97.9 (12)	120.0 (4)	131.2 (7)	72.8 (6)	52.5 (5)	26.4 (5)	31.9 (6)	36.9 (5)	81.4 (5)
125	193.8 (48)	135.0 (48)	138.6 (16)	117.1 (20)	106.8 (12)	98.8 (40)	100.5 (14)	131.2 (28)	72.0 (30)	51.7 (30)	24.1 (28)	33.8 (32)	43.2 (28)	77.9 (17)
126	196.0 (5)	136.4 (5)	145.0 (1)	117.3 (3)	115.0 (1)	96.2 (5)	119.0 (1)	130.0 (3)	77.7 (3)	53.0 (3)	24.0 (2)	34.0 (2)	44.2 (3)	78.0 (1)
129	193.2 (4)	141.8 (4)	147.5 (2)	-	-	104.2 (4)	-	139.0 (3)	71.3 (3)	55.3 (3)	25.7 (3)	33.0 (3)	44.0 (3)	-
130	190.7 (7)	139.3 (7)	142.2 (5)	118.5 (6)	-	94.1 (7)	96.5 (2)	136.8 (5)	75.0 (3)	54.2 (4)	25.1 (4)	31.6 (5)	42.8 (5)	82.0 (5)
131	192.3 (10)	134.6 (10)	140.5 (8)	117.6 (10)	-	96.7 (10)	104.6 (5)	135.7 (6)	72.6 (7)	52.4 (7)	26.7 (7)	31.6 (7)	42.4 (7)	81.0 (7)
132	186.5 (2)	144.0 (2)	138.0 (1)	118.0 (1)	93.0 (1)	90.0 (1)	-	140.0 (1)	75.0 (1)	51.0 (1)	27.0 (1)	32.0 (1)	41.0 (1)	79.0 (1)
133	192.3 (43)	136.7 (42)	141.3 (38)	-	107.6 (37)	96.6 (43)	100.4 (35)	128.9 (38)	73.1 (39)	53.5 (38)	23.7 (38)	34.8 (39)	43.5 (40)	81.8 (38)
134	193.36 (11)	138.63 (11)	-	-	-	94.00 (11)	-	-	-	-	-	-	-	-
135	192.16 (6)	138.00 (6)	-	116.80 (6)	-	99.66 (6)	-	134.66 (6)	68.66 (6)	52.66 (6)	26.6 (6)	32.3 (6)	43.6 (6)	-
136	186.4 (5)	137.6 (5)	141.0 (1)	116.2 (5)	-	95.3 (3)	-	132.0 (4)	70.0 (3)	50.5 (4)	23.8 (4)	32.2 (4)	39.5 (4)	-
137	193.38 (15)	139.58 (15)	-	101.02 (15)	-	101.02 (15)	-	134.88 (15)	74.31 (15)	54.88 (15)	26.17 (15)	34.00 (15)	42.17 (15)	-
138	182.5 (2)	136.0 (1)	-	115.5 (2)	-	95.5 (2)	-	126.5 (2)	72.0 (1)	53.0 (1)	25.0 (1)	31.5 (2)	39.0 (1)	-
139	196.70 (4)	136.75 (4)	-	119.25 (4)	-	101.0 (4)	-	128.75 (4)	71.50 (4)	57.50 (4)	24.50 (4)	32.00 (4)	42.50 (4)	-
140	193.0 (21)	138.7 (21)	-	-	-	100.5 (21)	-	131.7 (13)	73.4 (11)	55.0 (11)	25.7 (11)	33.2 (11)	41.7 (11)	-
141	186.4 (64)	136.8 (50)	130.2 (20)	-	-	95.7 (10)	-	126.0 (5)	65.0 (13)	48.9 (13)	24.2 (10)	31.7 (22)	-	-
142	188.7 (15)	140.1 (13)	133.8 (6)	-	-	96.6 (14)	-	133.2 (8)	66.4 (11)	51.1 (11)	24.3 (10)	31.8 (11)	-	-

(продолжение)

	72°	75 <sub>00</sub> °	77°	zm'°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
105	88.4 (5)	27.2 (5)	143.7 (5)	135.0 (4)	81.15 (6)	49.3 (5)	80.25 (4)	66.4 (5)	94.9 (5)	-	62.5 (6)
106	-	27.0 (2)	138.5 (6)	124.7 (3)	79.3 (4)	50.1 (4)	72.9 (4)	72.3 (4)	-	43.9 (2)	45.3 (2)
112	84.3 (4)	32.0 (4)	138.3 (7)	124.9 (5)	70.7 (10)	50.4 (5)	70.4 (8)	72.2 (8)	97.3 (3)	71.2 (3)	53.6 (5)
113	-	-	142.0 (1)	-	64.2 (2)	-	-	74.5 (2)	-	-	-
114	-	32.5 (7)	142.5 (7)	131.8 (7)	77.7 (7)	47.9 (7)	75.1 (7)	-	-	-	-
115	-	30.0 (4)	140.9 (4)	123.3 (4)	72.3 (4)	48.7 (4)	80.7 (4)	-	-	-	-
116	-	34.5 (11)	136.9 (11)	127.6 (11)	78.1 (11)	50.0 (11)	75.3 (11)	-	-	-	-
117	-	31.8 (11)	138.2 (11)	128.3 (11)	81.6 (11)	48.2 (11)	81.8 (11)	-	-	-	-
119	84.9 (11)	33.3 (9)	134.8 (29)	125.2 (13)	70.2 (44)	47.0 (19)	78.5 (25)	71.7 (36)	95.3 (2)	50.0 (1)	55.6 (1)
120	85.0 (5)	29.5 (2)	138.1 (8)	124.3 (3)	73.7 (10)	48.0 (3)	79.0 (5)	70.1 (9)	94.7 (2)	-	57.0 (5)
121	81.9 (7)	32.3 (3)	136.4 (7)	122.4 (5)	71.1 (12)	49.4 (7)	82.1 (9)	71.1 (12)	94.9 (6)	57.1 (3)	60.8 (3)
122	83.8 (4)	34.7 (3)	133.8 (13)	124.6 (8)	68.7 (24)	47.1 (9)	76.6 (13)	72.8 (20)	99.6 (4)	64.2 (3)	55.8 (10)
123	87.0 (3)	31.7 (3)	134.8 (5)	126.5 (2)	71.1 (11)	45.6 (8)	80.1 (7)	73.2 (10)	72.3 (2)	-	57.8 (4)
124	83.8 (5)	30.8 (4)	136.9 (4)	123.9 (4)	70.4 (13)	49.5 (5)	81.0 (6)	72.8 (12)	95.4 (4)	54.3 (5)	42.7 (13)
125	86.4 (14)	35.2 (9)	133.9 (22)	127.4 (15)	70.3 (37)	46.0 (25)	78.2 (28)	73.2 (40)	94.2 (12)	70.2 (4)	58.9 (16)
126	80.0 (1)	32.0 (1)	133.8 (2)	113.3 (3)	69.2 (5)	44.9 (2)	75.6 (2)	70.6 (40)	-	-	-
129	89.0 (1)	-	134.0 (3)	123.0 (1)	73.6 (4)	47.1 (3)	78.4 (2)	73.5 (4)	-	-	51.7 (2)
130	86.0 (4)	32.0 (4)	138.6 (5)	122.2 (1)	73.2 (7)	46.3 (4)	73.6 (5)	67.6 (7)	-	84.5 (2)	73.0 (4)
131	83.9 (7)	30.6 (5)	136.9 (7)	121.0 (6)	70.1 (10)	51.0 (7)	74.7 (7)	71.9 (10)	-	61.5 (4)	63.8 (5)
132	91.0 (1)	42.0 (1)	138.0 (1)	122.2 (1)	77.4 (2)	52.95 (1)	78.1 (1)	61.3 (1)	-	-	50.0 (1)
133	84.6 (36)	26.9 (31)	136.3 (36)	124.9 (28)	71.0 (41)	44.3 (37)	80.0 (39)	71.0 (41)	93.4 (35)	65.2 (29)	55.2 (34)
134	-	-	-	-	72.14 (11)	49.20 (11)	74.50 (11)	64.45 (11)	-	-	-
135	-	-	-	-	71.99 (6)	50.95 (6)	74.31 (6)	72.25 (6)	-	-	-
136	-	-	-	-	73.4 (5)	47.0 (4)	81.6 (4)	69.3 (3)	-	-	-
137	-	-	-	-	72.23 (15)	47.71 (15)	81.47 (15)	72.68 (15)	-	-	-
138	-	-	-	-	74.95 (2)	47.44 (1)	80.48 (1)	70.39 (2)	-	-	-
139	-	-	-	-	69.59 (4)	42.75 (4)	75.55 (4)	74.02 (4)	-	-	-
140	-	-	-	-	72.0 (20)	46.8 (11)	80.2 (11)	72.5 (21)	-	-	-
141	-	-	-	-	73.4 (50)	49.5 (10)	80.2 (10)	69.96 (10)	-	-	-
142	-	-	-	-	73.7 (13)	47.6 (10)	81.8 (11)	68.96 (13)	-	-	-

Таблица 4.2.-б.

## Сравнительная краниологическая характеристика женских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
1	174.8 (4)	137.2 (4)	130.7 (3)	-	97.0 (3)	99.0 (3)	93.7 (3)	123.0 (3)	70.7 (3)	52.7 (3)	23.7 (3)	33.2 (3)	41.3 (3)	86.0 (3)
2	184.5 (6)	137.0 (6)	126.5 (6)	-	97.3 (6)	99.7 (6)	92.1 (7)	121.5 (6)	70.8 (6)	50.7 (6)	22.2 (5)	35.2 (6)	40.3 (6)	84.5 (6)
3	186.2 (8)	134.4 (8)	126.9 (7)	-	97.1 (7)	95.5 (8)	93.7 (7)	123.1 (7)	68.9 (7)	49.9 (7)	24.3 (6)	33.6 (7)	40.4 (7)	83.5 (6)
4	174.5 (7)	131.5 (6)	132.8 (6)	-	98.3 (6)	98.4 (7)	88.8 (6)	129.7 (5)	68.6 (5)	52.0 (5)	22.4 (5)	35.0 (7)	40.3 (7)	84.6 (5)
5	178.8 (8)	135.5 (9)	131.7 (9)	-	100.1 (7)	95.6 (5)	98.8 (3)	130.5 (5)	65.3 (5)	51.0 (3)	23.6 (3)	34.0 (4)	40.5 (4)	82.5 (5)
6	177.2 (4)	137.0 (4)	130.0 (3)	-	97.0 (3)	99.0 (4)	93.0 (2)	124.8 (4)	71.3 (3)	52.0 (4)	23.8 (4)	35.1 (4)	43.0 (4)	84.0 (4)
7	182.0 (15)	134.5 (15)	128.4 (10)	-	-	94.1 (14)	-	127.3 (14)	70.4 (7)	51.1 (8)	23.5 (8)	36.1 (9)	41.3 (8)	-
8	180.2 (5)	134.5 (4)	128.0 (1)	103.0 (1)	94.0 (1)	92.0 (3)	-	-	58.0 (1)	45.0 (1)	-	35.0 (1)	42.0 (2)	-
9	182.9 (18)	132.9 (19)	132.2 (9)	114.5 (18)	100.4 (9)	95.6 (22)	92.1 (7)	122.5 (4)	70.7 (7)	52.3 (7)	23.7 (8)	32.2 (13)	40.6 (10)	87.0 (9)
10	182.5 (19)	135.6 (14)	131.4 (5)	116.1 (7)	99.2 (5)	98.1 (16)	95.0 (5)	122.5 (2)	65.6 (7)	47.9 (7)	26.2 (6)	32.0 (7)	39.0 (7)	86.3 (6)
13	182.1 (8)	137.7 (8)	136.0 (5)	114.9 (7)	103.2 (7)	95.7 (8)	94.5 (4)	122.5 (4)	71.0 (4)	50.0 (3)	23.7 (3)	32.2 (5)	40.6 (5)	72.8 (6)
14	179.2 (8)	134.4 (5)	129.5 (2)	109.0 (1)	99.0 (2)	96.3 (7)	96.0 (1)	121.0 (1)	66.5 (2)	46.0 (2)	23.0 (4)	36.0 (1)	44.0 (1)	87.5 (2)
15	183.5 (10)	128.8 (10)	127.5 (4)	114.7 (10)	97.0 (4)	95.4 (13)	89.0 (3)	-	70.3 (3)	54.0 (4)	23.8 (5)	32.2 (8)	40.6 (5)	83.0 (3)
17	183.6 (5)	139.0 (4)	129.0 (1)	117.0 (1)	99.0 (1)	98.0 (5)	96.5 (2)	124.0 (1)	64.3 (3)	47.7 (3)	27.5 (2)	30.3 (3)	38.7 (3)	91.5 (2)
18	181.9 (8)	137.4 (8)	137.2 (6)	113.8 (8)	100.4 (5)	97.3 (6)	95.7 (4)	118.0 (3)	66.7 (4)	48.7 (4)	23.2 (4)	33.4 (5)	41.4 (5)	84.2 (5)
19	177.0 (1)	140.0 (1)	129.0 (1)	118.0 (1)	92.0 (1)	116.0 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
21	176.8 (5)	133.3 (4)	129.5 (4)	-	95.4 (5)	96.0 (4)	89.4 (5)	126.7 (3)	67.6 (5)	51.6 (5)	24.8 (5)	32.0 (6)	41.4 (5)	82.5 (3)
22	181.2 (50)	132.0 (50)	128.8 (48)	-	97.5 (47)	92.9 (50)	-	121.8 (44)	66.8 (49)	48.5 (47)	24.5 (46)	31.7 (49)	40.1 (49)	-
25	182.5 (26)	134.6 (20)	127.4 (7)	-	-	93.6 (21)	-	121.3 (13)	66.2 (19)	48.5 (35)	25.8 (19)	-	-	-
27	183.2 (2)	132.5 (2)	132.7 (7)	-	-	82.2 (2)	-	115.5 (2)	72.7 (2)	51.7 (4)	25.2 (2)	-	-	-
29	169.5 (1)	133.0 (1)	118.5 (1)	-	-	92.0 (1)	84.0 (1)	117.0 (1)	66.0 (1)	48.0 (1)	24.0 (1)	31.5 (1)	38.0 (1)	-
30	178.5 (1)	136.5 (1)	129.0 (1)	-	-	93.0 (1)	-	125.0 (1)	67.0 (1)	49.5 (1)	25.0 (1)	35.3 (1)	41.8 (1)	-
31	178.3 (4)	131.8 (4)	140.5 (2)	-	-	92.3 (4)	-	110.0 (1)	62.0 (1)	49.5 (1)	30.5 (1)	34.4 (1)	37.0 (1)	-
33	180.2 (4)	130.9 (2)	129.2 (3)	-	94.2 (2)	91.7 (3)	-	122.3 (3)	66.6 (3)	-	22.9 (2)	-	40.0 (3)	-
35	183.2 (69)	134.5 (57)	130.8 (57)	110.9 (47)	100.0 (63)	94.6 (57)	93.8 (57)	123.8 (68)	68.4 (70)	49.2 (70)	24.7 (62)	32.9 (74)	41.5 (70)	87.0 (59)
36	181.1 (32)	133.1 (29)	128.9 (23)	111.6 (18)	99.0 (22)	93.4 (29)	93.9 (23)	121.8 (29)	68.7 (30)	49.6 (28)	24.6 (30)	32.5 (29)	41.5 (27)	85.2 (23)
37	181.2 (6)	135.0 (5)	131.0 (1)	110.0 (3)	94.0 (1)	97.8 (7)	87.0 (1)	128.0 (5)	70.6 (5)	50.2 (5)	23.2 (5)	32.8 (5)	43.0 (5)	76.0 (1)
38	184.0 (2)	136.0 (2)	129.5 (2)	-	92.5 (2)	93.0 (2)	94.0 (2)	121.0 (2)	65.5 (2)	48.0 (2)	24.0 (2)	31.5 (2)	41.0 (2)	-
39	183.7 (3)	137.7 (3)	130.0 (4)	-	99.3 (3)	91.0 (2)	96.0 (2)	125.7 (3)	71.0 (2)	48.5 (2)	24.8 (3)	32.2 (3)	39.0 (3)	-
40	177.1 (8)	131.3 (6)	128.8 (5)	-	97.6 (5)	93.0 (7)	97.2 (4)	125.0 (6)	65.8 (9)	46.9 (9)	22.9 (9)	31.4 (9)	39.4 (9)	-
41	176.8 (12)	136.4 (12)	131.3 (7)	114.8 (9)	101.5 (8)	94.6 (12)	98.7 (6)	128.1 (11)	66.1 (11)	49.2 (10)	24.50 (10)	31.50 (10)	41.20 (10)	83.6 (9)

(продолжение)

	72°	75 <sub>0</sub> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
1	82.0 (3)	28.7 (3)	137.7 (3)	118.0 (3)	78.5 (4)	45.1 (3)	80.3 (3)	72.2 (3)	96.6	58.5 (3)	49.8 (3)
2	85.2 (6)	29.3 (5)	133.5 (6)	116.4 (6)	73.9 (6)	43.9 (5)	85.7 (6)	73.1 (6)	94.7	65.1 (3)	50.0 (6)
3	86.2 (5)	31.6 (5)	135.7 (8)	121.6 (5)	72.2 (8)	48.7 (6)	83.3 (7)	71.1	96.5	55.9 (6)	50.9 (7)
4	89.2	-	-	-	75.3	46.1	86.8	74.9	90.4	57.4	47.8
5	84.0	-	-	-	75.8	46.2	83.9	70.6	98.8	55.4	46.3
6	86.0 (3)	34.7 (3)	136.8 (4)	122.0 (4)	77.3 (4)	45.7 (4)	81.8 (4)	72.3	95.9	56.8 (3)	45.5 (4)
7	-	-	136.3 (12)	117.6 (7)	73.91	45.99	82.57	69.97	-	-	-
8	-	-	144.7 (1)	-	74.0 (3)	-	-	68.4 (1)	-	37.7 (1)	-
9	88.4 (5)	36.0 (4)	134.8 (9)	122.1 (6)	73.3 (16)	46.2 (6)	79.7 (10)	72.4 (19)	92.1 (7)	56.3 (3)	51.1 (10)
10	84.7 (6)	34.5 (2)	139.8 (11)	124.4 (4)	74.9 (12)	34.9 (6)	82.3 (7)	70.5 (11)	95.7 (4)	51.3 (2)	41.4 (4)
13	88.7 (3)	22.5 (3)	133.8 (4)	121.0 (4)	75.7 (8)	47.4 (3)	79.5 (5)	69.5 (8)	92.0 (4)	56.3 (3)	53.7 (6)
14	79.0 (1)	-	140.9 (5)	124.7 (2)	76.1 (5)	50.0 (2)	89.2 (2)	70.8 (4)	98.0 (1)	-	35.0 (1)
15	88.0 (2)	36.0 (1)	134.7 (4)	124.3 (2)	70.9 (8)	45.1 (3)	79.9 (5)	74.8 (10)	92.4 (3)	-	40.1 (3)
17	87.0 (3)	34.5 (2)	140.4 (4)	120.4 (1)	75.4 (4)	57.9 (2)	78.5 (3)	70.3 (4)	98.0 (1)	51.3 (2)	43.6 (3)
18	85.0 (4)	29.3 (3)	144.0 (4)	118.8 (3)	75.6 (8)	47.6 (4)	80.7 (5)	71.1 (6)	98.3 (3)	60.1 (2)	49.6 (6)
19	-	-	-	-	79.1 (1)	-	-	82.9 (1)	-	-	-
21	88.0 (3)	26.0 (2)	136.5 (4)	131.0 (3)	76.0 (4)	43.0 (5)	77.4 (5)	72.1 (4)	94.2 (5)	59.5 (4)	51.8 (5)
22	86.0 (34)	-	136.0 (34)	124.1 (34)	72.8	50.5	79.1	70.4	-	60.3	44.0
25	-	25.7 (3)	139.8 (6)	125.6 (5)	74.5 (20)	53.1 (16)	-	70.8 (4)	-	58.4 (3)	42.5 (3)
27	-	-	-	-	72.3 (2)	49.6 (2)	74.8 (2)	62.1 (2)	-	-	-
29	-	-	-	-	78.4 (1)	50.0 (1)	82.8 (1)	69.1 (1)	-	-	-
30	-	-	-	-	76.5 (1)	50.5 (1)	84.5 (1)	68.2 (1)	-	-	-
31	-	28.5 (15)	137.0 (19)	121.5 (13)	74.2 (4)	61.6 (1)	93.0 (1)	70.1 (4)	-	64.0 (17)	47.0 (17)
33	80.3 (2)	23.0 (3)	139.5 (3)	130.6 (3)	72.9 (1)	48.3 (3)	83.3 (3)	70.1	-	65.4 (5)	52.1 (3)
35	86.8 (56)	31.7 (65)	137.6 (55)	125.8 (43)	73.0 (54)	50.7 (60)	79.8 (70)	71.5 (43)	93.6 (57)	54.8 (52)	47.8 (64)
36	86.5 (22)	32.5 (25)	135.0 (23)	121.3 (22)	73.5 (29)	50.3 (26)	78.8 (25)	70.2 (26)	95.5 (22)	62.4 (14)	47.4 (17)
37	-	30.3 (3)	141.5 (5)	128.2 (4)	74.5 (5)	46.3 (5)	76.4 (1)	72.5 (1)	92.0 (1)	-	47.1 (6)
38	83.0 (2)	30.0 (2)	138.5 (2)	127.2 (2)	74.0 (2)	55.3 (2)	76.8 (3)	68.4 (2)	101.6 (2)	-	51.2 (2)
39	86.0 (2)	37.5 (2)	129.5 (2)	124.5 (2)	73.8 (2)	51.1 (2)	82.6 (3)	66.1 (2)	96.7 (2)	-	64.3 (2)
40	-	28.0 (10)	136.8 (3)	124.0 (3)	73.9 (5)	48.9 (9)	77.0 (9)	72.1 (9)	98.7 (4)	58.9 (2)	40.7 (9)
41	84.4 (8)	26.8 (8)	142.8 (6)	133.8 (4)	77.19 (12)	49.50 (10)	76.46 (10)	69.49 (11)	97.3 (6)	58.42 (4)	51.74 (8)

Таблица 4.2.-7.

## Сравнительная краниологическая характеристика женских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
45	182.8 (8)	140.2 (8)	129.4 (8)	-	95.3 (6)	95.3 (8)	96.5 (3)	125.0 (4)	67.5 (4)	49.0 (5)	24.0 (5)	32.4 (5)	40.1 (5)	85.0 (4)
46	177.7 (3)	143.7 (3)	135.0 (3)	-	94.0 (2)	97.5 (2)	96.0 (1)	123.0 (2)	66.7 (3)	52.0 (2)	23.3 (2)	33.3 (2)	42.9 (2)	90.0 (1)
51	181.2 (4)	137.0 (4)	129.8 (4)	110.0 (1)	99.8 (4)	90.0 (4)	98.7 (3)	130.3 (4)	65.5 (4)	-	-	-	-	83.7 (3)
63	183.4 (16)	134.2 (15)	135.7 (14)	114.6 (15)	-	93.8 (15)	-	122.4 (11)	67.7 (15)	49.6 (15)	23.5 (15)	33.3 (12)	41.5 (11)	82.7 (15)
64	187.5 (2)	143.5 (2)	136.0 (1)	120.0 (2)	-	98.0 (2)	-	129.0 (1)	69.0 (2)	49.7 (2)	25.9 (2)	32.6 (2)	41.8 (2)	85.5 (2)
66	183.0 (3)	133.3 (3)	133.3 (3)	112.3 (3)	-	93.7 (3)	-	124.3 (3)	67.3 (3)	48.1 (3)	24.3 (3)	33.0 (3)	40.0 (3)	80.7 (3)
67	178.0 (2)	141.0 (2)	132.0 (2)	112.0 (2)	-	96.0 (2)	-	126.0 (2)	70.0 (2)	47.8 (2)	25.2 (2)	31.8 (2)	41.8 (2)	82.5 (2)
68	180.3 (6)	140.2 (5)	133.6 (5)	117.7 (4)	-	96.7 (6)	-	126.8 (4)	66.0 (4)	49.3 (4)	23.3 (4)	32.4 (4)	43.9 (2)	82.0 (3)
69	178.6 (5)	137.2 (5)	134.5 (4)	114.2 (5)	-	97.2 (5)	-	127.4 (5)	66.7 (5)	51.5 (5)	23.6 (5)	32.9 (5)	42.2 (5)	83.8 (5)
75	183.5 (4)	137.3 (3)	137.3 (3)	116.0 (3)	-	93.3 (3)	-	124.3 (3)	69.3 (3)	50.3 (4)	24.3 (3)	33.8 (3)	41.0 (1)	82.0 (2)
83	183.9 (18)	135.3 (17)	135.7 (15)	115.2 (17)	-	94.3 (17)	-	122.9 (12)	67.9 (17)	49.6 (17)	23.8 (17)	33.2 (14)	41.6 (13)	83.0 (17)
84	179.9 (44)	135.9 (43)	133.7 (36)	113.9 (36)	-	94.1 (43)	-	125.6 (39)	66.8 (41)	49.3 (41)	23.9 (40)	32.4 (40)	41.1 (34)	83.2 (37)
85	175.9 (10)	140.6 (9)	132.3 (10)	115.3 (10)	98.9 (10)	96.4 (11)	96.0 (9)	127.4 (8)	67.5 (11)	48.9 (11)	23.9 (11)	33.0 (10)	42.5 (7)	87.5 (11)
86	172.2 (8)	141.4 (8)	128.1 (7)	109.6 (7)	100.6 (8)	92.1 (9)	94.0 (7)	131.0 (8)	64.9 (8)	49.8 (8)	25.8 (8)	31.9 (7)	41.8 (7)	82.5 (8)
87	175.56 (9)	140.33 (9)	127.80 (5)	111.94 (8)	98.80 (8)	91.19 (8)	98.25 (4)	129.50 (2)	63.20 (5)	47.70 (4)	24.50 (4)	31.20 (4)	41.80 (5)	83.80 (8)
88	176.31 (18)	138.18 (17)	130.71 (17)	113.19 (16)	100.53 (17)	93.59 (18)	98.88 (17)	128.53 (15)	67.44 (19)	48.92 (19)	23.46 (18)	32.21 (18)	42.09 (18)	84.25 (8)
89	177.17 (12)	138.92 (12)	134.30 (10)	115.67 (9)	101.20 (10)	96.84 (12)	98.56 (8)	129.33 (9)	66.05 (10)	49.18 (10)	24.53 (9)	32.97 (9)	42.77 (9)	85.22 (9)
90	178.05 (22)	137.50 (16)	130.86 (10)	112.23 (13)	100.3 (10)	93.24 (25)	100.29 (7)	129.71 (14)	65.60 (25)	47.25 (24)	24.60 (26)	33.48 (23)	42.91 (23)	82.86 (9)
91	178.8 (26)	137.2 (17)	130.9 (14)	112.2 (14)	100.4 (10)	92.5 (35)	100.6 (8)	129.7 (14)	65.3 (26)	47.0 (26)	24.6 (35)	33.5 (28)	42.8 (26)	83.0 (8)
92	173.1 (17)	139.2 (12)	129.1 (8)	113.5 (11)	96.6 (8)	93.8 (16)	94.0 (5)	127.1 (7)	66.1 (12)	48.2 (12)	24.4 (11)	32.3 (13)	42.0 (12)	84.7 (7)
93	172.8 (13)	140.4 (10)	128.9 (9)	111.9 (8)	96.0 (7)	93.0 (20)	93.5 (4)	129.6 (5)	66.6 (7)	47.5 (8)	24.2 (11)	32.8 (13)	42.3 (13)	83.3 (3)
94	173.0 (12)	139.4 (9)	128.2 (8)	-	96.2 (6)	93.1 (19)	93.7 (3)	129.3 (5)	66.2 (5)	46.0 (6)	24.5 (9)	32.8 (12)	42.5 (12)	83.3 (3)
95	171.0 (1)	149.0 (1)	134.0 (1)	-	95.0 (1)	91.0 (1)	93.0 (1)	130.0 (2)	67.8 (2)	52.0 (2)	23.0 (2)	33.0 (1)	40.0 (1)	-
96	183.6 (13)	137.1 (11)	134.1 (9)	110.8 (7)	103.6 (9)	96.7 (14)	99.1 (8)	128.3 (13)	65.9 (11)	48.1 (15)	25.0 (10)	30.5 (13)	43.1 (13)	84.2 (9)
97	175.9 (21)	139.2 (20)	125.9 (19)	110.0 (17)	97.7 (20)	94.3 (23)	97.0 (15)	129.3 (13)	67.9 (19)	49.6 (20)	25.1 (21)	33.0 (21)	41.7 (18)	83.9 (16)
98	179.0 (247)	135.0 (223)	130.1 (205)	111.9 (201)	100.3 (201)	95.8 (264)	98.6 (172)	128.4 (192)	68.6 (218)	49.4 (248)	24.2 (242)	32.9 (249)	42.1 (227)	83.8 (211)
99	173.81 (54)	138.04 (53)	129.85 (47)	113.63 (46)	98.89 (46)	93.30 (52)	93.89 (36)	128.88 (41)	68.58 (45)	49.30 (46)	24.61 (48)	33.21 (44)	41.88 (44)	85.00 (41)
100	175.0 (3)	138.8 (4)	129.3 (3)	113.0 (1)	97.7 (3)	94.8 (5)	93.0 (2)	126.2 (4)	69.0 (5)	51.2 (4)	24.4 (4)	31.8 (5)	40.6 (5)	82.0 (1)
113	193.0 (2)	132.0 (1)	-	-	-	91.0 (1)	-	130.0 (1)	68.0 (1)	-	-	-	-	-
119	183.1 (16)	133.6 (16)	133.6 (9)	113.9 (11)	103.1 (8)	95.8 (14)	95.8 (5)	123.7 (11)	67.8 (8)	47.8 (9)	22.8 (9)	31.7 (10)	40.3 (10)	84.2 (5)
126	185.0 (8)	133.8 (8)	135.5 (2)	114.8 (8)	107.0 (2)	95.0 (7)	97.0 (1)	121.7 (3)	66.0 (2)	48.5 (2)	23.0 (1)	31.8 (2)	40.0 (2)	-

(продолжение)

	72°	75 <sup>00</sup> °	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
45	83.2 (4)	28.5 (2)	133.8 (5)	127.0 (3)	76.7 (8)	49.2 (5)	80.9 (5)	67.98 (8)	101.3 (3)	58.3 (3)	42.5 (4)
46	85.5 (2)	30.0 (1)	135.0 (1)	120.0 (1)	80.9 (3)	45.1 (3)	77.7 (2)	67.9 (2)	102.2 (1)	57.0 (1)	55.3 (2)
51	84.0 (3)	28.3 (3)	140.8 (1)	122.0 (1)	75.6 (4)	50.4 (4)	46.9 (3)	65.7 (4)	94.8 (4)	50.6 (4)	65.8 (1)
63	84.8 (15)	31.8 (14)	135.7 (15)	120.6 (10)	73.3 (15)	47.4 (14)	79.0 (15)	69.9 (15)	-	-	58.5 (13)
64	88.0 (2)	34.5 (2)	134.0 (2)	122.5 (2)	76.6 (2)	52.1 (2)	77.3 (2)	68.3 (2)	-	-	62.1 (2)
66	80.3 (3)	34.0 (2)	137.7 (3)	124.3 (3)	72.7 (3)	50.5 (3)	82.5 (3)	70.3 (3)	-	-	62.6 (2)
67	85.0 (2)	29.0 (2)	142.0 (2)	128.0 (2)	79.1 (2)	48.3 (2)	76.1 (2)	68.1 (2)	-	-	54.9 (2)
68	87.0 (3)	27.7 (4)	138.0 (6)	127.5 (2)	77.2 (6)	45.4 (2)	73.6 (3)	68.98 (3)	-	-	55.8 (3)
69	86.0 (5)	31.5 (4)	134.3 (5)	125.0 (4)	76.8 (5)	45.8 (5)	78.0 (5)	70.9 (5)	-	-	50.0 (5)
75	84.5 (2)	28.0 (2)	139.0 (3)	127.5 (2)	73.7 (3)	48.9 (3)	84.3 (3)	69.7 (3)	-	-	66.1 (3)
83	85.2 (17)	32.1 (16)	135.5 (17)	120.9 (12)	73.7 (17)	47.9 (16)	78.8 (17)	69.7 (17)	-	-	58.9 (15)
84	84.0 (35)	29.5 (35)	137.0 (38)	124.8 (31)	75.6 (44)	48.2 (35)	77.8 (7)	69.3 (7)	-	-	53.4 (30)
85	86.7 (7)	26.1 (8)	140.0 (7)	125.3 (7)	80.1 (9)	48.1 (11)	77.8 (7)	68.6 (9)	96.3 (9)	61.0 (8)	51.3 (8)
86	89.3 (7)	22.3 (7)	139.1 (8)	133.4 (6)	82.1 (8)	53.07 (7)	76.3 (7)	64.9 (7)	94.1 (7)	53.9 (7)	44.5 (8)
87	82.00 (5)	22.00 (4)	139.80 (7)	129.50 (5)	80.43 (8)	51.80 (4)	75.17 (4)	65.65 (8)	99.72 (4)	61.28 (4)	49.62 (5)
88	84.53 (15)	24.75 (16)	138.24 (18)	127.05 (17)	78.52 (17)	47.96 (18)	76.58 (18)	67.79 (17)	98.39 (17)	56.31 (13)	47.91 (16)
89	85.33 (9)	24.50 (8)	137.03 (12)	126.13 (7)	78.43 (12)	49.90 (9)	77.12 (9)	69.75 (12)	97.62 (8)	58.76 (9)	49.89 (9)
90	81.86 (7)	21.54 (12)	140.52 (21)	128.67 (12)	78.13 (15)	51.67 (23)	78.36 (22)	67.83 (15)	100.84 (11)	52.10 (14)	50.42 (16)
91	81.5 (8)	20.9 (12)	140.3 (30)	128.7 (12)	77.9 (16)	51.9 (25)	78.9 (24)	67.5 (14)	101.3 (8)	52.6 (16)	49.5 (20)
92	84.7 (7)	26.4 (7)	144.9 (15)	129.1 (7)	80.4 (11)	51.4 (10)	76.2 (11)	66.9 (10)	96.8 (5)	55.9 (7)	47.1 (13)
93	79.7 (3)	18.6 (5)	142.2 (17)	126.9 (4)	82.2 (10)	50.2 (7)	77.2 (12)	65.3 (8)	98.0 (4)	50.9 (8)	48.0 (12)
94	79.7 (3)	17.2 (4)	141.5 (16)	126.6 (3)	81.7 (9)	52.6 (5)	76.7 (11)	65.9 (7)	98.0 (3)	50.0 (7)	46.7 (11)
95	-	24.0 (1)	152.6 (1)	127.8 (1)	87.1 (1)	44.2 (2)	82.5 (1)	61.1 (1)	97.9 (1)	57.8 (1)	61.8 (1)
96	84.3 (9)	30.9 (7)	136.5 (10)	124.5 (8)	74.8 (11)	52.3 (10)	71.3 (8)	71.1 (11)	96.3 (8)	65.9 (9)	59.9 (9)
97	84.9 (14)	26.7 (14)	141.8 (20)	128.1 (15)	79.2 (20)	51.6 (19)	78.8 (18)	67.9 (21)	99.5 (15)	52.7 (12)	47.7 (17)
98	83.9 (189)	26.3 (185)	140.5 (216)	128.2 (207)	75.5 (216)	49.1 (237)	78.5 (226)	71.1 (219)	98.3 (170)	55.1 (195)	46.9 (226)
99	88.43 (37)	23.36 (39)	142.17 (48)	133.79 (40)	79.66 (53)	49.98 (45)	79.3 (45)	67.41 (50)	96.28 (36)	52.01 (43)	42.55 (47)
100	89.0 (1)	25.0 (1)	142.0 (4)	124.7 (2)	79.4 (3)	47.6 (4)	78.3 (5)	67.4 (4)	97.8 (2)	47.8 (1)	41.1 (3)
113	-	37.0 (1)	-	-	69.1 (1)	-	-	68.94 (1)	-	-	60.98 (1)
119	85.0 (5)	-	136.7 (11)	123.0 (6)	73.6 (14)	48.1 (9)	78.1 (10)	72.1 (14)	108.1 (1)	-	-
126	-	-	138.5 (2)	123.0 (1)	71.5 (8)	50.0 (1)	79.5 (2)	71.1 (2)	90.7 (1)	45.4 (1)	39.0 (3)

Таблица 4.2.-8.

## Сравнительная краниологическая характеристика женских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)													
	1	8	17	20	5	9	40	45	48	55	54	52	51	32°
128	181.1 (15)	133.0 (14)	129.3 (6)	111.5 (20)	102.6 (7)	94.3 (14)	94.6 (5)	123.0 (9)	68.2 (9)	49.2 (11)	23.3 (11)	31.8 (9)	40.3 (10)	83.3 (4)
130	182.5 (6)	132.7 (6)	130.0 (5)	112.3 (6)	-	94.5 (6)	98.8 (4)	130.2 (4)	65.0 (4)	48.5 (4)	25.5 (4)	31.8 (3)	41.4 (3)	80.5 (4)
131	182.8 (12)	131.1 (12)	134.1 (7)	113.3 (10)	-	95.1 (12)	99.0 (5)	126.4 (9)	67.4 (11)	50.2 (10)	26.0 (8)	32.7 (10)	41.8 (10)	83.2 (8)
132	179.0 (2)	143.5 (2)	128.5 (2)	113.0 (2)	102.0 (2)	101.0 (2)	95.0 (2)	135.5 (2)	65.5 (2)	49.5 (2)	22.5 (2)	32.0 (2)	43.0 (2)	82.0 (2)
133	181.3 (24)	133.0 (25)	134.5 (25)	-	100.2 (24)	94.0 (25)	94.7 (23)	125.3 (26)	66.9 (24)	48.2 (23)	24.1 (23)	33.9 (25)	42.2 (25)	82.4 (22)
134	185.50 (26)	136.68 (26)	-	-	-	-	-	139.50 (26)	-	-	-	-	-	-
135	180.80 (6)	137.83 (6)	-	109.75 (6)	-	97.00 (6)	-	128.00 (6)	64.50 (6)	49.00 (6)	24.00 (6)	33.00 (6)	42.00 (6)	-
137	185.45 (15)	134.38 (15)	-	111.66 (15)	-	98.28 (15)	-	125.80 (15)	67.80 (15)	50.00 (15)	24.50 (15)	34.00 (15)	39.33 (15)	-
138	195.33 (3)	136.66 (3)	-	109.00 (3)	-	96.0 (1)	-	121.0 (1)	60.0 (1)	43.0 (1)	26.0 (1)	30.0 (1)	39.0 (1)	-
139	184.0 (1)	132.25 (4)	-	114.00 (4)	-	97.75 (4)	-	118.00 (4)	69.00 (4)	51.0 (4)	21.00 (4)	32.50 (4)	37.50 (4)	-

(продолжение)

	72°	75(1)°	77°	zm°	8:1	54:55	52:51	9:8	40:5	DS:DC	SS:SC
128	86.5 (4)	24.0 (2)	139.1 (7)	128.8 (4)	73.4 (14)	47.5 (11)	78.7 (9)	70.91	92.3	60.5 (5)	50.7 (6)
130	83.0 (4)	31.0 (2)	140.5 (4)	131.1 (3)	72.8 (6)	52.6 (4)	76.7 (3)	71.3	-	58.5 (2)	56.7 (2)
131	85.1 (7)	25.8 (4)	140.1 (8)	125.9 (2)	71.8 (12)	51.4 (8)	78.2 (10)	72.6	-	57.1 (4)	48.6 (6)
132	83.0 (1)	22.0 (1)	144.0 (2)	-	80.5 (4)	45.5 (2)	74.5 (2)	70.4 (2)	93.2 (2)	-	34.4 (1)
133	82.2 (23)	25.6 (19)	138.6 (23)	128.5 (18)	73.3 (24)	50.0 (23)	80.4 (25)	70.5 (24)	70.7	59.6 (22)	43.1 (23)
134	-	-	-	-	74.58 (26)	55.26 (26)	78.90 (26)	69.06 (26)	-	-	-
135	-	-	-	-	74.40 (6)	48.88 (6)	78.88 (6)	72.93 (6)	-	-	-
137	-	-	-	-	72.71 (15)	49.02 (15)	86.67 (15)	73.50 (15)	-	-	-
138	-	-	-	-	68.80 (3)	56.52 (1)	76.92 (1)	71.28 (3)	-	-	-
139	-	-	-	-	72.05 (1)	43.75 (1)	86.98 (4)	74.15 (4)	-	-	-

В географическом отношении обнаруживаются невольшие величины лобного диаметра в пределах 93.0-96.1 мм у населения Закавказья (Сарухан, Арцвакар, Алгети), Ирана (Тепе-Гиссар III, Рас-Шамра, Минет-Эль-Бейда), Месопотамии (Кипш), Пакистана (Тимаргарха), Саратовской области (племена срубной культуры), Среднего Поволжья (Маклашевский, Новоселки, Съезжее), Приуралья, Западной (Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Томское Приовье /федоровская культура/, Еловка II) и Южной Сибири (Горный Алтай /пазырыкская культура/), у этнических групп Подонья (Новочеркасск), Молдовы

(Калфа, Сэрата-Монтеору), Румынии (Балинтешть, Провот) и Греции.

Максимально представлен признак в пределах 96.2-99.3 мм у этнических групп Кавказа (Артик, Норадуз, Ором, Самтавро /поздннебронзовый период - I и II этапы и X-VI вв. до н.э./, Тсеровани /поздннебронзовый период - I этап/, носители культур поздннебронзового периода из Грузии I и II этапы/ и конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа), Пакистана (Сарайхола), Средней Азии (/Жаркутан, Сапалител, Ранний Тулхар, Тигровая Балка, Маконимор, Кокча 3), Западного и Северо-Восточного Казахстана (но-

сители андроновской культуры), Калмыкии (Чограй I и II, Элиста и Архара), Нижнего (племена срубной культуры, Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э. и срубная культура/), Среднего (носители культур авашевской и срубной, объединенные серии: Спиридоновка II и Рождественно I, Студенцы, Алексеевский, Поплавское, Хрящевка, Лузановка, П Полянский, Тетюшский, Уранбаш., Пепкинский курган), Верхнего (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы) и лесостепного Поволжья, у этнических групп Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний и развитый этапы/), Западной (Верхнее /культуры федоровская и ирменская/ и Томское Приобье /культуры поздней бронзы, словская, ирменская/) и Южной Сибири (племена карасукской и тагарской культур), Башкирии (носители срубной культуры), Подонья (кочевники степных курганных могильников III, Беглиця, Алитув, Ясырев /катакомбная культура/, Пасековский /катакомбная культура/), Украины (Широчанский, племена культур из плоских могильников, катакомбной и срубной), представители левобережья и правобережья Днепра, степного Крыма и Поднепровья (Чернянка и Широкое, племена культуры последней четверти III тыс. до н.э. из Нижнего Поднепровья), Молдовы (Старые Бедражи), Латвии (Кивуткалнск) и Сицилии.

Большие размеры лобного диаметра в пределах 99.4-102.5 мм зафиксированы на Кавказе (Неркин Геташен, Цамакаберд, носители культур среднебронзового периода из Грузии и кованской из Северного Кавказа), в Калмыкии (Чограй II и III), в Волгоградско-Астраханской области, на Нижнем (носители срубной культуры) и Среднем Поволжье (Чистый Яр I, Н. Орлянка I, Балановский), в Западной (Старый Сад) и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), в Башкирии (племена срубной культуры), в Подонье (Елизаветовский, кочевники степных курганных могильников III, Павловский, Ростов, Крепинский) и в Румынии (представители эпохи поздней бронзы, Дойна, Пояна, Трушешть).

Максимальные размеры лобного диаметра в пределах 102.6-114.7 мм сосредоточены главным образом у этнических групп Грузии (Трели), Среднего Поднепровья (Островецкий) и Подонья (Ясырев /срубная культура/).

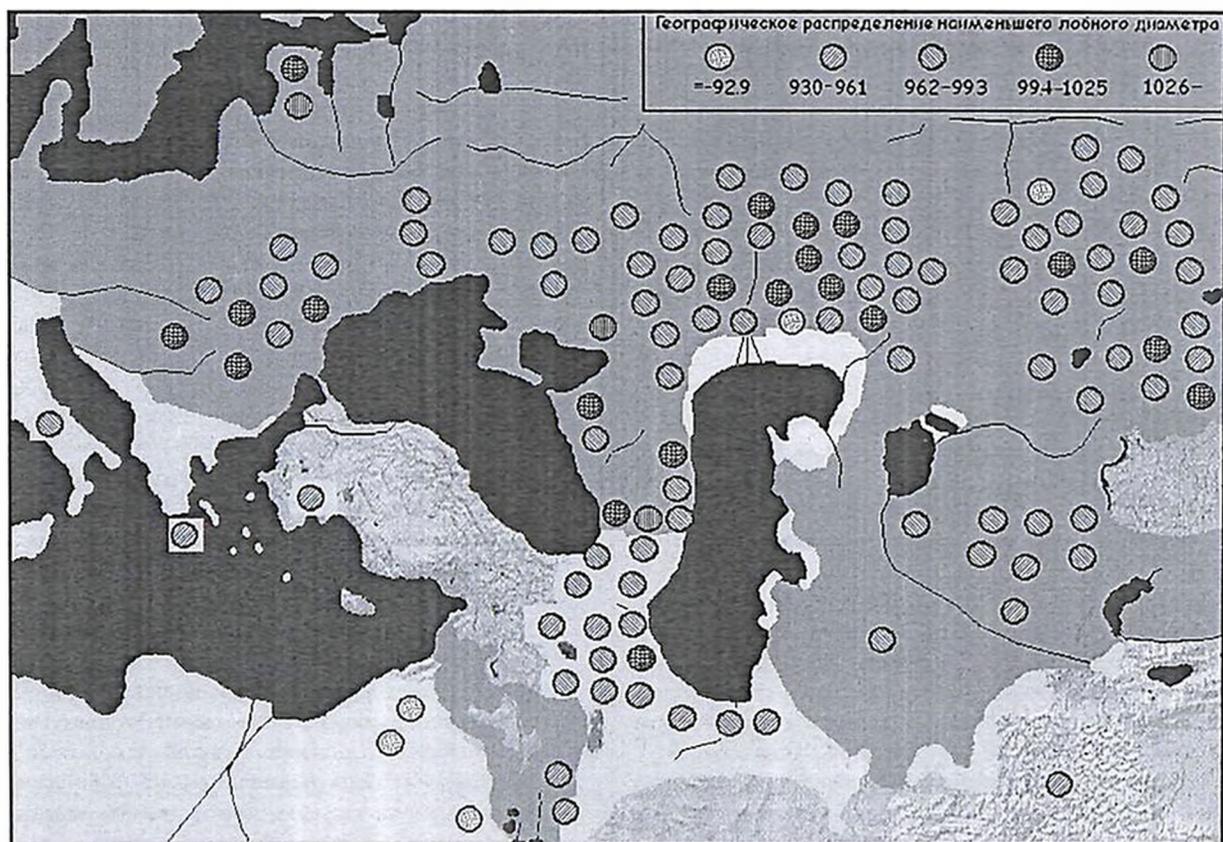
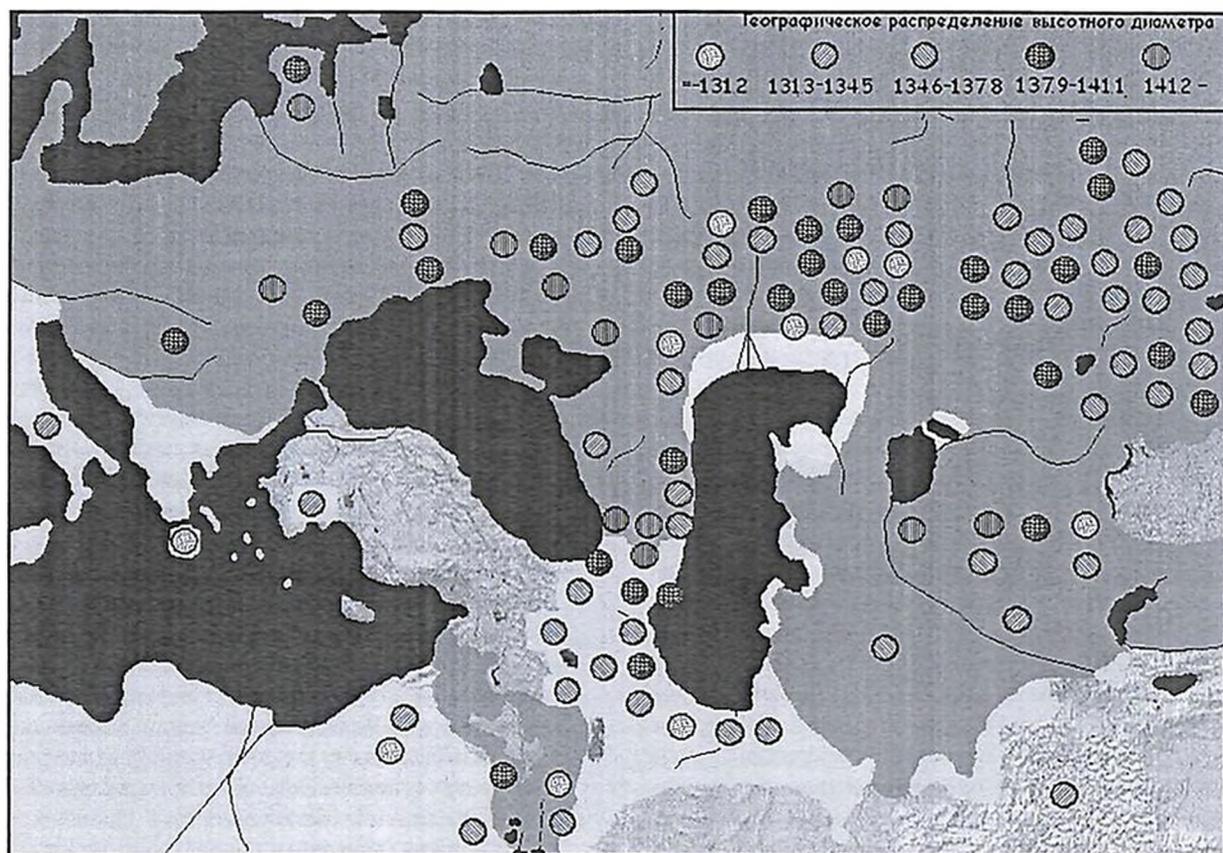
Верхняя высота лица (рис. 4.2.-5.) принадлежит к числу признаков, значительно варьирующих на территории Евразии. Минимальная его величина (63.0-66.9 мм) отмечена у этнических групп Среднего Поволжья (П Полянский, Гулькинский), Подонья (Ясырева /катакомбная культура/), Греции и Сицилии. В географическом отношении обнаруживаются небольшие величины его в пределах 67.0-68.9 мм в Закавказье (Арцвакар, Трели), в Иране (Рас-Шамра), в Пакистане (Сарайхола), в Средней Азии (Тигровая Балка, Кокча 3), Западном Казахстане (носители андроновской культуры), в Калмыкии (объединенные серии: Элиста и Архара), в Среднем По-

волжье (Съезжее, Алексеевский, Лузановка), в Западной (Верхнее Приобье /федоровская культура/) и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/), в Подонье (Новочеркасск, Пасековский /срубная культура/) и в Румынии (Пояна).

В других группах степень изменчивости может быть отнесена к категории средних (69.0-70.9 мм) величин: этнические группы из Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III, Хасанлу, Тимаргарха), Узбекистана (Джаркутан), Северо-Восточного Казахстана (племена андроновской культуры), Калмыкии (Чограй I и II), Нижнего (носители срубной культуры, Кривая Лука, Саратовская область /срубная культура/, лесостепное Поволжье), Среднего (представители авашевской культуры, Маклашеевский, Уранбаш., Балановский, Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), у этнических групп Западной (Старый Сад, Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Верхнее /ирменская культура/ и Томское Приобье /культуры поздней бронзы, федоровская, еловская/, Еловка II) и Южной Сибири (Горный Алтай /афанасьевская культура/), Башкирии (носители срубной культуры), Подонья (Павловский, Алитув, Ясырев /срубная культура/), Украины (субъекты культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной), правобережья Днепра, Нижнего Поднепровья (племена культуры последней четверти III тыс. до н.э.) и Румынии (Балингешть).

Большие размеры высоты лица в пределах 71.0-71.9 мм выявлены у этнических групп Армянского нагорья (Сарухан), Северного Кавказа (субъекты культуры конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Узбекистана (Сапаллгет), Волгоградско-Астраханской области, Нижнего (носители срубной культуры, Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (племена срубной культуры, Тетюшский, Студенцы) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /развитый этап/), Западной Сибири (Верхнее Приобье /федоровская культура/), Башкирии (племена срубной культуры), Подонья (Беглиця), Среднего Поднепровья (Островецкий) и Румынии (Дойна).

Максимально представлен признак в пределах 72.0-82.9 мм у этнических групп Кавказа (Арпик, Неркин Геташен, Норадуз, Цамакаберд, Ором, Самтавро /позднебронзовый период - I и II этапы, X-VI вв. до н.э./, Тсеровани /позднебронзовый период - I этап/, Алгети, носители культур среднебронзового и позднебронзового периодов из Грузии I и II этапы/ и кованской из Северного Кавказа), Передней (Минет-Эль-Бейда, Сналк А-В /V-VI/, Киш) и Средней Азии (Ранний Тулхар, Маконимор), у этнических групп Калмыкии (Чограй II и III), Среднего (Спиридоновка II и Рождественно I, Чистый Яр I, Новоселки, Н. Орлянка I, Поплавское, Хрящевка) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), Приуралья (Луговская, носители пазырыкской культуры), лесостепной части Волго-



Уралья (носители срубной культуры /ранний этап/), Западной (Барабинская лесостепь /федоровская культура/) и Южной Сибири (Горный Алтай /пазырыкская культура/), Башкирии (племена срубной культуры), Подонья (Елизаветовский, кочевники степных курганных могильников /I и II/, Ростов, Крепинский), Украины (Широчанский), левобережья Днепра, Поднепровья (Чернянка и Широкое), степного Крыма, Прутско-Днестровского междуречья (Калфа, Старые Бедражи), Латвии (Крейчи, Кивуткалнск) и Румынии (носители культур поздней бронзы, Трушешть, Пробот).

Минимальные размеры (121-128,9 мм) скулового диаметра (рис. 4.2.-б) на территории Евразии выявлены у этнических групп Грузии (Абаносчеви /поздннебронзовый период - II этап/, Самтавро /поздннебронзовый период - I этап/), Северного Кавказа (носители кованской культуры), Передней Азии (Тепе-Гиссар III, Рас-Шамра, Хасанлу, Киш), Румынии (Пробота, Дойна) и Греции. Этот признак в пределах 129,0-131,9 мм встречается на территории Грузии (носители культур поздннебронзового периода /I и II этапы/, Самтавро /поздннебронзовый период - II этап и X-VI вв. до н.э./), Средней Азии (Джаркутан, Сапалленте, Тигровая Балка, Маконимор), Среднего Поволжья (Спиридоновка II и Рождественно I, Балановский), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний этап/), Подонья (Беглице), Украины (Широчанский), левобережья и правобережья Днепра, степного Крыма, Поднепровья (Чернянка и Широкое) и Румынии (племена культуры поздней бронзы).

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (132,0-134,9 мм) величин: этнические группы из Армянского нагорья (Артик, Сарухан, Арцавакар, Ором), Ирана (Минет-Эль-Бейда), Пакистана (Сарайхола, Тимаргарха), Южного Приаралья (Кокча 3), Западного Казахстана (носители андроновской культуры), Калмыкии (Элиста и Архара, Чограй I и II, Чограй II и III), Нижнего (Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (племена культур срубной и авашевской, Тетюшский, Хрящевка, Лузановка, Уранбаш., Пепкинский курган), Верхнего (носители фатьяновской культуры, а также поздние фатьяновцы) и лесостепного Поволжья, Западной Сибири (Кузнецкая котловина /федоровская культура/), Подонья (Елизаветовский, Ясырев /катакомбная культура/), Украины (представители срубной культуры), у этнических групп Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Румынии (Поина, Балинтешть, Трушешть) и Сицилии.

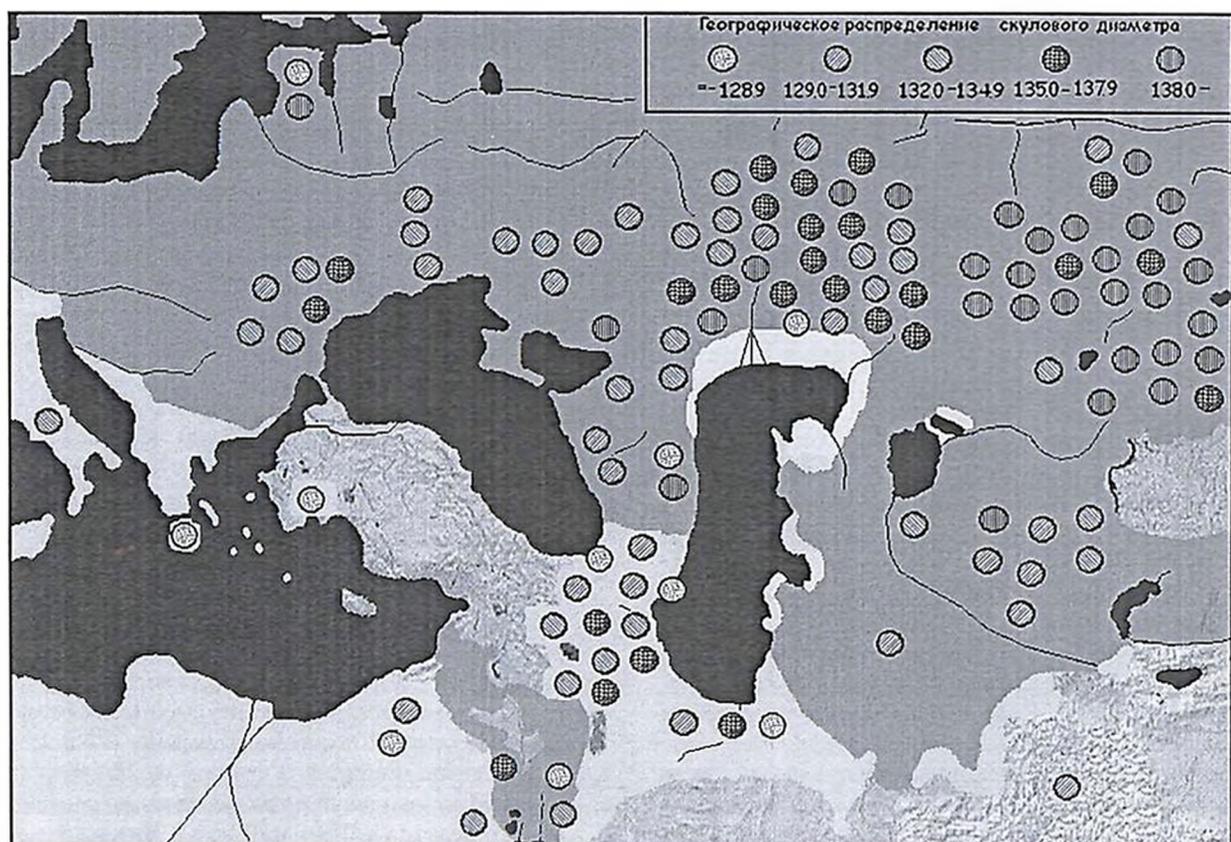
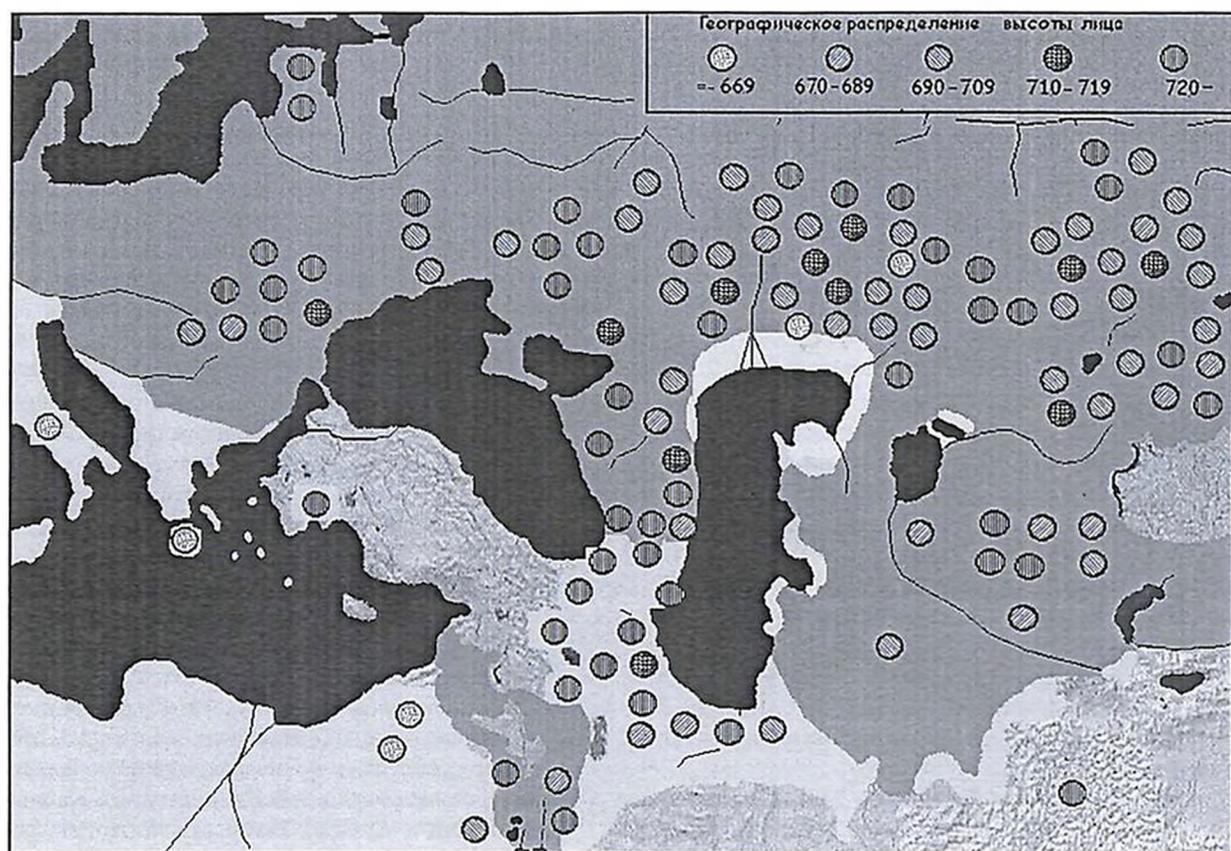
Большие размеры скулового диаметра в пределах 135,0-137,9 мм наблюдаются у этнических групп Армянского нагорья (Неркин Геташен, Нордуз, Цамакаверд), Саратовской, Волгоградско-Астраханской областей (носители срубной культуры), Нижнего (носители срубной культуры), Среднего (Маклашевский, II Полянский, Гулькинский, Студенцы, Новоселки, Съезжее, Н. Орлянка I, Поплавское) и Верхнего Поволжья (ранние фатьянов-

цы), лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /развитый этап/), Южной Сибири (представители тагарской культуры), Башкирии (носители срубной культуры), в этнических группах из Подонья (Алитув /последняя четверть III тыс. до н.э./, Ясырев /срубная культура/), Украины (субъекты срубной культуры), Нижнего Поднепровья (племена культуры последней четверти III тыс. до н.э.) и Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражи).

Максимальными размерами скулового диаметра в пределах 138,0-153,9 мм обладают главным образом этнические группы Северного Кавказа (носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Ирана (Спалк А-В /V-VI/), Таджикистана (Ранний Тулхар), Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./) и Среднего Поволжья (Чистый Яр I, Алексеевский), Западной (Старый Сад, Еловка II, Барабинская лесостепь /федоровская культура/, Верхнее /федоровская, ирменская культуры/ и Томское Приовье /культуры поздней бронзы, ирменская, еловская/) и Южной Сибири (носители карасукской культуры, Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская, пазырыкская культуры/), у этнических групп Приуралья (племена культур черкаскульской и VIII-VI вв. до н.э.), Башкирии (Старо-Явалаклинский), Подонья (кочевники степных курганных могильников /I и II/, Павловский, Ростов, Новочеркасск), Украины (субъекты культуры последней четверти III тыс. до н.э.), Среднего Поднепровья (Островецкий) и Латвии (Крейчи, Кивуткалнск).

Высота орбиты (рис. 4.2.-г) на территории Евразии варьирует незначительно: максимально она представлена в пределах 28,0-32,1 мм у этнических групп Кавказа (Арцавакар, племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа, среднебронзового и поздне-бронзового периодов /I этап/ из Грузии), Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III), Средней Азии (Джаркутан, Тигровая Балка, Маконимор, Кокча 3), Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Калмыкии (объединенные серны: Чограй I и II, Чограй II и III, Элиста и Архара), Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э., срубная культура/) и Среднего Поволжья (Маклашевский, Гулькинский, Новоселки, Съезжее, Алексеевский, Лузановка), Западной (Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Верхнее Приовье /ирменская культура/) и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), у этнических групп Башкирии (носители срубной культуры), Подонья (Ростов, Алитув, Новочеркасск, Ясырев /культуры катакомбная и срубная/), Украины (племена срубной культуры), степного Крыма, Прутско-Днестровского междуречья (Калфа, Старые Бедражи), Латвии (Крейчи), Румынии (Пробот, Дойна), Греции и Сицилии.

Величины его в пределах 32,2-33,6 мм встре-



чаются в этнических группах Закавказья (Артик, Неркин Геташен, Сарухан, Цамакаберд, Самтавро /X-VI вв. до н.э./), Пакистана (Тимаргарха), Узбекистана (Сапаллитеп), Западного Казахстана (носители андроновской культуры), Волгоградско-Астраханской области (племена срубной культуры), Среднего Поволжья (носители абашевской культуры, Тетюшский, Спиридоновка II и Рождественно I, Чистый Яр I, Студенцы, Н. Орлянка I, Хрящевка, Уранбаш., Балановский, Пепкинский курган), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (племена срубной культуры /ранний и развитый этапы/), Западной (Старый Сад, Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Верхнее /федоровская культура/ и Томское Приобье /культуры поздней бронзы, федоровская, еловская, ирменская/, Еловка II) и Южной Сибири (носители тагарской культуры), Приуралья (представители черкаскульской культуры), Башкирии (племена срубной культуры), Подонья (кочевники степных курганных могильников //, Беглица, Павловский, Крепинский), Украины (Широчанский, субъекты культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной), левобережья и правобережья Днепра, Среднего Поднепровья (Островецкий) и Румынии (Поляна, Балинтешть, племена эпохи поздней бронзы).

Высокие орныты в пределах 33.7-35.1мм распространены у этнических групп Кавказа (Ором, Самтавро /позднелевобронзовый период - I и II этапы/, Тсеровани /позднелевобронзовый период - I этап/, Трели, носители культур позднебронзового периода из Грузии /I этап/ и кованской из Северного Кавказа), Ирана (Рас-Шамра, Минет-Эль-Бейда), Месопотамии (Киш), Пакистана (Сарайхола), Таджикистана (Ранний Тулхар), у этнических групп лесостепного, Среднего (II Полянский, Поплавское) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Южной Сибири (племена культур карасукской и пазырыкской), Приуралья (Луговская), Подонья (Елизаветовский, кочевники степных курганных могильников //), Поднепровья (Чернянка и Широкое, носители культуры многоваликовой керамики из степного Поднепровья), Латвии (Кивуткалск) и Румынии (Трушешть).

Минимальная ширина орныты (рис. 4.2.-8) - 37.5-40.1 мм на территории Евразии отмечена у этнических групп Армянского нагорья (Сарухан), Ирана (Минет-Эль-Бейда), Южного Приуралья (Кокча 3), степного Крыма и Румынии (Балинтешть, Провот). Остальные серии отличаются широкими орнытами (40.2-50.1 мм).

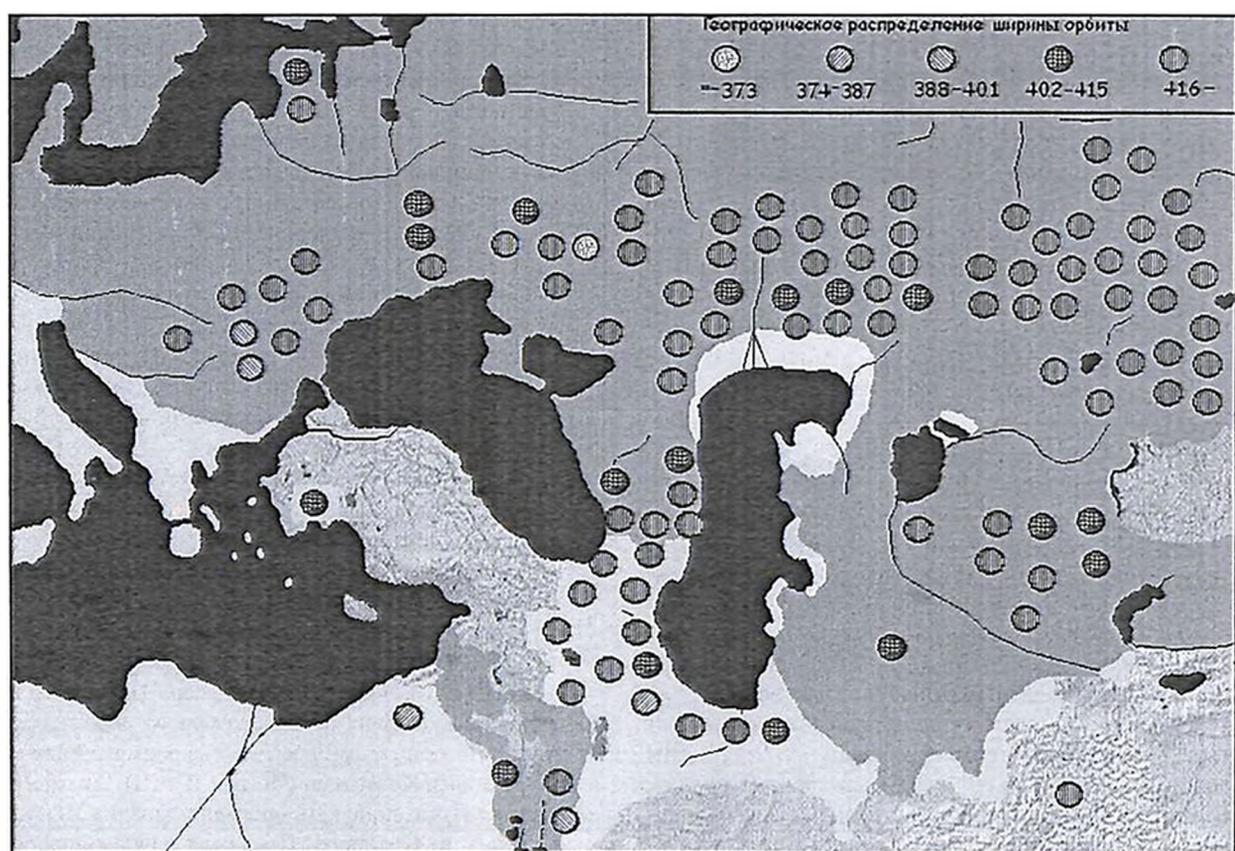
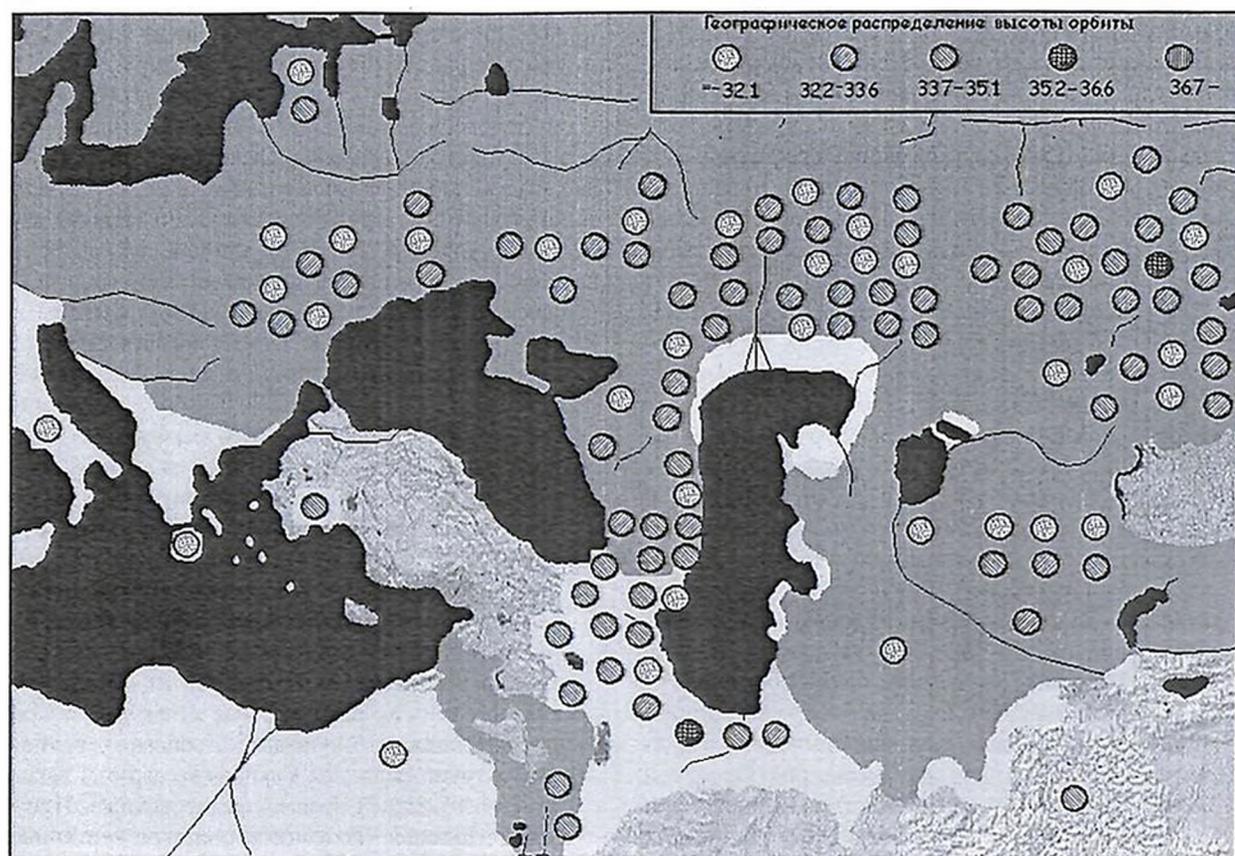
Географическое распределение краниологических серий по ширине носа (рис. 4.2.-9) является несистемным. Минимальные величины (22.0-23.7 мм) зафиксированы у этнических групп Кавказа (Цамакаберд, племена культур позднебронзового периода из Грузии /I этап/ и кованской Северного Кавказа, Самтавро /позднебронзовый период - I этап/), Ирана (Хасанлу), Пакистана (Тимаргарха), Южного Приуралья (Кокча 3), Калмыкии

(Чограй II и III), Среднего Поволжья (Спиридоновка II и Рождественно I, Уранбаш.), Украины (представители срубной культуры), Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний этап/) и Латвии (Кивуткалск).

В географическом отношении обнаруживаются небольшие величины его в пределах 23.8-24.6 мм у населения Кавказа (Неркин Геташен, Аршвакар, Ором, Трели, носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа), Ирана (Рас-Шамра), Месопотамии (Киш), Пакистана (Сарайхола), Калмыкии (Чограй I и II), Среднего Поволжья (Тетюшский, Съезжее, Поплавское, Лузановка), у этнических групп Украины (носители срубной культуры), левобережья и правобережья Днепра, Поднепровья (Чернянка и Широкое, племена культуры многоваликовой керамики из степного Поднепровья), Румынии (Балинтешть, Дойна), Греции и Сицилии.

Признак максимально представлен в пределах 24.7-25.5 мм у этнических групп Закавказья (Норадуз, носители культуры позднебронзового периода из Грузии /II этап/, Тсеровани, Самтавро /X-VI вв. до н.э./), Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III, Минет-Эль-Бейда), Средней Азии (Джаркутан, Сапаллитеп, Ранний Тулхар, Тигровая Балка, Маконимор), Западного и Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Калмыкии (Элиста и Архара). Волгоградско-Астраханской области (носители срубной культуры), у этнических групп лесостепного (племена срубной культуры), Нижнего (Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (представители культур срубной и абашевской, Маклашевский, Чистый Яр I, Новоселки, Алексеевский, Хрящевка, Балановский, Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /развитый этап/), Западной (Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Томское /культуры поздней бронзы, федоровская, еловская/ и Верхнее Приобье /ирменская культура/) и Южной Сибири (племена карасукской культуры), Приуралья (субъекты черкаскульской культуры), Башкирии (субъекты срубной культуры), Подонья (кочевники степных курганных могильников //, Беглица, Елизаветовский, Ростов, Алитув, Новочеркасск, Крепинский, Ясырев /катакомбная культура/), Украины (племена культуры последней четверти III тыс. до н.э., Широчанский), Нижнего Поднепровья (носители культур последней четверти III тыс. до н.э.), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа) и Румынии (Провот).

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (25.6-26.4 мм) величин: этнические группы из Закавказья (Артик, Самтавро, субъекты культуры позднебронзового периода из Грузии /II этап/), Нижнего (носители срубной культуры) и Среднего Поволжья (Студенцы, Н. Орлянка I), Западной (Старый Сад,



Верхнее /федоровская культура/ и Томское Приовье /ирменская культура/, Еловка II и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /культуры афанасьевская, пазырыкская/), Подонья (кочевники степных курганных могильников II/, Ясырев /срубная культура/), степного Крыма, Среднего Поднестровья (Островецкий) и Румынии (племена эпохи поздней бронзы, Трушешть).

Максимальные размеры ширины носа (в пределах 26.5-32.7 мм) на территории Евразии зафиксированы у этнических групп Армянского нагорья (Сарухан), Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./) и Среднего Поволжья (П Полянский, Гулькинский), Приуралья (Луговская), Подонья (Павловский), Молдовы (Старые Бедражн, Крейчи) и Румынии (Поаяна).

Анализируя географическую изменчивость носового указателя (рис. 4.2.-10) на территории Евразии, следует отметить концентрацию малых величин (в пределах 38.5-46.3 мм) в группах из Кавказа (Неркин Геташен, Цамакаберд, Ором, носители культур позднебронзового периода из Грузии I этап/ и кованской из Северного Кавказа, Самтавро /позднебронзовый период - I этап/, Тсеровани), Передней (Минет-Эль-Бейда, Хасанлу, Киш) и Средней Азии (Кокча 3), Калмыкии (Чограй II и III), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний этап/), правобережья Днепра, Поднепровья (Чернянка и Широкое, племена культуры многояйковой керамики), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа) и Румынии (Дойна).

Максимальная представленность носового указателя в пределах 46.4-47.8 мм отмечена у этнических групп Кавказа (Арцавакар, носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа), Иранского нагорья (Рас-Шамра), Пакистана (Сарайхоло, Тимаргарха), Таджикистана (Маконимор), Калмыкии (Чограй I и II), Саратовской области (носители срубной культуры), лесостепного, Среднего (Чистый Яр I, Новоселки, Н. Орлянка I, Поплавское, Уранбаш., Балановский) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Западной Сибири (Барабинская лесостепь /федоровская культура/), у этнических групп Приуралья (представители черкакульской культуры), Башкирии (носители срубной культуры, Старо-Ябалаклинский), Украинны (племена срубной культуры), левобережья Днепра, Среднего Поднестровья (Островецкий), Румынии (носители культур поздней бронзы, Балннцешть, Трушешть, Пробот) и Сицилии.

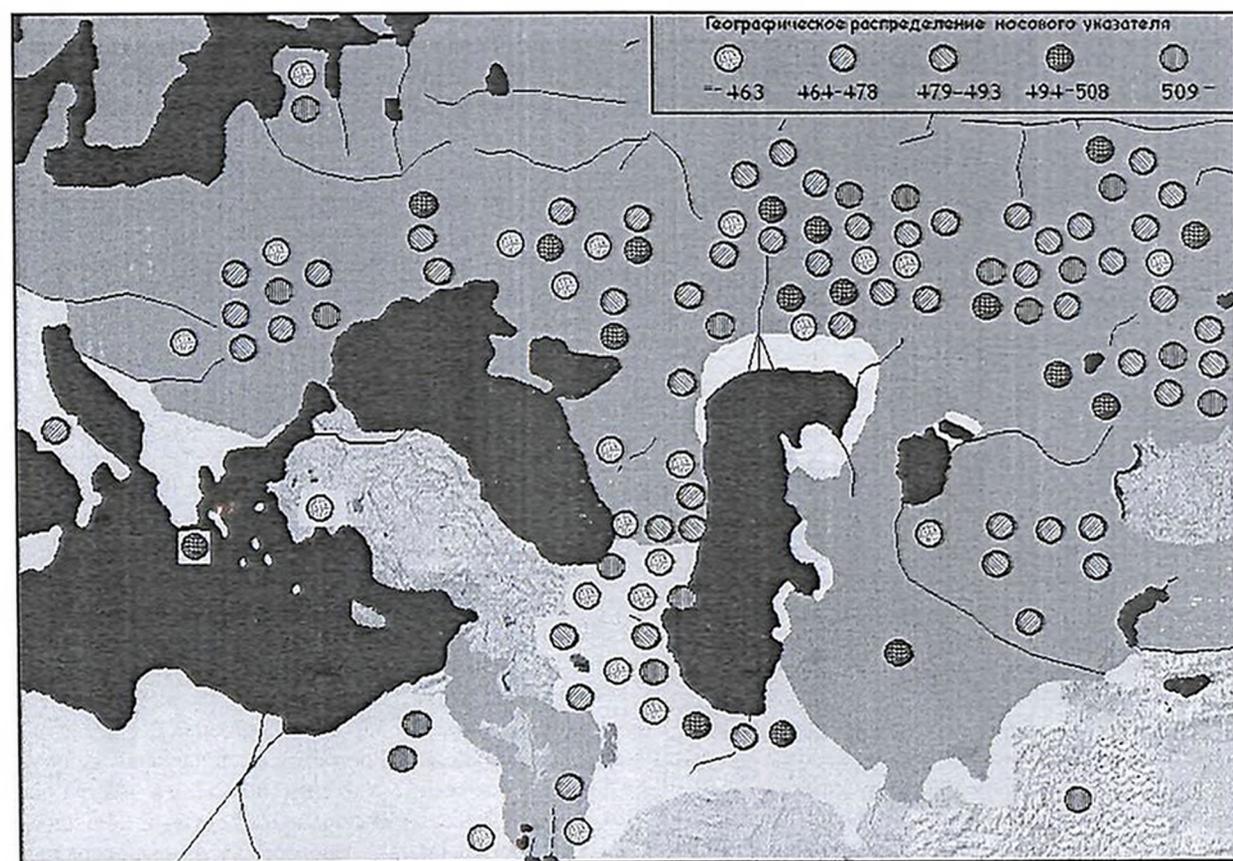
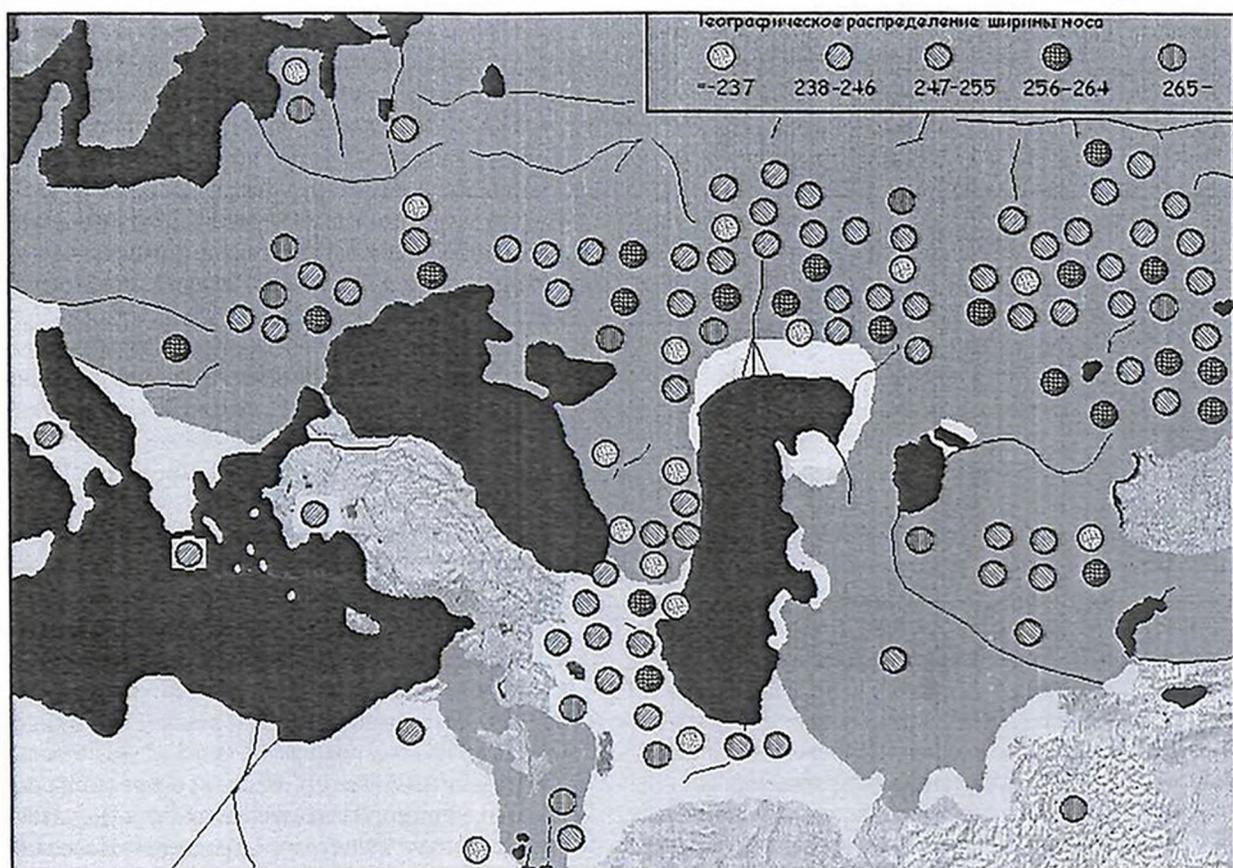
В других группах степень изменчивости может быть отнесена к категории средних (47.9-49.3 мм) величин: этнические группы Закавказья (Норадуз, Самтавро /X-VI вв. до н.э./), Средней Азии (Сапаллтеп, Ранний Тулхар), Волгоградско-Астраханской области, Нижнего (носители срубной культуры) и Среднего Поволжья (племена срубной культуры, Маклашевский, Съезжее, Алексеевский, Хрящев-

ка, Пепкинский курган), лесостепной части Волго-Уралья (носители срубной культуры /развитый этап/), Западной (Старый Сад, Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Томское Приовье /ирменская культура/) и Южной Сибири (племена культур карасукской, тагарской, пазырыкской), у этнических групп Башкирии (представители срубной культуры), Подонья (Елизаветовский, Беглица, Крепинский, Алитув /последняя четверть III тыс. до н.э./, кочевники степных курганных могильников Нижнего Подонья /II/), Украинны (носители культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной) и Румынии (Сэрата-Монтеору).

Большие размеры носового указателя в пределах 49.4-50.8 мм выявлены главным образом у этнических групп Закавказья (Арпик, носители культуры позднебронзового периода из Грузии II этап/, Трели), Ирана (Теле-Гиссара III), Средней Азии (Джаркутан, Тигровая Балка), Западного и Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Калмыкии (Элиста и Архара), Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э. и срубная культура/) и Среднего Поволжья (Студенцы, Лузановка), у этнических групп Западной Сибири (Томское Приовье /культуры поздней бронзы, федоровская/), Приуралья, Подонья (кочевники степных курганных могильников II/, Павловский, Ростов, Ясырев /срубная культура/), Украинны (Широчанский), степного Крыма и Греции.

Максимальные размеры носового указателя в пределах 50.9-57.7 мм отмечены главным образом в группах Закавказья (Сарухан, Самтавро /позднебронзовый период - II этап/), Нижнего (носители срубной культуры) и Среднего Поволжья (племена срубной культуры, П Полянский, Гулькинский, Тетюшский, Спиридоновка II и Рождественно I/), Западной (Верхнее /федоровская и ирменская культуры/ и Томское Приовье /еловская культура/, Еловка II) и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), у этнических групп Подонья (Ясырев /катакомбная культура/, Новочеркасск), Молдовы (Старые Бедражн), Латвии (Крейчи, Кивуткалнск) и Румынии (Поаяна).

Угол профиля лба (рис. 4.2.-11) на территории Евразии варьирует без определенной закономерности. Этот признак максимально представлен в пределах 78.6-89.3°. Наименьшая величина признака 71.4° отмечена в Таджикистане (Ранний Тулхар). Величины его в пределах 74.8-78.5° отмечены у этнических групп Закавказья (Неркин Геташен, Норадуз, Сарухан, Арцавакар, Цамакаберд, субъекты культуры позднебронзового периода из Грузии /II этап/, Самтавро /позднебронзовый период - II этап/), Калмыкии (Чограй II и III), Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./) и Среднего Поволжья (Гулькинский, Чистый Яр I), Западной Сибири (Томское Приовье /федоровская культура/), Приуралья, Украинны (Широчанский), левобережья и правобережья



Днепра, Поднепровья (Чернянка и Широкое, носители культуры многоваликовой керамики из степного Поднепровья).

Минимальная величина назомалирного угла (рис. 4.2.-12.) - 129.0-135.9 зафиксирована у этнических групп Закавказья (Арпик, Неркин Геташен, Цамакаверд, носители культур среднебронзового и позднебронзового периодов из Грузии /I этап/, Самтавро /позднебронзовый период - I и II этапы/, Трели), Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III), Средней Азии (Сапаллитеп, Ранний Тулхар), Западного Казахстана (носители андроновской культуры), Калмыкии (Чограй II и III), Саратовской области (племена срубной культуры), Среднего (племена срубной культуры, Спиридоновка II и Рождественно I, Чистый Яр I, Новоселки, Алексеевский, Н. Орлянка I, Хрящевка, Уранваши.) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (представители срубной культуры /ранний и развитый этапы/), Украины (носители срубной культуры), левобережья и правобережья Днепра, Поднепровья (Чернянка и Широкое, носители культуры многоваликовой керамики из степного Поднепровья) и Среднего Поднепровья (Островецкий).

Максимальная представленность признака в пределах 136.0-138.9° зарегистрирована у этнических групп Кавказа (Норадуз, Сарухан, Ором, племена культур позднебронзового периода из Грузии /III этап/ и кобанской из Северного Кавказа, Аваносчеви /позднебронзовый период - II этап/, Самтавро /X-VI вв. до н.э./, Передней (Хасанлу, Кнш) и Средней Азии (Джаркутан, Тигровая Балка, Маконимор, Кокча 3), Калмыкии (Элиста и Архара, Чограй I и II), Волгоградско-Астраханской области (носители срубной культуры), лесостепного, Нижнего (племена культур конца III - первой половины II тыс. до н.э. и срубной, Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (носители срубной культуры, Студенцы, Съезжее, Поплавское, Лузановка, Балановский, Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, ранние фатьяновцы), Западной (Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Томское Приобье /федоровская культура/ и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), у этнических групп Башкирии (племена срубной культуры), Подонья (кочевники степных курганных могильников /I и III/, Алтув, Крепинский, Павловский, Ясырев /срубная культура/), Украины (носители культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной, Широчанский), степного Крыма, Прутско-Днестровского междуречья (Калфа, Старые Бедраж) и Латвии (Крейчи, Кивуткалнск).

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (139.0-141.9°): этнические группы Кавказа (Арцавакар, носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа), Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культу-

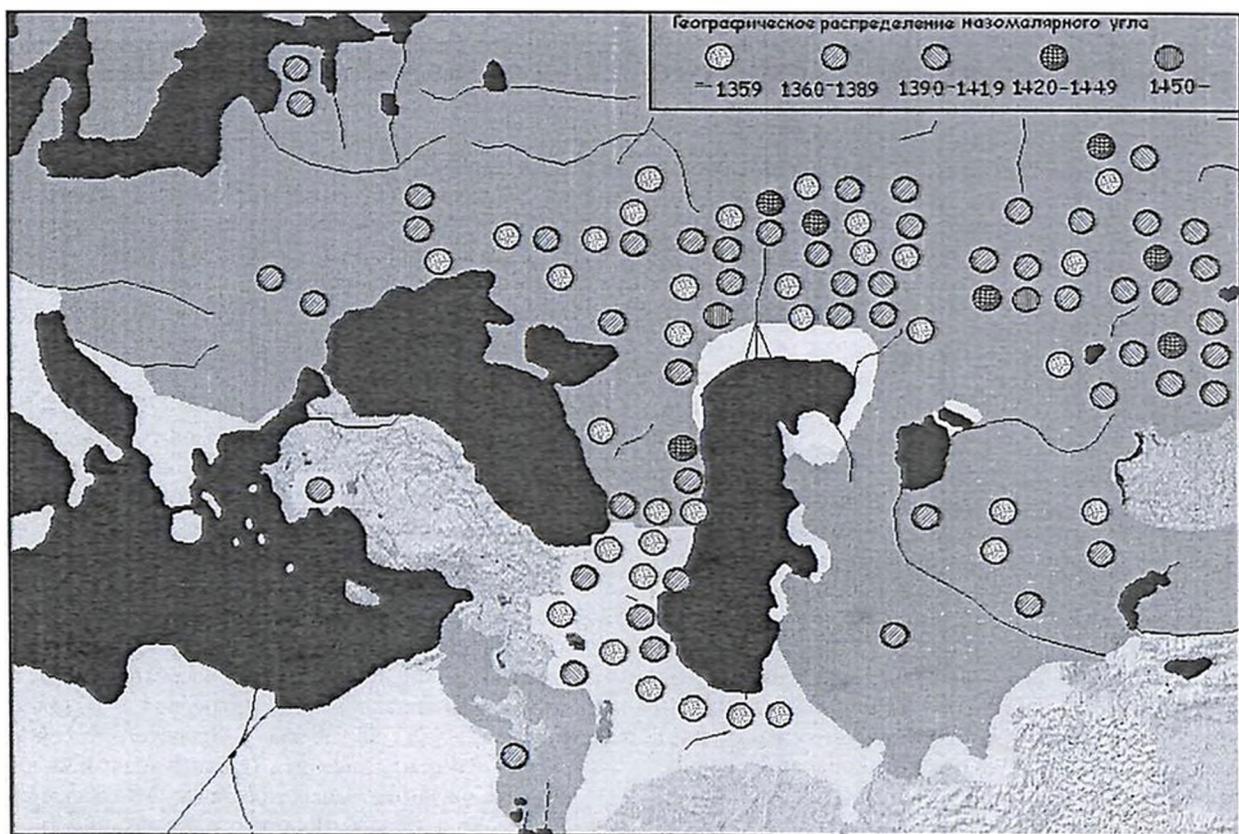
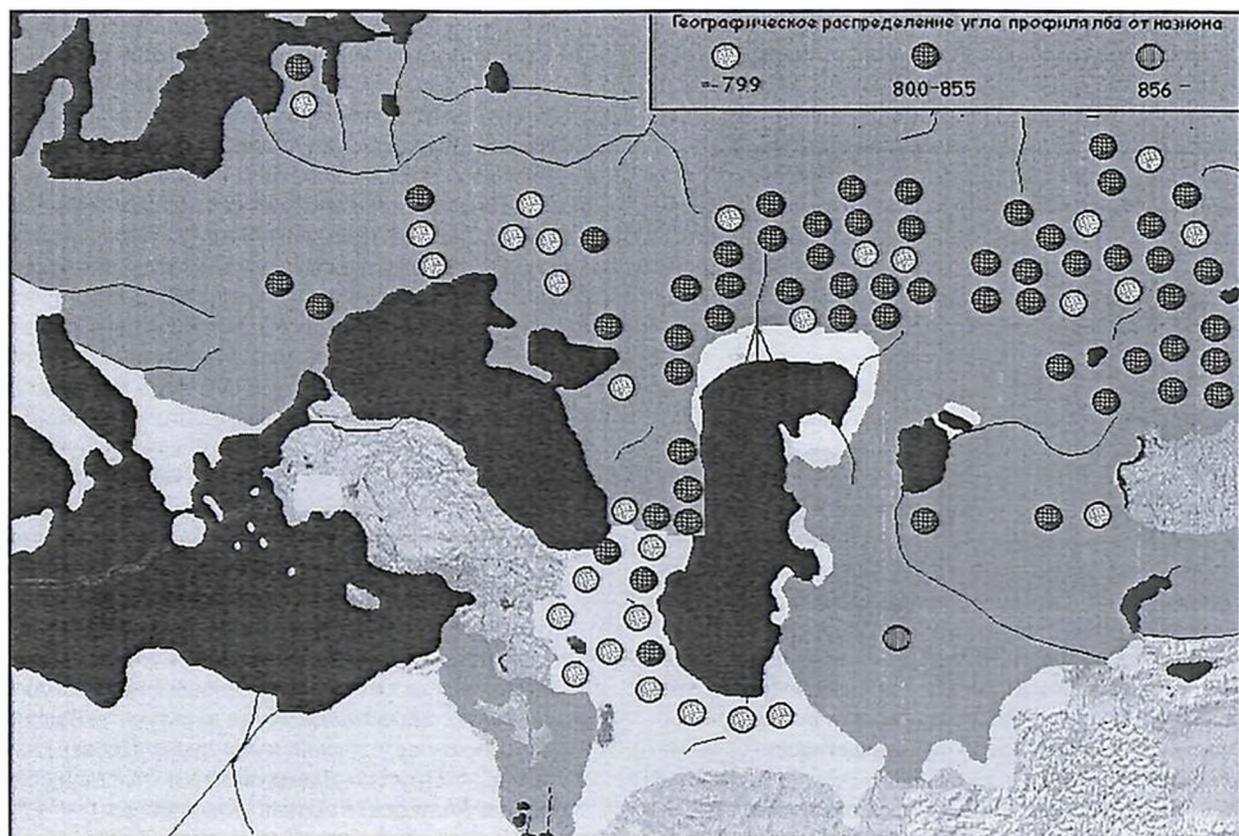
ры), Западной (Верхнее /ирменская и федоровская культуры/ и Томское Приобье /культуры поздней бронзы и еловская/, Еловка II) и Южной Сибири (племена культур карасукской и тагарской, Горный Алтай /пазырыкская культура/) и Подонья (Беглица, Ростов, Ясырев /катакомбная культура/).

Большие размеры назомалирного угла в пределах 142.0-144.9 встречаются главным образом у этнических групп Среднего Поволжья (II Полянский, Тетюшский), Западной Сибири (Старый Сад, Томское Приобье /ирменская культура/), Приуралья (носители черкаскульской культуры) и Подонья (Елизаветовский, Новочеркасск, Пасековский /срубная культура/). Максимальные величины 145.0-159.9° отмечены в группах Среднего Поволжья (Гулькинский) и Приуралья.

Распределение зигмаксилярного угла на территории Евразии (рис. 4.2.-13.) представляет собой весьма пеструю картину. Минимальная величина признака пределах 113.0-123.9° зарегистрирована у этнических групп Закавказья (Арпик, Норадуз, Сарухан, Цамакаверд, Ором, носители культур позднебронзового периода из Грузии /I и II этапы/, Самтавро /позднебронзовый период - I и II этапы и X-VI вв. до н.э./, Трели), Средней Азии (Сапаллитеп, Маконимор), Западного Казахстана (носители андроновской культуры), Среднего Поволжья (Спиридоновка II и Рождественно I, Студенцы, Новоселки, Алексеевский, Поплавское, Хрящевка, Уранваши.), у этнических групп лесостепной части Волго-Уралья (племена срубной культуры /ранний этап/), Подонья (Беглица, Крепинский), Украины (Широчанский), степного Крыма, Поднепровья (Чернянка и Широкое), Среднего Поднепровья (Островецкий), Прутско-Днестровское междуречья (Калфа, Старые Бедраж) и Латвия (Крейчи).

Максимум представленности зигмаксилярного угла в пределах 124.0-126.9° выявлен у этнических групп Кавказа (Неркин Геташен, племена кобанской культуры из Северного Кавказа), Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III, Хасанлу), Средней Азии (Джаркутан, Тигровая Балка), Калмыкии (Элиста и Архара, Чограй I и II), Саратовской области (носители срубной культуры), лесостепного, Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э., срубная культура/), Среднего (племена срубной культуры, Гулькинский, Съезжее, Н. Орлянка I, Лузановка, Балановский, Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (представители фатьяновской культуры и поздние фатьяновцы), у этнических групп Волго-Уралья (носители срубной культуры /развитый этап/), Западной Сибири (Кузнецкая котловина /федоровская культура/), Башкирии (племена срубной культуры), Подонья (Ростов, Ясырев /срубная культура/, Павловский), Украины (носители культур последней четверти III тыс. до н.э., срубной и из плоских могильников), левобережья и правобережья Днепра и Латвии (Кивуткалнск).

В других группах диапазон изменчивости может быть отнесен к категории средних (127.0-129.9°): этнические группы Армянского нагорья



(Арцакар), Северного Кавказа (племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Месопотамии (Киш), Средней Азии (Ранний Тулхар, Кочча 3), Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Волгоградско-Астраханской области (племена срубной культуры), Нижнего (носители срубной культуры), Среднего (Чистый Яр I) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), у этнических групп Западной (Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Верхнее Приобье /федоровская культура/) и Южной Сибири (носители тагарской культуры, Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), Приуралья, Подонья (кочевники степных курганных могильников I и II/, Алитув, Павловский, Ясырев /последняя четверть III тыс. до н.э./) и Степного Поднепровья (племена культуры многоваликовой керамики).

Максимальные величины - 130.0-140.9° отмечены в группах Среднего Поволжья (II Полянский, Тетюшский), Западной (Старый Сад, Томское /культуры поздней бронзы, федоровская, еловская, ирменская/ и Верхнее Приобье /ирменская культура/, Еловка II) и Южной Сибири (носители карасукской культуры, Горный Алтай /пазырыкская культура/) и Подонья (Елизаветовский, Новочеркасск).

На территории Евразии угол выступания носовых костей (рис. 4.2.-14.) представляет собой сравнительно мало варьирующий признак. Можно отметить сходство закавказских, среднеазиатских и европейских серий. Основные вариации сосредоточены в пределах 28.0-40.0°. Однако несколько серий в указанных регионах выделяются заниженными показателями этого признака (Маклашеевский, II Полянский, Тетюшский, Кивуткалнск). Очаг минимальных величин (22.1-26.5°) отмечен у этнических групп Сибири (Старый Сад, Томское /федоровская культура/ и Верхнее Приобье /ирменская культура/, Еловка II, Горный Алтай /пазырыкская культура/) и Приуралья (носители черкаскульской культуры).

В географическом отношении обнаруживается очаг минимальных (41.9-49.9 мм) величин дакриального указателя (рис. 4.2.-15.) в Среднем Поволжье (Гулькинский) и в Подонье (Павловский). Величины его в пределах 50.0-59.9 мм отмечены у этнических групп Грузии (носители культур среднебронзового и позднебронзового периодов /I этап/, Самтавро /X-VI вв. до н.э./), Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III), Калмыкии (Элиста и Архара), Нижнего (носители срубной культуры), Среднего (II Полянский, Тетюшский, Балановский) и Верхнего Поволжья (племена поздних фатьяновцев), у групп Западной (Старый Сад, Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Верхнее /федоровская культура/ и Томское Приобье /федоровская, словская культуры/, Еловка II) и Южной Сибири (носители карасукской и тагарской культур, Горный Алтай /пазырыкская культура/), Приуралья (племена черкаскульской культуры, Луговская), Украины (носители культур пос-

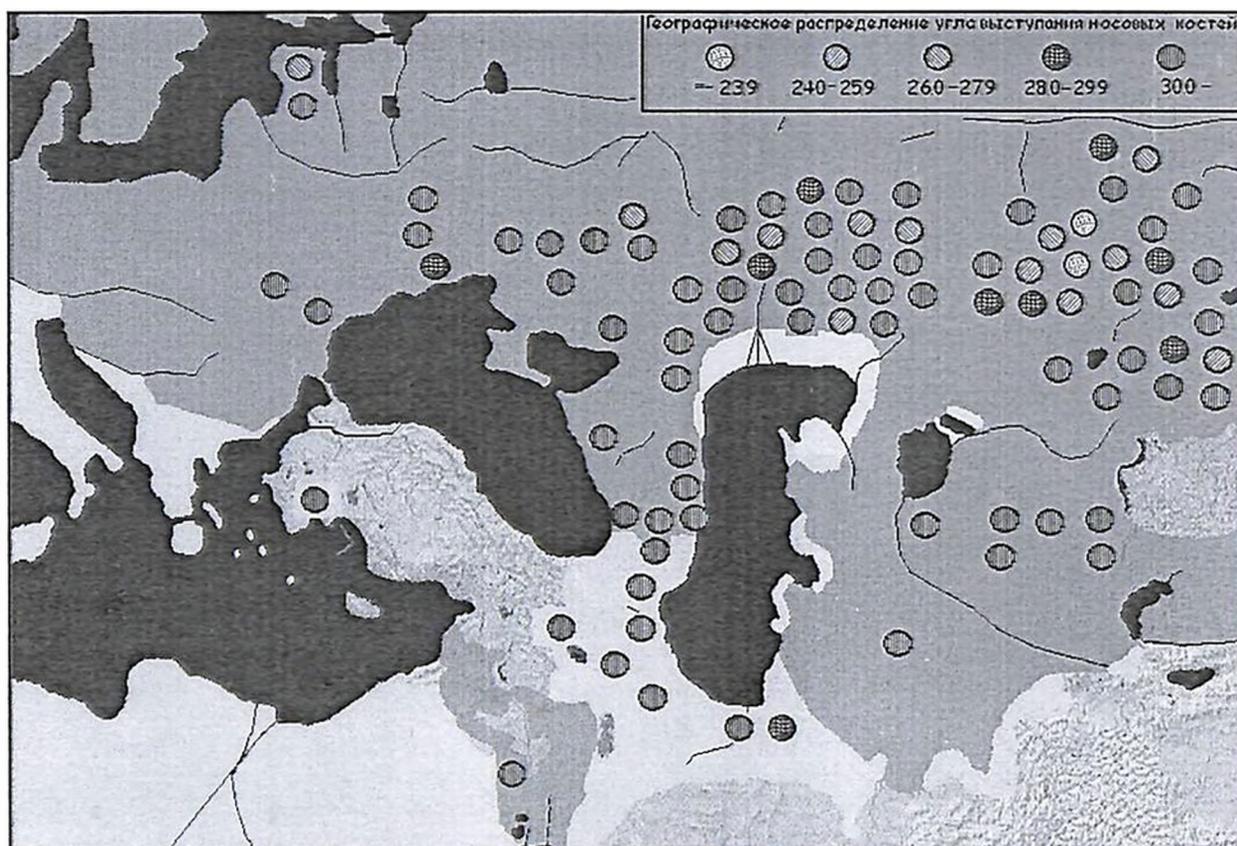
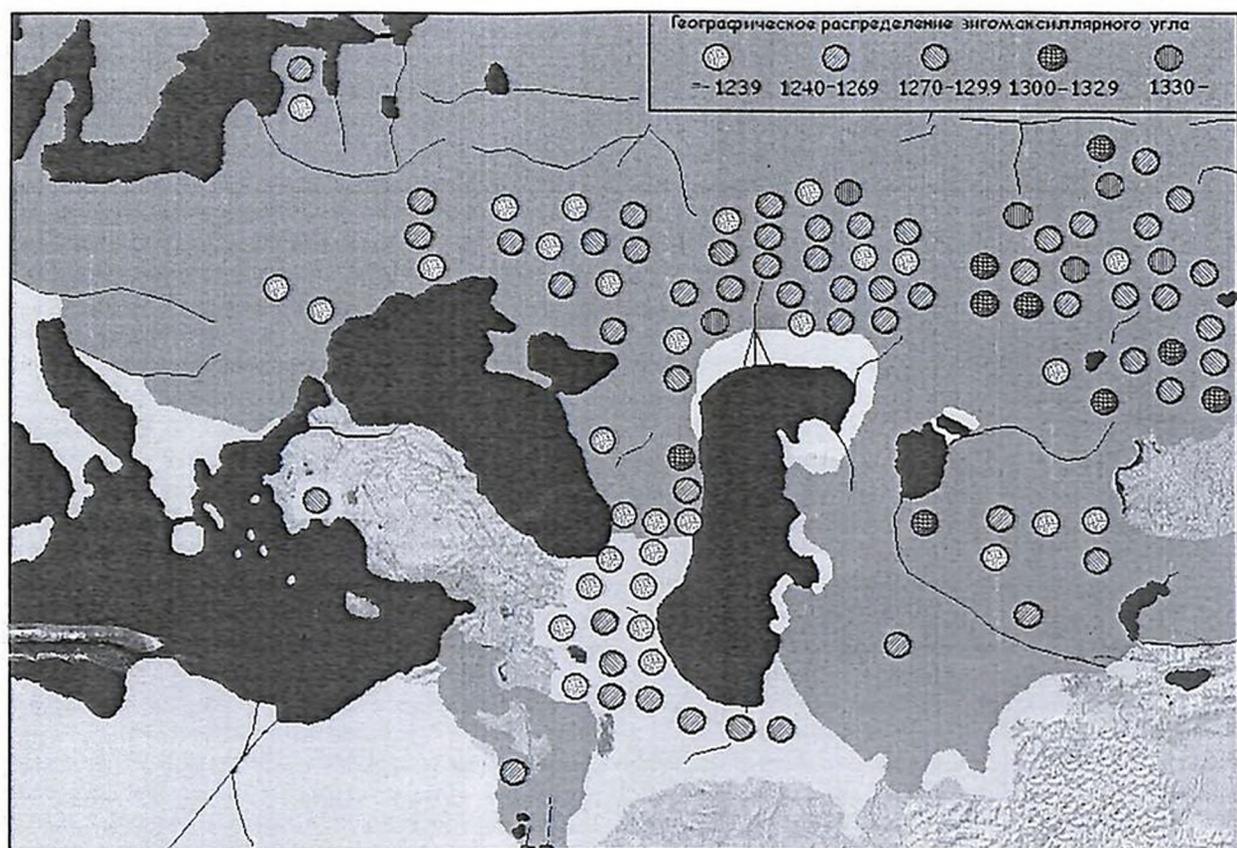
ледней четверти III тыс. до н.э. и срубной, Широчанский), степного Крыма и Нижнего Поднепровья (племена последней четверти III тыс. до н.э.).

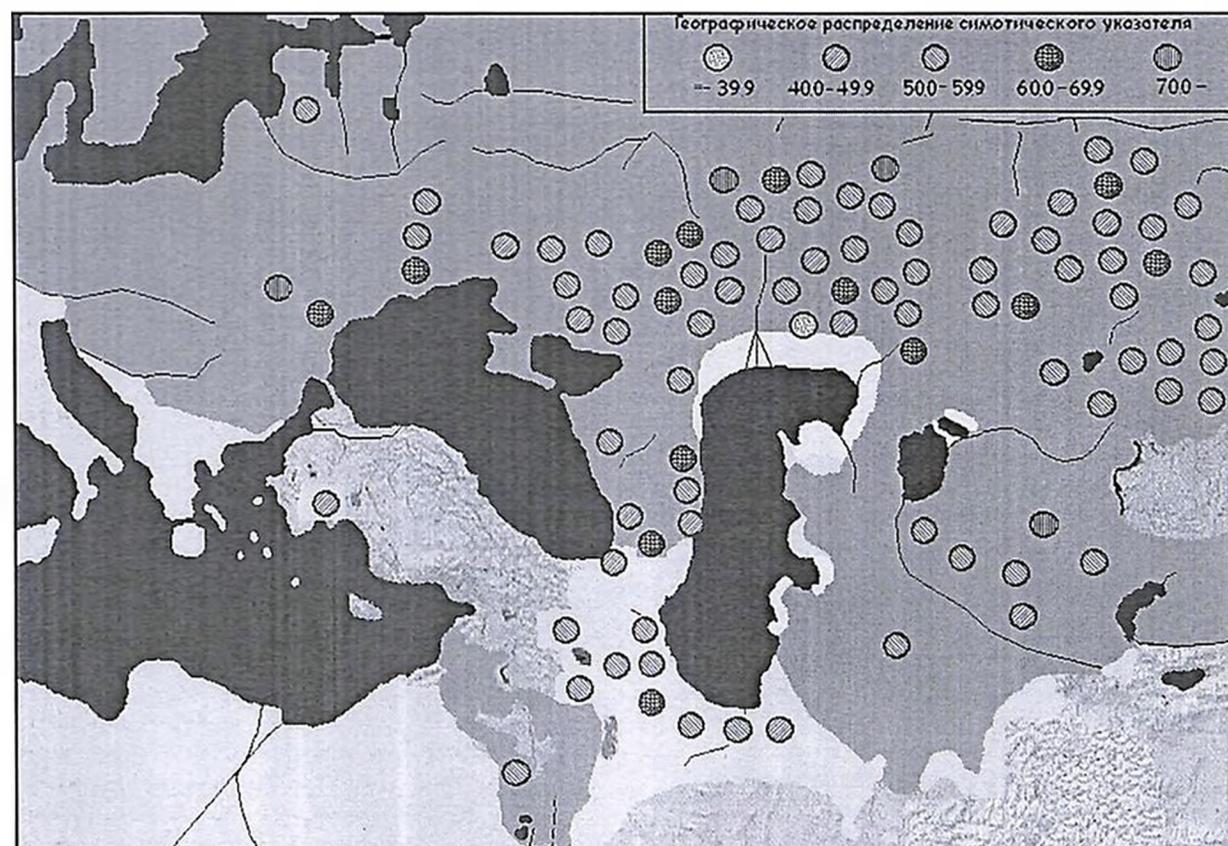
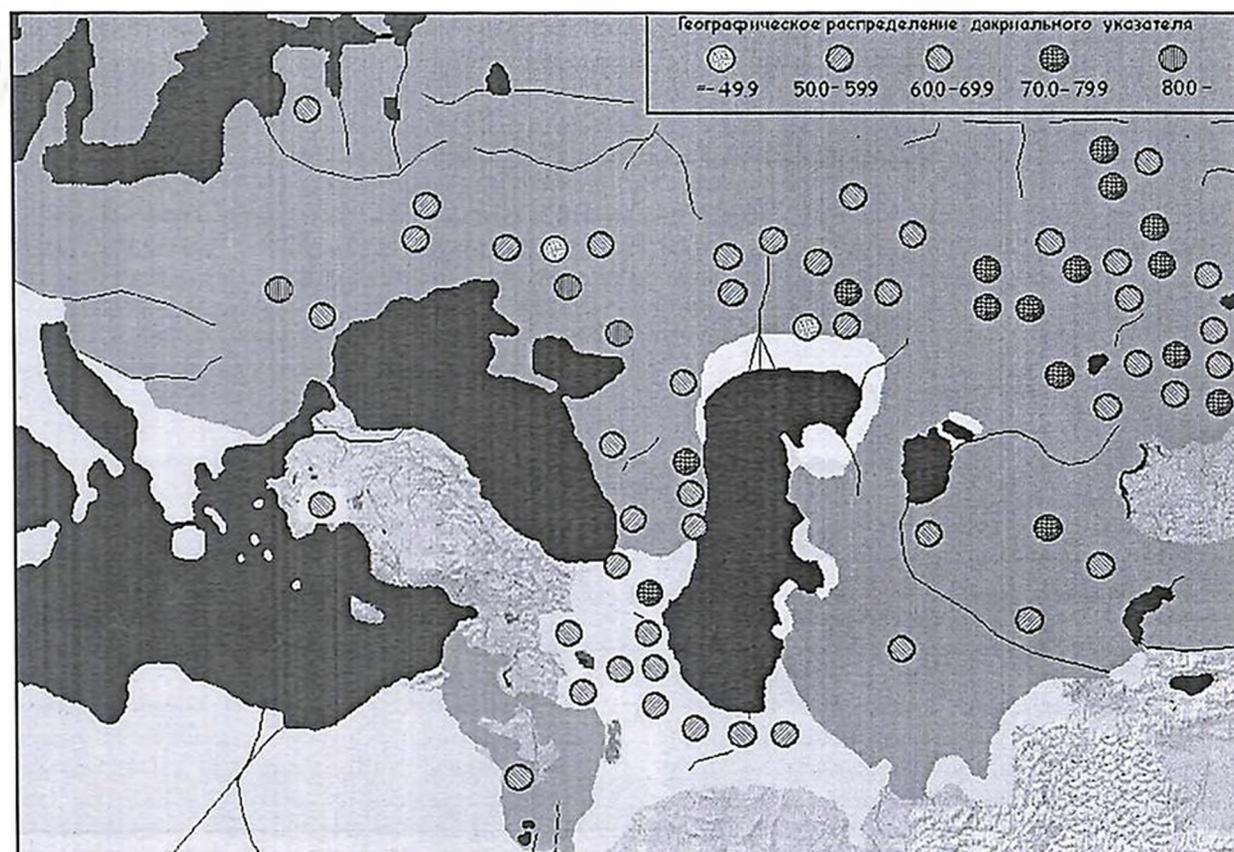
Максимальная представленность в пределах 60.0-69.9 мм зафиксирована у этнических групп Армянского нагорья (Арпик, Норадуз, Сарухан, Арцакар, Цамакаверд), Передней (Хасанлу, Киш) и Средней Азии (Джаркутан, Тигровая Балка, Кочча 3), Западного и Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Северного Кавказа (племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Калмыкии (Чограй I и II, Чограй II и III), Саратовской и Волгоградско-Астраханской областей (носители срубной культуры), у этнических групп лесостепного, Нижнего (носители срубной культуры, Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (племена срубной культуры, Хрящевка, Лузановка, Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры и ранние фатьяновцы), Западной (Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Верхнее /ирменская культура/ и Томское Приобье /культуры поздней бронзы, ирменская/) и Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), Башкирии (носители срубной культуры), левобережья Днепра, Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражи) и Латвии (Кивуткалнск).

В географическом отношении очаг больших величин (70.0-79.9 мм) обнаружен на территории Грузии (Самтавро /позднебронзовый период - I этап/), Северного Кавказа (представители кобанской культуры), Узбекистана (Сапаллитеп), Подонья (Ясырев /срубная культура/) и степного Поднепровья (племена культуры многоваликовой керамики). Максимальная величина отмечена в Молдове (Калфа).

Распределение симотического указателя (рис. 4.2.-16.) охватывает широкую географию. Очаг минимальных величин (33.9-39.9 мм) зафиксирован у этнических групп Грузии (Тсеровани /позднебронзовый период - I этап/) и Среднего Поволжья (II Полянский). Средние величины - (40.0-49.9 мм) выявлены в группах Грузии (субъекты культуры позднебронзового периода /I этап/), Месопотамии (Киш), Среднего Поволжья (Тетюшский), Западной Сибири (Старый Сад, Кузнецкая котловина /федоровская культура/), Приуралья, Подонья (Павловский) и степного Крыма.

Указатель максимально представлен в пределах 50.0-59.9 мм у этнических групп Кавказа (Арпик, Неркин Геташен, Норадуз, Сарухан, Арцакар, носители культур среднебронзового периода из Грузии и кобанской из Северного Кавказа, Аваносчеви /позднебронзовый период - II этап/, Самтавро /X-VI вв. до н.э./), Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III, Хасанлу), Средней Азии (Джаркутан, Сапаллитеп, Тигровая Балка, Макошмор), Западного и Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Калмыкии (Элиста и Архара, Чограй I и II, Чограй II и III), Саратовской и Волгоградско-Астраханской областей





(племена срубной культуры), лесостепного, Нижнего (носители срубной культуры, Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./). Среднего (племена срубной культуры, Гулькинский, Спирidonовка II и Рождественно I, Студенцы, Новоселки, Алексеевский, Лузановка, Балановский, Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), в группах из лесостепной части Волго-Уралья, Западной (Барабинская лесостепь /федоровская культура/, Верхнее /федоровская, ирменская культуры/ и Томское Приобье /культуры поздней бронзы, федоровская, словская, ирменская/, Еловка II) и Южной Сибири (племена культур карасукской и тагарской, Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская, пазырыкская культуры/) и Приуралья (носители черкаскульской культуры).

Очаг средних величин зафиксирован и у этнических групп Подонья (Ясырев /культуры катакомбная и срубная/, Алитув, Крепинский), Украины (племена культур последней четверти III тыс. до н.э., срубной и из плоских могильников), левобережья и правобережья Днепра, степного (носители культуры многоваликовой керамики) и Нижнего Поднепровья (племена последней четверти III тыс. до н.э.), Среднего Поднестровья (Островский) и Латвии (Крейчи, Кивуткалик).

В других краниологических сериях диапазон изменчивости может быть отнесен к категории больших (60.0-69.9 мм) величин: этнические группы Кавказа (Шамакаверд, носители культур поздне-бронзового периода /I этап/ из Грузии и конца II - первой половины I тыс. до н.э. из Северного Кавказа, Самгавро /позднебронзовый период - II этап/, Южного Приаралья (Кокча 3), Нижнего Поволжья (Кривая Лука /срубная культура/) и Среднего Поволжья (племена срубной культуры, Чистый Яр I, Съезжее, Хрящевка, Уранаш.), Башкирии (носители срубной культуры), Подонья (Новочеркасск, Ростов), Украины (Широчанский) и Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражи). Максимальные размеры симотического указателя в пределах 70.0-91.9 мм находим главным образом у этнических групп Таджикистана (Ранний Тулхар), Среднего Поволжья (Н. Орлянка I, Поплавское) и Прутско-Днестровского междуречья (Калфа).

Подводя итоги анализа географического распределения краниологических признаков у населения Кавказа, Передней и Средней Азии, Европы, Приуралья и Сибири в эпоху средней, поздней бронзы и раннего железа, можно выделить четыре комплекса признаков, привязанных к определенным территориям. Основная часть населения обладала средними показателями краниологических признаков, варьирующих в пределах, характерных для европеоидных форм. Во-первых, долихокrania в сочетании с узким и высоким лицом, с резкой горизонтальной профилировкой, сильным выступанием носа и высокими орбитами - комплекс весьма сходный с тем, который очень отчетливо выделяется в предшествующую эпоху у населения куро-ара-

кесской, майкопской, трипольской культур, в некоторых группах Передней и Средней Азии, Румынии, Польши, причерноморских степей, степного Крыма, Нижнего Поднепровья и т.д. В эпоху средней и поздней бронзы он был широко представлен у населения Армянского нагорья, Грузии не только во II тыс. до н.э., но и в первой трети - середине I тыс. до н.э. при переходе от бронзы к железу. Для населения Северного Кавказа (кованская культура), Передней и Средней Азии, Румынии, Северного Донца, степного Крыма, Украины, Латвии (Кивуткалик) и т.д. также характерны эти черты. Как видим, это то же население, которое бытовало на данных территориях в предшествующий период.

Вторая антропологическая комбинация весьма сходна с первой. Долихокrania и долихомезокrania, широкое и среднесвысокое резко профилированное лицо с сильно выступающим носом, встречается у населения Поднестровья (Старые Бедражи, культура Ноуа, Калфа), юга Украины, у носителей срубной культуры Северного Донца, Подонья (хутор Ясырев), Нижнего и Среднего Поволжья (Лузановка, Кривая Лука, племена Волгоградской, Астраханской и Саратовской областей, Пепкинский курган и т.д.), Передней и Средней Азии, Приуралья, Западного Казахстана. В катакомбное время долихомезокраний широколицый вариант охватывал территорию Прикаспия, проявляясь у населения, известного по могильникам Чограй I и II, позднее - у населения культуры многоваликовой керамики этой же территории (Чограй II и III). Этот же антропологический тип выявляется в могильниках Армянского нагорья (Неркин Геташен, Норадуз и Шамакаверд), Кавказа и т.д. Итак, в эпоху развитой-поздней бронзы и раннего железа вся громадная территория в антропологическом отношении представляла собой мощный европеоидный пласт.

Третий антропологический тип характеризуется увеличением поперечного диаметра черепа и скуловой ширины, уплощенностью назомалирного отдела и значительной профилированностью зигмаксиллярного, средним или сильным выступанием носа. Этот антропологический тип территориально охватывает большое пространство: низинные районы Северного Кавказа, Подонье (Павловский и Ростов), левобережье Днепра, Нижнее и Среднее Поволжье, Северо-Восточный Казахстан, Западная и Южная Сибирь и т.д.

Целый спектр этнокультурных групп Евразии занимает промежуточное положение по антропологическим признакам, дифференцирующим расы первого порядка (монголоидную и европеоидную). Это довольно однородный морфологический вариант с легким "налетом" монголоидности, не достигающей той степени выраженности, которая характерна для южносибирского расового типа. По аналогии с северной переходной зоной Евразии, где с рубежа мезолита-неолита выявляется расовая общность с несбалансированным комплексом важнейших расово-диагностических признаков (см.: § 4.1.), названная В.В. Бунаком (1956. С.

101) “северной евразийской антропологической формацией”, для древнего морфологического пласта южной переходной зоны Евразии Т.А. Чикишева (2000. С. 143) предложила статус “южной евразийской расовой общности”.

Четвертая антропологическая комбинация характеризует группы с монголоидными чертами (Западная и Южная Сибирь). Обратимся к более ранним ареалам локализации основных монголоидных типов Сибири. На территории Восточной Сибири с эпохи неолита выявлены монголоидные расовые типы, характеризующиеся крупными размерами черепной коробки и большими диаметрами лицевого отдела (см.: § 4.1.). В Забайкалье с эпохи неолита, поздней бронзы и раннего железа доминировал брахикраниый морфологический комплекс, получивший название байкальской расы, который составил антропологическую основу многих народов Сибири и Дальнего Востока (носителей центральноазиатской и байкальской групп расовых типов). В Прибайкалье в эпоху неолита зафиксирован долихокраниый морфологический комплекс, получивший название палеосибирской расы. Морфологические монголоидные комплексы на территории Западной и Южной Сибири с эпохи неолита до раннего железа известны средними и малыми размерами черепной коробки и небольшой высотой лицевого отдела. Они подразделяются на несколько вариантов. Находки монголоидного компонента не сильно разрушают представление о сплошном заселении этого огромного региона европеоидами.

Географический анализ материалов вскрыл (с большей или меньшей убедительностью) вариации комплексов, позволив выявить фенотипически сходные комплексы. Широкое сопоставление краниологических данных кавказских серий позволяет выявить наличие морфологически близких групп в географических рамках всей обширной территории. Население Восточной и Западной Европы, Передней и Средней Азии, Сибири имеют сходные комплексы с краниологическими материалами из Кавказа. Данные предыдущего сопоставления можно дополнить четырехэтапным каноническим анализом, позволяющим выделить набор информативных признаков, по которым наиболее отчетливо различаются анализируемые совокупности (Дерявин, 1983).

**Анализ I.** Сравнение проводилось по 12 основным признакам (продольный, поперечный, высотный диаметры, наименьшая ширина лба, ширина и высота лица, орбиты и носа, углы - назомаллярный и зигомаксиллярный) для мужских и 11-ти женских групп.

В результате анализа нагрузки на отдельные признаки у мужских и женских групп распределились по-разному, не одинаковы и доли изменчивости. По результатам канонического анализа (табл. 4.2.-9.) видно, что в мужской группе на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут скуловой диаметр, назомаллярный угол, продольный и поперечный диаметры, на II KB - ширина

орбиты, высота и ширина лица, высота и ширина носа, назомаллярный угол, на III KB - ширина орбиты, зигомаксиллярный угол, ширина лица.

Первый канонический вектор разделяет мужские группы по следующим наборам признаков: на одном полюсе черепа долихомезокраничные, но отличаются сдвигом в сторону брахикрании, низким сводом черепа, с большим назомаллярным и малым зигомаксиллярным углами (очень высокая корреляция с шириной лица и черепа /положительная/ и длиной черепа /отрицательная/). На другом полюсе - противоположный набор признаков (долихокраничность и узколицесть большинства представленных в нашем материале европеоидных вариантов). Совершенно очевидно, что эти два морфотипа выделяются и при кластеризации матрицы межгрупповых корреляций. Оба образуют отдельный кластер.

Таблица 4.2.-9.  
Элементы трех канонических векторов для 92 мужских и 59 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
1	-0.4912	0.1018	0.0255	-0.2097	-0.1973	-0.4114
8	0.4426	-0.3285	-0.3352	0.3007	0.2785	0.3099
17	-0.3439	0.0074	0.0886	-0.0315	0.2484	-0.7357
9	-0.1302	-0.0164	-0.1019	-0.2670	-0.1197	0.0452
45	0.9991	-0.4927	-0.4697	-	-	-
48	-0.2920	0.6460	-0.0545	0.2117	-0.3131	0.9181
55	-0.2794	0.6211	0.0623	-0.3012	-0.4149	-0.1654
54	-0.1913	-0.6454	-0.2277	-0.2991	-0.1584	-0.5646
52	0.0512	0.3766	0.1655	-0.2617	0.5030	0.4561
51	-0.0845	-0.8500	0.7885	0.1548	-0.1757	0.2392
77	0.7167	0.5347	-0.1260	0.5411	0.9454	-0.0578
zm*	0.3181	0.3469	0.7621	0.8422	-0.7965	-0.1976
общ. дисп.%	65.341	10.9268	6.77548	59.3434	19.9614	8.33139

На втором каноническом векторе зарегистрирована наибольшая корреляция широтных размеров лица (ширина орбиты, носа и лица /отрицательная/) с высотой лица, носа и с назомаллярным углом (положительная). На третьем векторе-дискриминаторе (более 6% в общей доле дисперсии) отмечена наибольшая корреляция ширины орбиты, зигомаксиллярного угла (положительная) с шириной лица (отрицательная).

Минимальное значение на I каноническом векторе выявлено в группах Армянского нагорья (Неркин Геташен, Артик), Таджикистана (Ранний Тулхар), Среднего Поволжья (Новоселки) и Поднепровья (Островец, Старые Бедражи). Максимальные величины приходятся на представителей черкаскульской культуры Приуралья и Поволжья, Западной Сибири (Старый Сад, Еловка II, Верхнее /культуры поздней бронзы, ирменская/, Томское Приовье /культуры федоровская, еловская, ирменская/, Северо-Восточного Казахстана (андроновская культура) и Северного Кавказа (конец II - первая полов. I тыс. до н.э.).

Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субьектов степного Поднепровья (культура многовалковой керамики), Грузии (позднебронзовый период - I этап), Таджикистана (Тигровая Балка), Среднего (Чистый Яр I) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы) и За-

падной Сибири (Верхнее Приобье /федоровская культура/, Еловка II). Максимальные величины приходится на представителей Кавказа (Арпик, Цамакаверд, Грузия /позднебронзовый период - II этап/, Северный Кавказ /кованская культура/), Передней Азии (Книш), Среднего Поволжья (Алексеевский, Уранбаш.), Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), степного Крыма (Каменное) и Поднепровья (Чернянка и Широкое).

Минимальные значения по III вектору-дискриминатору выявлены у представителей черкасульской культуры Приуралья и Поволжья, Калмыкии (Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./), Среднего (Алексеевский) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), Западной Сибири (тагарская культура; Кузнецкая котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), Башкирии (срубная культура) и Нижнего Поднепровья. Максимальные величины выявлены в Закавказье (Сарухан, Самтавро /позднебронзовый период - II этап/), в Крыму (Каменное), Поднепровье (Чернянка и Широкое) и в Латвии (Крейчи).

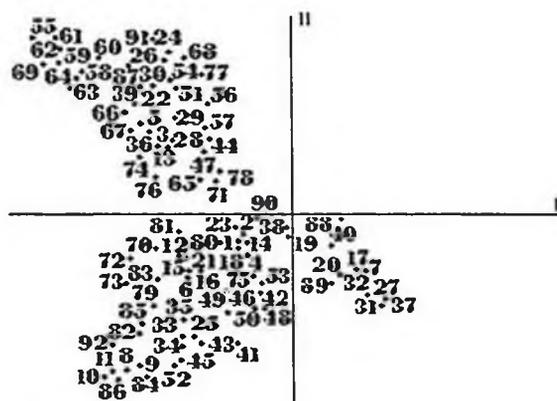


Рисунок 4.2.-17. Результаты канонического анализа по 12 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

На рисунке 4.2.-17. результаты расчетов представлены в графическом виде, здесь же отражены главные результаты кластерного анализа. При дискриминантном анализе выборки из могильников Кавказа (Арпик, Неркин Геташен, Мингечаур /VII - VIII до н.э./, Цамакаверд, Сарухан, Самтавро, носители культур позднебронзового периода из Грузии /I и II этапы/, кованской из Северного Кавказа), Передней (Тепе-Гиссар III, Книш) и Средней Азии (Сумвар, Сапалитеп, Ранний Тулхар), Западного Казахстана (племена андроновской культуры), Подонья (Беглица), Верхнего (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы) и Среднего Поволжья (Уранбаш., Хрящевка, Н. Орлянка I, Спиридоновка II и Рождественно I, Балановский), Волго-Уралья (племена срубной культуры /развитый этап/), Башкирии (носители срубной культуры), Латвии (Кивуткалнс), Пругско-Лястеровского междуречья (Старые Бедражи),

Украины (носители срубной культуры, Широачинский) и этнические группы из Днепра (правобережье и левобережье; степное Поднепровье /носители культуры многовалковой керамики/) объединились в единую, довольно компактную группу.

Бликий локус образуют представители Армянского нагорья (Ором), Таджикистана (Тигровая Балка), Узбекистана (Джаркутан), Калмыкии (Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./), лесостепного (носители срубной культуры), Нижнего (Кривая Лука /срубная культура/) и Среднего Поволжья (Студенцы) и Поднепровья (Островец, Калфа).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство субъектов Армянского нагорья (Норадуз, Арцвакар), Азербайджана (Мингечаур /X-VIII вв. до н.э./), Северного Кавказа (носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Южного Приуралья (Кокча 3), Северо-Восточного Казахстана (племена андроновской культуры), Калмыкии (Элиста и Архара), Подонья (Елизаветовский, кочевники степных курганов I и II/), Украины (племена культур последней четверти III тыс. до н.э.), Поднепровья (носители культур последней четверти III тыс. до н.э.), Латвии (Крейчи), Нижнего (носители срубной культуры Саратовской и Волгоградско-Астраханской областей) и Среднего Поволжья (Чистый Яр I, Съезжее, Пепкинский курган, Лузановский), Башкирии (Старо-Ябалаклинский, носители срубной культуры), Западной (носители федоровской культуры из Кузнецкой котловины) и Южной Сибири (племена культур карасукской, тагарской и афанасьевской из Горного Алтая). В дальнейших группах выраженность европеоидных черт слабее - это носители культур федоровской из Минусинской котловины, Баравинской лесостепи, Верхнего и Томского Приобья, ирменской из Верхнего и Томского Приобья, еловской из Томского Приобья, черкасульской из Приуралья и Поволжья и субъекты из могильников Старый Сад и Еловка II. Итак, представители Сибири входят в восточносредиземноморский (антропологический "южный") кластер, - что служит свидетельством того, что и в эпоху развитой-поздней бронзы и раннего железа градиент средиземноморских черт ощутим в Северной Евразии. Можно предположить, что племена Сибири взаимодействовали с населением Передней и Средней Азии, Закавказья. Целый ряд соответствий этим результатам можно найти в различных работах (Козинцев, 2000; Чикишева, 2000 и др.)

В женской группе на I каноническом векторе наибольшие нагрузки падают на углы зигмаксиллярный и назомаллярный, на II КВ - на углы назомаллярный и зигмаксиллярный, высоту орбиты и носа, на III КВ - высоту лица и черепа, ширину носа и высоту орбиты, на продольный диаметр черепной коробки.

На первом каноническом векторе (описывает 59.4% общей изменчивости) наивысшие положи-

Таблица 4.2.-10.  
Значения канонических переменных для 92 мужских групп. Анализ 1

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артик	-0.04	-2.07	-0.97
2	Неркин Геташен	-0.01	0.45	-0.13
3	Норадуз	1.66	0.37	-1.50
4	Сарухан	-0.08	0.15	-3.61
5	Аривакар	1.63	1.92	1.12
6	Цамакаверд	-0.70	-3.41	-1.73
7	Ором	0.64	1.28	-1.06
8	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	-3.25	0.03	-0.71
9	Грузия (поздне-бронзовый период II этап)	-2.57	-3.21	-0.87
10	Самтавро (поздннебронзовый период - I этап)	-3.62	-0.54	-1.09
11	Самтавро (поздннебронзовый период - II этап)	-2.91	-1.00	-3.01
12	Самтавро (X-VIII вв. до н.э.)	-1.13	0.58	-1.65
13	Мингечаур (X-VIII вв. до н.э.)	0.74	-0.29	1.65
14	Мингечаур (VII - VIII вв. до н.э.)	-0.47	-0.78	1.54
15	Тепе-Гиссар III	-1.58	0.17	-0.34
16	Киш	-2.52	2.87	1.06
17	Джаркутан	0.43	1.51	-1.07
18	Сапалитгепа	-0.50	-0.18	-0.33
19	Ранний Тухар	-0.05	-1.49	1.85
20	Тигровая Балка	0.18	0.06	-1.09
21	Сумбар	-1.37	-1.06	-0.13
22	Кочча 3	1.65	0.99	1.01
23	Западный Казахстан (андроновская культура)	-0.17	-1.98	-0.84
24	Северо-Восточный Казахстан (андроновская культура)	4.14	-0.17	0.91
25	Северный Кавказ (кобанская культура)	-1.78	3.57	0.25
26	Северный Кавказ (конец II - первая половина I тыс. до н.э.)	4.33	0.81	0.11
27	Чограй I, II (конец III - первая половина II тыс. до н.э.)	0.65	-0.78	0.07
28	Элиста и Архара	1.39	-0.89	0.30
29	Саратовская	1.60	-0.28	-0.14
30	Волгоградско-Астраханская	1.85	-0.59	0.10
31	Лесостепное Поволжье	0.64	0.11	0.88
32	Кривая Лука (срубная культура)	0.58	-0.62	-0.10
33	СпирidonовкаII и Рождественно I	-2.37	-0.60	0.39
34	СпирidonовкаII	-2.45	-0.96	0.38
35	Рождественно I	-1.80	1.35	0.46
36	Чистый Яр I	1.29	0.02	-0.21
37	Студенцы	0.68	-0.60	-0.65
38	Новоселки	-0.05	-1.29	-0.19
39	Сызжес	2.45	-0.85	-0.85
40	Алексеевский	0.10	-3.50	0.04
41	Н. Орлянка I	-2.12	-0.92	-0.26
42	Поплапское	-1.07	-0.97	0.76
43	Хрящевка	-2.46	-1.69	-0.17
44	Лузановка	0.95	-0.65	-0.37
45	Уранвап.	-3.01	-2.26	-1.00
46	Балановский	-1.09	-0.33	1.34
47	Пепкинский курган	0.73	0.95	-0.12
48	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-1.08	0.52	0.26
49	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-0.78	0.78	0.39
50	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-1.71	0.09	0.07
51	Волго-Уралье (попалоцкий тип)	1.74	-0.10	0.75
52	Волго-Уралье (срубная культура /ранний этап/)	-3.64	-0.71	0.13
53	Волго-Уралье (срубная культура /развитый этап /)	-0.85	-0.94	-0.35
54	Минусинская котловина (федоровская культура)	2.89	-2.05	-0.39
55	Старый Сал	5.69	0.18	1.16
56	Баравинская лесостепь (федоровская культура)	3.23	0.42	0.96
57	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	0.92	-0.78	-0.03
58	Верхнее Приобье (федоровская культура)	3.82	-0.05	-0.52
59	Томское Приобье(федоровская культура)	4.64	-0.19	0.16
60	Еловка II	4.45	0.08	0.12
61	Верхнее Приобье (ирменская культура)	4.93	0.53	-0.37
62	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	4.61	0.61	0.33
63	Томское Приобье (еловская культура)	4.26	-0.78	0.38
64	Томское Приобье (ирменская культура)	4.27	-0.91	0.91
65	Горный Алтай (афанасьевская культура)	0.76	-2.16	0.05
66	Южная Сибирь (карасукская культура)	3.28	0.50	0.53
67	Южная Сибирь (тагарская культура)	2.04	0.16	0.09

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
68	Горный Алтай (пазырыкская культура)	3.36	0.84	0.34
69	Приуралье-Поволжье (черкасульская культура)	4.51	1.70	-0.01
70	Башкирия (срубная культура)	-0.22	-1.34	0.20
71	Старо-Ябалаклинский	0.20	-1.29	0.53
72	Башкирия (срубная культура)	-0.43	-1.51	0.04
73	Ясырев (срубная культура)	-0.54	-1.52	-0.42
74	Елизаветовский	1.92	1.28	1.52
75	Беглица	-1.43	1.91	-0.90
76	Нижнее Подонье (кочешники степных курганов - I)	1.76	-1.72	-1.04
77	Нижнее Подонье (кочешники степных курганов - II)	2.98	-0.33	-1.34
78	Украина (последняя четверть III тыс. до н.э.)	0.99	-0.78	-1.02
79	Украина (срубная культура)	-3.21	-0.15	1.11
80	Плоские	-0.16	0.85	-1.35
81	Широчанск	-2.83	0.88	-1.08
82	Левобережье Днепра	-3.83	-0.28	1.02
83	Правобережье Днепра	-3.15	0.80	0.64
84	Каменное	-2.47	2.75	-2.66
85	Степное Поднепровье	-3.24	-0.01	1.44
86	Чернянка и Широкое	-3.93	-2.21	-2.51
87	Нижнее Поднепровье (срубная культура)	2.49	-0.14	-0.07
88	Островец	0.08	-1.99	-0.22
89	Калфа	0.89	0.32	-1.23
90	Старые Бедражи	-0.05	-0.57	-1.73
91	Крейчи	3.36	0.23	-2.19
92	Кивуткалск.	-2.36	0.52	0.94

Таблица 4.2.-11.  
Значения канонических переменных для 59 женских групп. Анализ I

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артк	-4.33	2.44	2.13
2	Неркин Геташен	-6.70	0.78	2.88
3	Норадуз	-3.75	-0.35	0.92
4	Цамакаберд	-2.88	0.29	2.36
5	Ором	-5.20	2.10	2.32
6	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	-3.68	-1.36	0.49
7	Грузия (позднебронзовый период - II этап)	-1.43	1.40	-1.28
8	Самтавро (поздне-бронзовый период I этап)	-4.03	-0.84	0.56
9	Самтавро (позднебронзовый период - II этап)	-0.34	2.32	1.08
10	Тсеровани (позднебронзовый период - II этап)	-3.08	-2.94	0.50
11	Алгети кан. (позднебронзовый период - II этап)	-2.86	3.26	-1.19
12	Самтавро (X-VIII до н.э.)	-2.20	6.60	-0.36
13	Мингечаур	0.90	-3.90	-0.47
14	Тепе-Гиссар III	-2.27	-1.06	-0.32
15	Киш	-4.33	2.13	-3.70
16	Джаркутан	-1.03	-0.83	-0.09
17	Сапалытуп	-3.70	-0.65	0.80
18	Ранний Тулхар	1.41	0.09	0.61
19	Тигровая Балка	0.08	-0.71	-0.92
20	Маконимор	0.23	-5.15	-0.62
21	Сумбар	0.02	0.16	-0.36
22	Кокча 3	6.10	2.21	-0.12
23	Северный Кавказ (кованская культура)	1.73	-2.53	-0.17
24	Северный Кавказ (конец II - первая половина I тыс. до н.э.)	-2.31	-0.12	0.96
25	СпиридоновкаП	-2.21	0.17	-0.06
26	Рождественно I	-0.87	-1.48	-0.09
27	Чистый Яр I	-0.07	0.80	-0.42
28	Студенцы	2.91	2.49	1.33
29	Ноноселки	2.39	0.37	0.75
30	Съелжее	0.41	-1.69	-0.20
31	Уранбаш	1.90	1.12	-0.01
32	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	0.98	-0.19	0.03
33	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-0.24	0.07	0.16
34	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	1.77	-0.59	-0.06
35	Волго-Уралье (потановский тип)	3.99	0.28	0.62
36	Волго-Уралье (срубная культура/ранний этап/)	-2.00	-0.06	-0.04
37	Волго-Уралье (срубная культура/развитый этап/)	0.47	0.25	-0.21
38	Минусинская котловина (федоровская культура)	1.01	2.04	1.42
39	Старый Сад	5.95	-0.07	0.04

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
40	Баравинская лесостепь (федоровская культура)	2.12	-0.39	-0.69
41	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	0.44	-0.54	0.37
42	Верхнее Приобье (федоровская культура)	-0.70	-0.68	-0.32
43	Томское Приобье (федоровская культура)	1.63	0.41	-0.32
44	Еловка II	1.54	0.27	-0.47
45	Верхнее Приобье (ирменская культура)	3.37	2.66	0.03
46	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	1.78	2.19	0.75
47	Томское Приобье (слонская культура)	1.43	1.93	0.77
48	Томское Приобье (ирменская культура)	5.64	8.55	0.24
49	Горный Алтай (афанасьевская культура)	-1.68	-0.99	-1.05
50	Южная Сибирь (карасукская культура)	1.76	0.89	0.90
51	Южная Сибирь (тагарская культура)	1.10	-0.13	0.19
52	Горный Алтай (пазырыкская культура)	4.52	-1.02	0.07
53	Приуралье-Поволжье (черкасульская культура)	0.30	2.31	0.77
54	Украина (срубная культура)	-2.49	0.02	-0.41
55	Чернянка и Широкое	-2.15	1.26	-1.40
56	Нижнее Поднепровье (срубная культура)	0.85	-1.31	-0.37
57	Калфа	2.01	-1.38	-1.80
58	Старые Бедражи	-0.64	0.44	-1.30
59	Кивуткалнск	0.45	-0.88	-0.93

тельные связи обнаруживают угловые размеры лица, особенно значимые для дифференциации европеоидной и монголоидной рас. На втором каноническом векторе (19.9%) отмечается наивысшая корреляция назомаллярного угла, высоты орбиты (положительная) с зигомаксиллярным углом и высотой носа (отрицательная). На третьем каноническом векторе (более 8% в общей доле дисперсии) налицо наивысшая корреляция высоты лица и орбиты (положительная) с высотой и длиной черепа, шириной носа (отрицательная).

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено у представителей Таджикистана (Сумбар, Тигровая Балка) и Среднего Поволжья (Чистый Яр I). Максимальные величины зафиксированы у субъектов Армянского нагорья (Неркин Геташен, Ором), Южного Приаралья (Кочча 3) и Западной Сибири (Томское Приобье /ирменская культура/, Старый Сад).

Минимальные значения на II каноническом векторе выявлены у субъектов из Украины (срубная культура), Волго-Уралья (срубная культура /ранний этап/), Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), Таджикистана (Ранний Тулхар) и Западной Сибири (Старый Сад). Максимальные величины приходится на представителей Западной Сибири (Томское Приобье /ирменская культура/), Таджикистана (Макоинмор), Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э./, Алгети кан. /поздне-бронзовый период - II этап/) и Азербайджана (Мингечаур).

Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено у представителей Среднего (Уранбаш, Спиридоновка II, Рождественно I) и Верхнего Поволжья (фатьяновская культура, поздние фатьяновцы), Волго-Уралья (срубная культура /ранний этап/), Узбекистана (Джаркутан), Западной (Верхнее Приобье /ирменская культура/, Старый Сад) и Южной Сибири (Горный Алтай /пазырыкская культура/). Максимальные величины выявлены в Месопотамии (Кнш), на Армянском нагорье (Неркин Геташен, Цамакаберд, Ором, Ар-

тик), в Грузии (Алгети кан., представители культур позднебронзового периода /II этап/, Самтавро /позднебронзовый период - II этап/), Среднего Поволжья (Студенцы), Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/, Горный Алтай /афанасьевская культура/), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа, Старые Бедражи) и Поднепровья (Чернянка и Широкое).

В левой части графика (в области отрицательных значений KB I) сосредоточены европеоидные группы, которые образуют большой суперкластер, включающий представителей восточно-средиземноморского и протоевропейского или северноевропейского типа (рис. 4.2.-18.). При дискриминантном анализе, женские выборки из могильников Армянского нагорья (Артик, Неркин Геташен, Ором, Норадуз, Цамакаверд), Грузии (носители культур позднебронзового периода /I и II этапы/, Самтавро, Тсеровани, Алгети кан.), Передней (Кнш, Тепе-Гиссар III) и Средней Азии (Джаркутан, Сапаллштеп), Северного Кавказа (племена культуры конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражи), Украины (племена срубной культуры), Поднепровья (Чернянка и Широкое), Среднего (Спиридоновка II, Рождественно I, Чистый Яр I) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), Волго-Уралья (носители срубной культуры /ранний этап/), Западной (племена федоровской культуры из Верхнего Приобья) и Южной Сибири (носители афанасьевской культуры из Горного Алтая) локализуются относительно компактно вокруг одного морфологического комплекса.

В то же время краниологические серии из Азербайджана (Мингечаур), Таджикистана (Тигровая Балка, Макоинмор, Сумбар), Нижнего Поднепровья (носители срубной культуры), Среднего Поволжья (Съезжее, племена черкасульской культуры Поволжья и Приуралья), Волго-Уралья (носители срубной культуры /развитый этап/), Западной Сибири (племена федоровской культуры

из Кузнецкой котловины) и Латвии (Кивуткалик) проявляют сходство с вышеотмеченными группами.

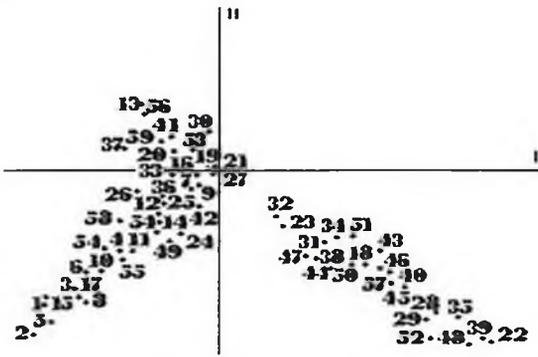


Рисунок 4.2.-18. Результаты канонического анализа по 11 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Приаралья (Кочка 3), Западной (Старый Сад, представители культуры поздней бронзы, словской из Томского Приобья, ирменской из Томского и Верхнего Приобья, федоровской из Баравинской лесостепи, Еловка II) и Южной Сибири (носители культур карасукской, тагарской, пазырыкской из Горного Алтая, федоровской из Минусинской котловины), Волго-Уралья (носители культур средней бронзы /потаповский тип/), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Таджикистана (Ранний Тулхар), Среднего (Студенцы, Новоселки, Уранбаш.) и Верхнего Поволжья (представители фатьяновской культуры, а также поздние фатьяновцы) и Северного Кавказа (носители кобанской культуры). На графике справа налево выраженность в группах монголоидного компонента убывает, а европеоидного - возрастает. Разумеется, это верно лишь в общем, не следует считать, что любой сдвиг по данной оси отражает реальное изменение пропорции двух расовых компонентов.

**Анализ 2.** Для следующего этапа исследования сравнение проводилось по 7 основным признакам (ширина и высота лица, указатели - черепной, орбитный, дакриальный и симотический, углы - назомаллярный, зигомаксиллярный и выступания носовых костей) для мужских и 8-ми женских групп. Из таблицы 4.2.-12. видно, что в мужской группе на первом каноническом векторе наибольшие нагрузки несут следующие признаки: дакриальный и орбитный индексы, а также частично угол выступания носовых костей, на втором КВ - орбитный указатель, ширина лица, черепной индекс и частично высота лица, на третьем КВ - симотический указатель и угол выступания лица.

Две первые канонические переменные объясняют более 75% изменчивости. Выделенные признаки, имеющие максимальные нагрузки на первом каноническом векторе, хорошо разграничивают чистые европеоидные формы от европеоидных с нерезко выраженными особенностями или имеющими ощутимую монголоидную примесь,

ставя в прямую зависимость от орбитного индекса (отрицательная) горизонтальную профилировку средней части лица (DS/DC) и угла выступания носовых костей (положительная). На втором каноническом векторе отмечается очень высокая корреляция орбитного индекса и частично высоты лица (положительная) с шириной лица и индексом черепной коробки (отрицательная). На третьем векторе-дискриминаторе (более 10% в общей доле дисперсии) наблюдается наивысшая корреляция симотического указателя (положительная) с углом выступания носовых костей (отрицательная).

Таблица 4.2.-12. Элементы трех канонических векторов для 66 мужских и 43 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
45	-0.3551	-0.7679	-0.1286	0.2154	-0.2164	-0.8356
48	-0.3330	0.4368	-0.0247	0.1273	0.0071	-0.0913
75(1)	0.4977	-0.1512	-0.6761	0.0422	0.8672	-0.2784
8/1	-0.3364	-0.5206	0.1278	0.2648	-0.3073	-0.1377
54/55	-	-	-	-0.0004	-0.7213	1.0490
52/51	-0.5888	1.1586	0.3747	-0.6707	0.0793	-0.0101
DS/DC	0.9446	-0.0371	-0.1258	-1.0032	0.3667	0.1366
SS/SC	0.3955	-0.2278	0.8592	1.3315	0.3203	0.3310
Доля в общ. дисп%	52.1348	23.30395	10.2823	49.0036	20.5061	14.3618

Минимальное значение на I каноническом векторе выявлено у субъектов Среднего Поволжья (Пепкинский курган), Верхнего Приобья (ирменская культура), Украины (последняя четверть III тыс. до н.э.) и Грузии (позднеледниковый период - I этап). Максимальные величины зафиксированы у представителей Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Подонья (Павловск, Ясырев /срубная культура/), Северного Кавказа (кобанская культура), Ирана (Хасанлу), Горного Алтая (пазырыкская культура), Башкирии (Старо-Ябалаклинский) и Томского Приобья (федоровская культура).

Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов Армянского нагорья (Артик), Южной Сибири (тагарская культура) и Прутско-Днестровское междуречья (Старые Бедражи). Максимальные величины приходятся на представителей Западной Сибири (Старый Сад), Грузии (Самтавро /позднеледниковый период - I этап/), степного Крыма (Каменное), Украины (срубная культура; Широцанский), Азербайджана (Мингечаур /X-VIII вв. до н.э./), Таджикистана (Сумбар), Среднего Поволжья (Хрящевка), Горного Алтая (афанасьевская культура), Верхнего и Томского Приобья (ирменская культура) и Северного Кавказа (кобанская культура).

Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено на Армянском нагорье (Артик) и в Нижнем Поволжье (срубная культура). Максимальные величины выявлены в Прутско-Днестровском междуречье (Калфа).

Таким образом, значения векторов-дискриминаторов (табл. 4.2.-13.) и графического рисунка 4.1.-19. явствуют о том, что представители Армянского нагорья (Неркин Геташен), Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э./), Азербайджана (Мингечаур),

Таблица 4.2.-13.  
Значения канонических переменных для 66 мужских групп. Анализ 2

	Серня, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Арпик	0.96	0.06	0.01
2	Неркин Геташен	-0.94	1.84	-0.45
3	Норадз	0.16	0.92	-0.30
4	Цамакаверд	2.46	-0.86	0.41
5	Грузия (поздние-бронзовый период I этап)	0.07	0.69	-1.45
6	Самгаро (поздние-бронзовый период I этап)	2.64	3.76	1.47
7	Самгаро (X-VIII вв. до н.э.)	-0.36	1.87	-1.09
8	Мингечаур (X-VIII вв. до н.э.)	-2.40	2.83	1.29
9	Мингечаур (VII - VIII вв. до н.э.)	-0.37	1.97	0.63
10	Хасапу	3.58	-0.15	-1.26
11	Джаркутан	1.11	0.78	1.02
12	Сапалитеп	2.87	1.76	0.59
13	Тигровая Балка	-0.18	0.38	0.15
14	Сумбар	1.00	-2.43	-0.36
15	Кокча 3	-1.65	0.90	0.25
16	Западный Казахстан (андроновская культура)	-0.10	-0.61	-0.81
17	Северо-Восточный Казахстан (андроновская культура)	-1.53	-0.60	-0.11
18	Северный Кавказ (кобанская культура)	3.93	2.04	-1.77
19	Северный Кавказ (конец II - первая половина I тыс. до н.э.)	-1.52	1.26	1.13
20	Чограй I, II (конец III - первая половина II тыс. до н.э.)	-1.36	0.76	-0.59
21	Элиста и Архара	-0.42	-1.43	0.31
22	Чограй II, III (культура многоячеичной керамики)	0.17	-0.34	-1.69
23	Саратовская (срубная культура)	-0.97	1.34	0.28
24	Саратовская (приполезские степи)	0.22	0.82	-0.38
25	Волгоградско-Астраханская	-1.17	0.64	-1.09
26	Лесостепное Поволжье	0.61	0.23	-0.98
27	Кривая Лука (срубная культура)	-0.89	0.65	0.95
28	Нижнее Поволжье (срубная культура)	-1.10	0.18	-0.09
29	Нижнее Поволжье (срубная культура)	-0.57	-0.82	1.27
30	Хрящевка, Ягодное, Капбелы, Пиксяси	0.18	1.47	0.55
31	Хрящевка	-0.80	2.90	1.64
32	Лузановка	-1.30	-0.52	0.30
33	Балановский	1.40	-0.27	1.54
34	Пепкинский курган	-0.03	-0.11	0.58
35	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	1.40	-0.70	-0.12
36	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	1.11	-0.37	-0.33
37	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	1.88	-1.29	0.20
38	Минусинская котловина (федоровская культура)	-2.57	-1.12	-1.02
39	Старый Сад	-0.93	-4.56	-0.13
40	Баравинская лесостепь (федоровская культура)	-0.27	-1.30	1.11
41	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	-0.53	-0.22	-1.48
42	Верхнее Приобье (федоровская культура)	-1.16	-1.10	0.65
43	Томское Приобье (федоровская культура)	-3.11	-1.22	0.59
44	Еловка II	-2.96	-1.05	0.82
45	Верхнее Приобье (ирменская культура)	-0.04	-2.22	1.41
46	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	0.44	-1.72	0.70
47	Томское Приобье (еловская культура)	-1.01	-1.37	0.94
48	Томское Приобье (ирменская культура)	1.87	-2.21	0.43
49	Горный Алтай (афанасьевская культура)	2.23	-2.25	-0.38
50	Южная Сибирь (карасукская культура)	-2.20	0.36	-0.14
51	Южная Сибирь (тагарская культура)	-0.48	0.07	-0.24
52	Горный Алтай (пазырыкская культура)	-3.20	0.71	0.21
53	Приуралье и Поволжье (черкасульская культура)	-2.13	0.47	1.41
54	Старо-Явалаклинский	3.17	-1.51	1.73
55	Башкирия (срубная культура)	2.52	-1.36	0.18
56	Павловский	-4.48	-1.54	-1.34
57	Ясырев (срубная культура)	3.39	-1.00	-1.27
58	Украина (последняя четверть III тыс. до н.э.)	0.05	-0.22	0.13
59	Украина (срубная культура)	-1.16	2.17	0.32
60	Широчайск	-0.16	2.78	1.71
61	Левобережье Днепра	1.91	1.75	-0.41
62	Каменное	-2.43	3.63	-1.94
63	Степное Поднепровье	2.98	1.63	0.20
64	Нижнее Поднепровье (срубная культура)	0.31	-0.77	-0.81
65	Калфа	6.58	-1.24	2.77
66	Старые Бедрани	1.59	0.09	1.65

Таблица 4.2.-14.  
Значения канонических переменных для 43 женских групп. Анализ 2

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артик	0.02	1.46	-0.59
2	Неркин Геташен	-2.53	2.85	-0.35
3	Норадуз	0.37	1.71	0.42
4	Цамакаверд	-1.68	1.84	-1.55
5	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	0.97	2.88	-0.41
6	Грузия (поздне-бронзовый период II этап)	-2.65	3.01	-4.46
7	Самтавро (поздне-бронзовый период I этап)	2.22	0.40	0.88
8	Алгети кан.	-1.09	-0.95	1.49
9	Самтавро (X-VIII до н.э.)	-0.96	1.63	0.90
10	Мингечаур	0.95	1.66	-1.08
11	Книш	-5.22	-0.35	5.56
12	Тимаргарха	-1.52	1.22	1.39
13	Джаркутан	-0.26	0.80	0.43
14	Сапалитгеп	-2.20	1.67	0.74
15	Сумбар	-4.16	-0.11	-0.63
16	Кокча 3	1.41	0.42	0.31
17	Северный Кавказ (кобанская культура)	-3.48	-0.06	-0.53
18	Северный Кавказ (конец II- первая половина I тыс. до н.э.)	3.31	1.95	-0.08
19	Приволжские степи	8.64	0.94	1.61
20	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-2.78	1.19	0.19
21	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-3.94	3.10	-0.10
22	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-2.39	0.28	0.42
23	Миусинская котловина (федоровская культура)	0.57	0.55	-0.01
24	Старый Сад	-0.47	-2.68	-0.03
25	Баравинская лесостепь (федоровская культура)	0.06	-1.12	0.78
26	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	0.24	-0.38	-0.64
27	Верхнее Приобье (федоровская культура)	0.47	-0.37	0.11
28	Томское Приобье (федоровская культура)	2.19	-1.71	0.55
29	Еловка II	1.51	-1.90	0.57
30	Верхнее Приобье (ирменская культура)	0.08	-0.93	0.23
31	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	1.73	-2.65	-0.11
32	Томское Приобье (словская культура)	1.35	-3.50	0.47
33	Томское Приобье (ирменская культура)	6.06	1.23	-0.38
34	Горный Алтай (афанасьевская культура)	3.89	2.29	2.02
35	Южная Сибирь (карасукская культура)	0.85	-1.08	-0.07
36	Южная Сибирь (тагарская культура)	-0.31	-0.30	-0.48
37	Горный Алтай (пазырыкская культура)	-1.41	-2.00	-0.90
38	Приуралье-Поволжье (черкаскупская культура)	-1.00	-1.76	-1.52
39	Чернянка и Широкое	3.33	1.08	0.15
40	Нижнее Поднепрорье (срубная культура)	-0.40	0.16	0.40
41	Калфа	3.28	0.47	1.54
42	Старые Бедражы	-0.40	-0.69	0.36
43	Кивуткалнск	-3.77	-0.58	-0.73

Северного Кавказа (носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Калмыкии (Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./, Элиста и Архара), племена срубной культуры Саратовской и Волгоградско-Астраханской областей, Нижнего (носители срубной культуры; Кривая Лука /срубная культура/; Бережновка, Максютово, Политотдельское, Скатовка, Черебаево), Среднего Поволжья (Хрящевка, Лузановка, Пепкинский курган), носители черкаскульской культуры из Приуралья и Поволжья, Средней Азии (Тигровая Балка, Кокча 3), Казахстана (племена андроновской культуры), Подонья (Павловск), степного Крыма (Каменное) и Украины (носители срубной культуры; Широцанск) оказались рядом с населением Западной (Старый Сад, Еловка II, племена культур еловской, федоровской из Томского Приобья, федоровской, ирменской из Верхнего Приобья, пазырыкской из Горного Алтая, федоровской из Кузнецкой котловины и Барабинской лесостепи) и Южной Сибири (носители культур карасукской, тагарской и федоровской из Минусинской котловины).

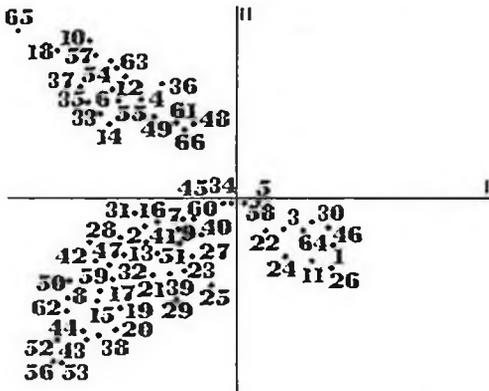


Рисунок 4.2. - 19. Результаты канонического анализа по 7 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Популяции из Армянского нагорья (Артик, Норадуз), Грузии (представители культур позднебронзового периода - I этап), Узбекистана (Джаркутан), Калмыкии (Чограй II, III /культура многовалликовой керамики/), Приволжских степей (носители срубной культуры), лесостепного (субъекты срубной культуры) и Среднего Поволжья (Хрящевка, Ягодное, Кайбелы, Пиксяси), Западной Сибири (племена культур поздней бронзы), Украины и Поднепровья (носители культур последней четверти III тыс. до н.э.) проявляют определенное сходство с вышеотмеченными группами.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство Цамакавердской серии с группами из Грузии (Самтавро /позднебронзовый период - I этап/), Ирана (Хасанлу), Узбекистана (Сапаллитеп), Таджикистана (Сумбар), Северного Кавказа (носители кобанской культуры), Подонья (Ясырев /срубная культура/), левобережья Днепра (субъекты срубной культуры), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражы), Среднего (Балановский), Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Башкирии

(Старо-Ябалаклинский, носители срубной культуры), Западной (носители ирменской культуры из Томского Приобья) и Южной Сибири (племена афанасьевской культуры из Горного Алтая). Краниологическая серия из Прутско-Днестровского междуречья (Калфа) на данном хронологическом срезе оказывается специфичной, занимая, в верхней левой части графика как бы промежуточное положение между основными скоплениями.

В женской группе на I каноническом векторе наибольшие нагрузки падают на указатели - симотический, дакриальный и орбитный, на II KB - на угол выступления носовых костей и носовой индексе, на III KB - на носовой указатель и скуловой диаметр.

Две первые канонические переменные объясняют около 70% изменчивости. На первом векторе-дискриминаторе наблюдается очень высокая корреляция симотического указателя (положительная) с индексами дакриальным и орбитным (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе отмечена высокая корреляция угла выступления носовых костей (положительная) с индексом носовых костей. На III векторе-дискриминаторе (14.4%) зарегистрирована очень высокая корреляция носового указателя (положительная) с шириной лица (отрицательная).

Минимальный показатель по I вектору-дискриминатору выявлен у представителей Армянского нагорья (Артик) и Западной Сибири (Барабинская лесостепь, Верхнее Приобье /ирменская культура/). Максимальные величины зафиксированы в Саратовской области (Приволжские степи /срубная культура/), в Томском Приобье (ирменская культура), в Месопотамии (Киш), в Таджикистане (Сумбар). Верхнем Поволжье, в Грузии (позднебронзовый период - II этап; Самтавро /позднебронзовый период - I этап/), на Армянском нагорье (Неркин Геташен), на Северном Кавказе, в Горном Алтае (афанасьевская культура) и в Латвии (Кинуткалнс) и в Прутско-Днестровском междуречье (Калфа).

Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов из Северного Кавказа (кобанская культура). Максимальные величины приходятся на представителей Грузии (позднебронзовый период I и II этапы/), Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), Западной Сибири (Томское Приобье /еловская культура, Старый Сад, культура поздней бронзы/), Армянского нагорья (Неркин Геташен) и Горного Алтая (культуры афанасьевская и пазырыкская).

Минимальный показатель по III вектору-дискриминатору выявлен в Южной (культуры федоровская из Минусинской котловины, карасукская) и Западной Сибири (Верхнее Приобье /федоровская культура/). Максимальные величины зафиксированы у субъектов из Месопотамии (Киш), Грузии (позднебронзовый период III этап/) и Южной Сибири (Горный Алтай /афанасьевская культура/).

На рисунке 4.1.-20. легко заметить, что популяции из Армянского нагорья (Неркин Геташен, Цамакаверд), Грузии (носители культур поздней

бронзы /II этап/, Алгети кан., Самтавро /X-VI вв. до н.э./, Месопотамии (Киш), Северного Кавказа (представители кобанской культуры), Пакистана (Тимаргарха), Средней Азии (Сумбар, Сапаллштеп, Джаркутан), Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Западной (Старый Сад) и Южной Сибири (носители культур тагарской, пазырыкской из Горного Алтая), Приуралья и Поволжья (носители черкаскульской культуры), Нижнего Поднепровья (племена срубной культуры), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражы) и Латвии (Кивуткалнск) объединились в единую, довольно компактную группу.

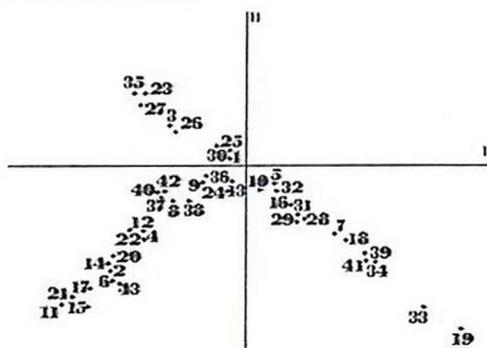


Рисунок 4.2.-20. Результаты канонического анализа по 8 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Заслуживают особое внимания группы 1, 25, 30, 26, 3, 27, 23 и 35 - это материалы из могильников Армянского нагорья (Артник, Норадуз), Западной (носители культур федоровской из Барабинской лесостепи, Кузнецкой котловины, Верхнего Приобья, ирменской из Верхнего Приобья) и Южной Сибири (носители культур федоровской из Минусинской котловины, карасукской). Вполне вероятно, что это связано с определенным древним пластом населения, тип пропорций которого был зафиксирован в эпоху поздней бронзы.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Грузии (носители культур поздней бронзы /I этап/, Самтавро /поздне-бронзовый период - I этап/, Азербайджана (Мингечаур /VII-V вв. до н.э./, Северного Кавказа (племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Южного Приуралья (Кокча 3), Западной (носители культур поздней бронзы, федоровской, еловской из Томского Приобья, Еловка II) и Южной Сибири (племена афанасьевской культуры из Горного Алтая), Поднепровья (Чернянка и Широкое), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа). Обособленное положение занимают две группы - Саратовской области (носители срубной культуры из Приволжских степей) и Томского Приобья (племена ирменской культуры).

**Анализ 3.** При сокращении атрибутивного пространства и построении модели дискриминации исследованных нами 120 групп с территории Евразии по 5 признакам (см.: табл. 4.2.-15.) была получена следующая картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дис-

криминаторов. При этом была выявлена аналогичная комбинация связей, имевшая место на предыдущих этапах анализа (§ 4.1.) с той лишь разницей, что в дискриминации этих групп более всего представлены индексы черепной и лобно-поперечный, высота лица. Для эпохи средней и поздней бронзы уровень показателей вариабельности признаков остается практически неизменным, за исключением высоты орбиты, не приобретающей высокого дифференцирующего значения. Таким образом, процессы формообразования на территории Евразии имеют практически одинаковую направленность, как и в эпоху ранней бронзы. Это относится не только к территории в целом, но и к конкретным группам.

Наибольшие нагрузки по первому дискриминатору имеют индексы лобно-поперечный и черепной. Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по лобно-поперечному индексу, высоте лица и черепному индексу. Наибольшую нагрузку по третьему дискриминатору имеет высота орбиты.

Первый канонический вектор описывает 69.9% общей изменчивости, разделяя следующие комплексы признаков: с одной стороны - короткоголовые группы с широкой мозговой коробкой с низким лицом и невысокими глазами. На другом полюсе - противоположный набор признаков (длинноголовые и высоколицые с высокими глазами).

Таблица 4.2.-15.

Элементы трех канонических векторов для 120 мужских и 67 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
8:1	-0.9050	0.6304	0.2784	-1.1495	0.5918	0.1593
9/8	0.9659	0.9292	0.0934	0.9207	0.0180	-0.0664
45	-	-	-	-0.0929	-1.2313	-0.1109
48	-0.1013	-0.7870	0.8730	-0.2541	0.0703	1.0223
54	0.2012	-0.1052	-0.5529	0.3548	0.0828	-0.4525
52	-0.2278	-0.4780	-0.1214	0.0599	0.1336	-0.0735
Доля в общ. дисперсии%	69.8597	15.9992	9.3049	68.3839	17.5349	7.56972

На втором каноническом векторе (более 15% в общей доле дисперсии) наблюдается очень высокая корреляция формы черепной коробки (положительная) с высотными размерами лица и орбиты (отрицательная), т.е. на одном полюсе долихокранные группы с высоким лицом, с высокими орбитами и узким грушевидным отверстием, на другом мезобрахиокранные - с низким лицом, с низкими орбитами и широким носом. III канонический вектор (более 7% в общей доле дисперсии) разделяет сопоставляемые серии по высоте лица.

Минимальное значение по I вектору-дискриминатору выявлено у представителей из Греции, Среднего Поволжья (авашевская культура, Пепкинский курган, Чистый Яр I), Средней Азии (Сапаллштеп, Ранний Тулхар), Подонья (Ростов, Павловский), Южной Сибири (тагарская культура) и Латвии (Кивуткалнск). Максимальные величины зафиксированы в Грузии (Трели), в Передней Азии

(Миннет-Эль-Бейда, Киш), в Калмыкии (Чограй II, III /культура многоваликовой керамики/), в Западной Сибири (Старый Сад, Еловка II, Томское Приуралье /федоровская и еловская культуры/), в Приуралье (Луговской), в Башкирии (Красногорский), в Подонье (Новочеркасск; кочевники из могильников степных курганов /2/) и в Латвии (Крейчи).

Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов из Армянского нагорья (Артик), Азербайджана (Мингечаур /X-VIII вв. до н.э./, Узбекистана (Джаркутан, Сапаллитеп), Волго-Уралья (срубная культура /этапы ранний и развитый/), Западной (Томское Приуралье /федоровская культура/; Еловка II) и Южной Сибири (карасукская культура, Горный Алтай /пазырьская культура/), Башкирии (Красногорский), Подонья (Ростов, Беглища), степного Поднепровья (культура многоваликовой керамики) и Румынии (Дойна). Максимальные величины приходятся на представителей Грузии (Трели, Самтавро /позднебронзовый период - II этап/), Передней (Тепе-Джемшиди, Киш) и Средней Азии (Ранний Тулхар), Среднего Поволжья (Н. Орлянка I), Южной (Минусинская котловина /федоровская культура/ и Западной Сибири (Баравинская лесостепь /федоровская культура/, Томское Приуралье /ирменская культура/), Подонья (Павловский, Ясырев), Поднепровья (Чернянка и Широкое), Латвии (Крейчи) и Греции.

Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено в Калмыкии (Элиста и Архара), Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э./), в Средней Азии (Сапаллитеп, Маконимор), в Волгоградско-Астраханской области (срубная культура), в лесостепном (срубная культура) и в Среднем Поволжье (Алексеевский, Спиридоновка II и Рождественно I, Спиридоновка II, Рождественно I, Чистый Яр I, Н. Орлянка I, Студенцы, Новоселки, Балановский), Волго-Уралья (срубная культура /развитый этап/), в Западной (Кузнецкая котловина, Томское Приуралье /федоровская культура/, Еловка II) и Южной Сибири (тагарская культура), в Башкирии (Старо-Ябалаклинский), в Подонье (Павловский, Ростов), на Днестре (срубная культура), в степном (культура многоваликовой керамики) и в Нижнем Поднепровье (последняя четверть III тыс. до н.э.), в Поднепровье (Калфа, Островец) и Румынии (поздняя бронза, Балнштесть, Трушесть, Дойна). Максимальные величины зафиксированы у субъектов из Иранского (Тепе-Джемшиди) и Армянского нагорья (Цамакаберд) и Грузии (Самтавро /позднебронзовый период - I этап/).

Графическое расположение серий в пространстве I и II векторов-дискриминаторов, описывающих в сумме более 85% всей изменчивости, представлено на рисунке 4.2-21. (здесь же отражены главные результаты кластерного анализа), на котором хорошо видно сравнительно компактное расположение групп с территории Кавказа (Артик, Неркин Геташен, Норадуз, Цамакаберд, Ором, Сарухан, Арцавакар, Самтавро, Мингечаур), Ирана (Рас-Шамра, Миннет-Эль-Бейда, Тепе-Джемшиди), Пакистана (Сарайхола), Средней Азии (Джарку-

тан, Сапаллитеп, Маконимор, Сумбар) и Северо-Восточного и Западного Казахстана (носители андроновской культуры). Представляется особенно интересным тот факт, что популяции из Румынии (Балнштесть, Провот), Греции, Италии, Латвии (Крейчи), Украины (племена культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной), Поднепровья (носители культур последней четверти III тыс. до н.э.), Прутско-Днестровско-междуречья (Калфа) и Подонья (Елизаветовский, Новочеркасск, кочевники степных курганов) наиболее близко расположены на графике к скопленню выборок с территории Закавказья и Передней Азии.

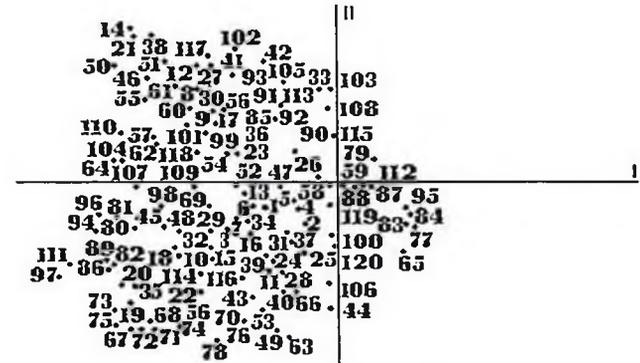


Рисунок 4.2-21. Результаты канонического анализа по 5 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

В этот кластер входят и представители Волгоградско-Астраханской области, Нижнего (Кривая Лука /срубная культура/) и Среднего Поволжья (Спиридоновка II и Рождественно I, Н. Орлянка I, Хрящевка, Спиридоновка II, Поплавское, Студенцы, Новоселки, Пепкинский курган), Волго-Уралья (племена культур средней бронзы /потаповский тип/ и срубной /развитый этап/), Приуралья (Луговская, носители черкаскульской культуры), Башкирии (Старо-Ябалаклинский, племена срубной культуры), Западной (носители культур федоровской из Кузнецкой котловины, Баравинской лесостепи, Верхнего и Томского Приуралья, ирменской из Верхнего и Томского Приуралья, поздней бронзы и еловской из Томского Приуралья, пазырьской и афанасьевской из Горного Алтая, Еловка II, Старый Сад) и Южной Сибири (племена культур федоровской из Минусинской котловины и тагарской).

Об особом морфологическом строении черепов поволжских лесостепных серий срубной культуры, сходных с вариантами южных европеоидов упоминалось неоднократно (Трофимова, Гинзбург, 1961; Круц, 1977; Шевченко, 1984, 1986, 1993; Хохлов, 2000). Наличие южных комплексов было зафиксировано и в некоторых популяциях Южного Приуралья (Юсупов, 1989). В предсрубное время в Среднем Поволжье и Южном Приуралье обитали племена, которые краниологически характеризовались сравнительно узким лицом, сочетающимся с долихокранией (носители культур хвалынской, балановской, абашевской и др.). По археологическим и антропологическим данным (Яблон-

Таблица 4.2.-16.  
Значения канонических переменных для 120 мужских групп. Анализ 3

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артик	0.11	0.01	0.22
2	Неркин Геташен	0.53	-0.54	0.72
3	Норадз	-0.21	-0.78	0.21
4	Сарухан	0.55	-0.36	-0.59
5	Аршакар	0.20	0.40	-0.31
6	Цамакасерд	-0.11	-0.97	1.10
7	Ором	-0.12	-0.58	0.52
8	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	0.99	-0.24	0.38
9	Грузия (поздне-бронзовый период II этап)	0.81	-0.49	0.35
10	Самтавро (поздне-бронзовый период I этап)	-0.43	-0.86	1.08
11	Самтавро (поздне-бронзовый период II этап)	0.72	-1.30	0.19
12	Тсеровани (поздне-бронзовый период I этап)	1.96	-0.34	0.27
13	Самтавро (X-VIII вв. до н.э.)	0.11	-0.41	0.09
14	Трели	3.91	2.08	-0.51
15	Мингечаур (X-VIII вв. до н.э.)	-0.40	-0.03	-0.47
16	Мингечаур (VII - VIII вв. до н.э.)	-0.15	-0.39	0.17
17	Тепе-Гиссар III	0.81	-0.18	-0.38
18	Рас-Шамра	-0.92	0.17	-0.27
19	Минет-Эль-Бейда	-2.35	-0.76	0.61
20	Тепе-Джемшиди	-1.39	1.54	-2.18
21	Киш	3.10	1.58	0.75
22	Сарайхола	-1.15	0.80	0.38
23	Тимаргарха	0.52	-0.34	-0.41
24	Джаркутан	-0.23	0.01	-0.14
25	Сапаллигел	-0.04	0.01	-0.03
26	Ранний Тулхар	0.08	-1.46	-0.19
27	Тигровая Балка	0.58	0.54	-0.43
28	Маконмор	-0.12	-0.16	0.05
29	Сумвар	-0.78	-0.24	0.26
30	Кокча 3	0.39	0.83	0.13
31	Западный Казахстан (андроновская культура)	-0.24	0.55	-0.23
32	Северо-Восточный Казахстан (андроновская культура)	-1.02	0.68	0.30
33	Тлийский	-0.26	-0.26	0.49
34	Северный Кавказ (кобанская культура)	-0.45	-0.57	0.72
35	Северный Кавказ (конец II - первая половина I тыс. до н.э.)	-1.74	0.62	0.77
36	Чограй I, II (конец III - первая половина II тыс. до н.э.)	0.16	0.22	-0.10
37	Элиста и Архара	-0.14	0.79	0.01
38	Чограй II, III (культура многоалювоковой керамики)	2.09	-0.34	-0.28
39	Саратовская (срубная культура)	-0.64	0.30	0.10
40	Волгоградско-Астраханская (срубная культура)	-0.32	0.14	-0.06
41	Лесостепное Поволжье	-0.14	0.23	-0.07
42	Кривая Лука (конец III - первая половина II тыс. до н.э.)	-0.92	0.54	0.21
43	Кривая Лука (срубная культура)	0.14	0.12	-0.12
44	Спиридоновка II и Рождественно I	0.67	-0.14	-0.01
45	Спиридоновка II	0.65	-0.21	-0.01
46	Рождественно I	0.78	0.29	0.02
47	Чистый Яр I	0.05	-0.12	0.04
48	Студенцы	-0.65	0.13	0.05
49	Новоселки	-0.84	-0.39	0.07
50	Съезжес	-1.36	0.91	0.34
51	Алексеевский	-0.40	0.75	-0.01
52	Н. Орлянка I	0.21	-0.84	0.06
53	Поплавское	-0.20	-0.53	-0.14
54	Хряшевка	0.25	-0.15	-0.29
55	Лузановка	-0.33	0.84	0.32
56	Уранбаши	-0.72	0.21	0.14
57	Балановский	0.50	0.35	0.03
58	Пепкинский курган	-0.01	0.18	-0.17
59	Правобережье Волги	0.02	0.37	-0.10
60	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	1.21	-0.41	-0.27
61	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	1.59	-0.40	-0.37
62	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	0.76	-0.45	-0.13
63	Волго-Уралье (погановский тип)	-0.55	0.33	0.26
64	Волго-Уралье (срубная культура / ранний этап /)	1.37	0.08	0.19
65	Волго-Уралье (срубная культура / развитый этап /)	0.35	-0.06	-0.07
66	Минусинская котловина (федоровская культура)	-0.61	1.08	-0.33

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
67	Старый Сад	-2.48	0.30	0.22
68	Барагинская лесостепь (федоровская культура)	-1.66	-1.11	0.18
69	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	-0.88	0.42	-0.02
70	Верхнее Приобье (федоровская культура)	-1.15	0.71	-0.28
71	Томское Приобье (федоровская культура)	-2.11	-0.04	0.03
72	Еловка II	-2.11	-0.03	0.03
73	Верхнее Приобье (ирменская культура)	-1.61	0.69	0.12
74	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	-1.52	0.55	0.10
75	Томское Приобье (еловская культура)	-2.31	0.10	0.13
76	Томское Приобье (ирменская культура)	-0.65	1.10	0.12
77	Горный Алтай (афанасьевская культура)	0.50	0.32	-0.28
78	Южная Сибирь (карасукская культура)	-1.57	-0.08	0.23
79	Южная Сибирь (тагарская культура)	-0.03	0.17	0.07
80	Горный Алтай (пазырыкская культура)	-1.79	-0.09	0.35
81	Приуралье-Поволжье (черкакульская культура)	-1.61	0.19	0.41
82	Луговойской	-2.25	-0.13	-0.26
83	Башкирия (срубная культура)	0.22	0.21	-0.17
84	Старо-Явалаклинский	0.34	0.15	0.04
85	Башкирия (срубная культура)	0.87	0.46	-0.14
86	Красногорский	-2.45	0.08	0.45
87	Павловский	0.09	1.51	0.03
88	Ростов	0.02	-0.05	-0.07
89	Новочеркасск	-2.25	0.71	-0.41
90	Крепнический	0.83	-0.65	-0.19
91	Ясырев (последняя четверть III тыс. до н.э.)	1.22	1.07	-0.79
92	Алитув	0.85	-0.16	-0.39
93	Ясырев (срубная культура)	1.63	0.14	-0.57
94	Елизаветопольский	-1.43	-0.26	0.66
95	Беглица	0.20	-0.08	-0.20
96	Нижнее Подонье (кочевники степных курганов - I)	-1.40	0.33	0.56
97	Нижнее Подонье (кочевники степных курганов - II)	-3.50	-0.69	0.67
98	Украина (последняя четверть III тыс. до н.э.)	-1.06	0.39	0.28
99	Украина (срубная культура)	0.61	-0.13	-0.28
100	Плоские могильники	-0.33	0.30	0.12
101	Широчанский	0.25	-0.31	-0.30
102	Левобережье Днепра	1.12	-0.43	-0.35
103	Правобережье Днепра	0.98	0.33	-0.05
104	Каменное	1.13	-0.06	-0.18
105	Степное Поднепровье	1.08	-0.01	-0.06
106	Черняк и Широкое	0.44	-1.58	0.23
107	Нижнее Поднепровье (срубная культура)	-0.95	0.55	0.05
108	Островец	0.64	0.69	0.05
109	Калфа	-0.85	-0.98	0.03
110	Старые Бедражи	0.99	-0.22	-0.33
111	Крейчи	-3.19	-1.64	-0.32
112	Кивуткалик	0.05	-0.60	-0.24
113	Пояна	0.94	0.69	-0.13
114	Балигешль	-0.49	0.20	-0.07
115	Трушецль	0.39	-0.42	0.08
116	Провот	-0.48	0.18	0.32
117	Дойна	1.46	0.03	-0.02
118	Румыния (поздняя бронза)	0.47	-0.26	0.05
119	Грещия (3000 - 1400гг. до н.э.)	-0.01	1.22	-0.21
120	Сицилия (2000гг. до н.э.)	-0.42	0.88	-0.25

Таблица 4.2.-17.  
Значения канонических переменных для 67 женских групп. Анализ 3

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артек	-0.30	1.17	0.79
2	Неркин Геташен	1.09	0.85	0.76
3	Норадз	1.41	0.24	0.13
4	Сарухан	1.02	-0.63	0.17
5	Арцакар	0.33	-0.79	-0.54
6	Цамакберд	0.03	0.70	0.79
7	Ором	0.55	-0.29	0.47
8	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	1.19	0.49	0.61
9	Грузия (поздне-бронзовый период II этап)	0.83	0.68	-0.57

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
10	Самтавро (поздне-бронзовый период I этап)	-0.02	0.83	0.81
11	Самтавро (поздне-бронзовый период II этап)	0.35	1.24	-0.09
12	Алгети кан.	0.77	0.40	-0.93
13	Самтавро (X-VIII до н.э.)	0.56	1.70	0.01
14	Мингечаур	0.55	0.01	-0.09
15	Тепе-Гиссар III	1.23	0.50	-0.23
16	Бад Хора	-0.50	2.24	-0.02
17	Чога Занбил	-0.18	0.50	-0.18
18	Киш	1.68	3.20	-1.54
19	Джаркутан	-0.32	0.09	-0.21
20	Сапаллигеп	0.23	0.35	-0.29
21	Ранний Тулхар	0.06	-0.77	-0.50
22	Тигровая Балка	0.47	0.35	0.31
23	Маконимор	0.86	-0.63	-0.95
24	Сумбар	-0.26	-0.24	0.38
25	Кокча 3	0.84	-0.83	0.50
26	Северный Кавказ (кобанская культура)	1.26	-0.43	0.14
27	Северный Кавказ (конец II- первая половина I тыс. до н.э.)	2.67	-0.12	0.76
28	Спиридоновка II	0.09	0.14	-0.07
29	Рождественно I	0.89	-0.96	-0.18
30	Чистый Яр I	-0.38	-0.10	-0.05
31	Студенцы	2.15	-0.53	-0.19
32	Новоселки	1.04	-0.74	0.55
33	Съезжее	0.61	-0.69	0.47
34	Уранбаш.	0.18	-0.15	-0.36
35	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	-2.04	-0.29	0.38
36	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	-3.05	-0.31	-0.29
37	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-1.26	-0.29	0.85
38	Волго-Уралье (погановский тип)	1.29	-1.14	0.53
39	Волго-Уралье (срубная культура /ранний этап/)	0.21	0.06	-0.09
40	Волго-Уралье (срубная культура /развитый этап/)	0.15	0.14	-0.13
41	Минусинская котловина (федоровская культура)	-1.29	0.45	0.15
42	Старый Сад	-2.32	-0.04	-0.48
43	Баравнишская лесостепь (федоровская культура)	-1.72	-0.03	-0.74
44	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	-1.07	-0.04	0.13
45	Верхнее Приобье (федоровская культура)	-0.54	-0.19	-0.31
46	Томское Приобье (федоровская культура)	-0.77	-0.31	-0.42
47	Еловка II	-0.74	-0.34	-0.48
48	Верхнее Приобье (ирменская культура)	-1.58	0.52	-0.13
49	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	-2.44	0.29	0.03
50	Томское Приобье (словская культура)	-2.15	0.28	-0.10
51	Томское Приобье (ирменская культура)	-4.73	0.90	0.62
52	Горный Алтай (афанасьевская культура)	0.76	-0.56	-0.49
53	Южная Сибирь (карасукская культура)	-1.13	-0.04	0.06
54	Южная Сибирь (тагарская культура)	0.40	-0.39	0.12
55	Горный Алтай (лазырьская культура)	-1.39	0.13	0.27
56	Приуралье-Поволжье (черкаскульская культура)	-1.35	0.58	0.44
57	Украина (срубная культура)	1.11	0.22	0.11
58	Чернянка и Широкое	1.65	0.30	-0.31
59	Нижнее Поднепровье (срубная культура)	0.97	0.35	0.16
60	Калфа	1.43	-1.20	-0.86
61	Старые Бедражи	-1.70	-0.46	-0.20
62	Крейчи	1.43	-1.22	-0.18
63	Кивуткалик	-0.81	-0.05	-0.21
64	Пояна	-0.31	-0.53	-0.64
65	Трушегль	-1.49	-0.17	-0.03
66	Пробот	-2.85	-0.10	-1.57
67	Дойна	-1.47	1.29	0.60

ский, Хохлов, 1994; Хохлов, 1998 и др.) в это время в Волго-Уралье и на окружающих территориях фиксируется мощный всплеск контактов самых различных этнических групп, повлекший за собой смешение и образование новых культурных и политических группировок. Можно полагать, что в эпоху ранней (см.: § 4.1.) и средней бронзы в об-

ласти Среднего Поволжья действительно проникает население, являющееся носителем восточно-средиземноморских черт и ставшее в дальнейшем одним из основных антропологических компонентов местной срубной культуры. Вопреки мнению А.В. Шевченко (1993) и А.А. Хохлова (2000), мы не склонны связывать этот компонент именно с

западом и тем более видеть направление распространения культуры в обратном движении. Выявленное сходство представителей Среднего Поволжья с некоторыми кавказскими группами позволяет говорить, что в их основе лежал общий антропологический пласт. Появление в Среднем Поволжье отдельных групп сопровождалось частичным вытеснением и, в ряде случаев, ассимиляцией местных, краниологически более гиперморфных групп. Это подтверждается неоднородностью антропологического состава некоторых представителей срубного времени (Рождественно I, Чистый Яр I и др.) (Хохлов, 1998).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Грузии (субъекты культур позднебронзового периода I - II этап/ Тсеровани, Трели), Передней Азии (Тепе-Гиссар III, Киш), Пакистана (Тимаргарха), Таджикистана (Ранний Тулхар, Тигровая Балка), Южного Приуралья (Кокча 3), Калмыкии (Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./, Чограй II, III /культура многоваликовой керамики/), лесостепного (племена срубной культуры), Нижнего (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./), Среднего (Лузановка, Уранбаш, Алексеевский, Съезжее, Рождественно I, Балановский) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры, а также ранние и поздние фатьяновцы), Волго-Уралья (субъекты срубной культуры /ранний этап/), Башкирии (носители срубной культуры), Подонья (Крепинский, Ясырев, Алигуб), Украины (племена срубной культуры, Широцкий), Поднепровья (правобережье и левобережье Днепра, степное Поднепровье, Чернянка и Широкое), степного Крыма (Каменное), Поднепровья (Старые Бедражи, Островец) и Румынии (племена культуры поздней бронзы, Пояна, Трушешть, Дойна).

В женской группе наибольшие нагрузки по первому дискриминатору имеют указатели черепной и лобно-поперечный, т.е. они имеют то же направление межгрупповых корреляций признаков, что и при анализе мужских групп, разделяя краниологические серии по форме черепной коробки. Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшую нагрузку по ширине лица. Наибольшая нагрузка по третьему дискриминатору имеет высота лица.

На первом векторе-дискриминаторе (68.4% в общей доле дисперсии) отмечается очень высокая корреляция черепного указателя (отрицательная) с лобно-поперечным (положительная). На втором каноническом векторе-дискриминаторе (17.6% в общей доле дисперсии) мы имеем очень высокую корреляцию ширины лица (отрицательная) с формой черепной коробки (положительная). На одном полюсе - длинноголовые группы, высоколицы с высокими орбитами и с узким грушевидным отверстием, на другом - противоположный набор признаков. На третьем векторе-дискриминаторе (7.6% в общей доле дисперсии) наблюдается очень высокая корреляция высоты лица (положительная) с шириной носа (отрицательная).

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено у представителей Закавказья (Самтавро /позднебронзовый период - I этап/, Цамакаверд), Таджикистана (Ранний Тулхар) и Среднего Поволжья (Спиридоновка II). Максимальные величины зафиксированы в группах из Западной Сибири (Томское Приобье /культуры ирменская, поздней бронзы, еловская/, Старый Сад), Верхнего (фатьяновская культура, а также ранние фатьяновцы) и Среднего Поволжья (Студенцы), Северного Кавказа (конец II - первая половина I тыс. до н.э.) и Румынии (Провот).

Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов из Азербайджана (Мингечаур), Узбекистана (Джаркутан), Волго-Уралья (срубная культура /ранний этап/), Западной (Старый Сад, Барабинская лесостепь /федоровская культура/, Кузнецкая котловина /федоровская культура/) и Южной Сибири (карасукская культура) и Латвии (Кивуткалнск). Максимальные величины приходятся на представителей Передней Азии (Киш, Бад Хора), Закавказья (Арпик, Самтавро /поздне-бронзовый период - II этап, X-VI вв. до н.э./, Латвии (Крейчи), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Румынии (Дойна) и Волго-Уралья (потаповский тип).

Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено в Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э. и позднебронзовый период - II этап), в Иране (Бад Хора), в Азербайджане (Мингечаур), в Среднем Поволжье (Чистый Яр I, Спиридоновка II), в Волго-Урале (срубная культура /ранний этап/), в Западной (Томское Приобье /культура поздней бронзы/) и в Южной Сибири (карасукская культура), а также в Румынии (Трушешть). Максимальные величины зафиксированы у представителей Месопотамии (Киш) и Румынии (Провот).

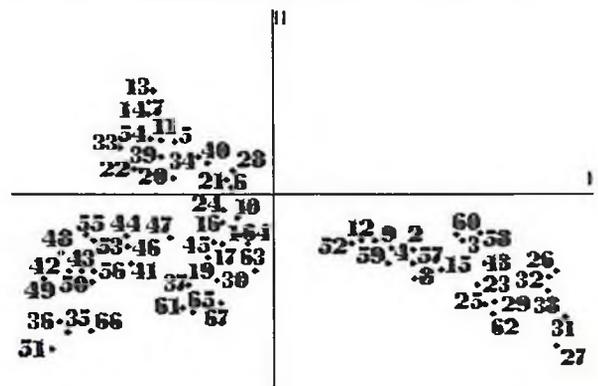


Рисунок 4.2.-22. Результаты канонического анализа по 6 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

При анализе графического положения групп в пространстве первой и второй переменной становится очевидным, что представители Закавказья (Арпик, Самтавро /позднебронзовый период - II этап/), Ирана (Бад Хора, Чога Занвил), Узбекистана (Джаркутан), Таджикистана (Сумбар), Румынии (Пояна, Трушешть, Дойна), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражи), Латвии (Кивут-

калнск), Среднего (Чистый Яр I) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), Западной Сибири (носители федоровской культуры Верхнего Приобья) объединились в единую, довольно компактную группу. В этот кластер входят и другие представители Западной и Южной Сибири. В нижней левой четверти графика сравнительно компактно расположились краниологические серии из Верхнего Поволжья (племена фатьяновской культуры, а также ранние фатьяновцы).

Заметное единство проиллюстрировали женские группы из Закавказья (Ором, Цамакаверд, Арцакар, Самтавро /позднебронзовый период - II этап и X-VI вв. до н.э./, Мингечаур), Узбекистана (Сапаллитеп), Таджикистана (Ранний Тулхар, Тигровая Балка), Среднего Поволжья (Спиридоновка II, Съезжее, Уранваши), Волго-Уралья (носители срубной культуры /этапы ранний и развитый/ и Южной Сибири (носители тагарской культуры).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство представителей Армянского нагорья (Неркин Геташен, Норадуз, Сарухан), Грузии (носители культур позднебронзового периода I и II этапы/, Алгети), Ирана (Тепе-Гиссар III), Месопотамии (Киши), Северного Кавказа (племена культур кобанской и конца II - первой половины I тыс. до н.э./), Средней Азии (Маконимор, Кокча 3), Среднего Поволжья (Рождественно I, Студенцы, Новоселки), Волго-Уралья (племена эпохи средней бронзы /потаповский тип/), Южной Сибири (носители афанасьевской культуры из Горного Алтая), Поднепровья (представители срубной культуры: Чернянка и Широкое), Украины (носители срубной культуры), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа) и Латвии (Крейчи).

**Анализ 4.** При максимальном сокращении атрибутивного пространства и построении модели дискриминации исследованных нами 129 групп с территории Евразии по 3 признакам была получена следующая картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дискриминаторов. Из таблицы 4.2.-18. видно, что в мужской группе на первом каноническом векторе наибольшие нагрузки несут скуловой диаметр и отчасти черепной указатель, на втором КВ - высота лица, черепной индекс и отчасти ширина лица, на третьем КВ - черепной указатель, высота и ширина лица.

Таблица 4.2.-18.

Элементы трех канонических векторов для 129 мужских и 72 женских серий

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
8:1	0.4262	-0.5534	0.7907	0.5690	-0.7904	0.4084
45	0.8126	0.4955	-0.5052	0.6861	0.8068	-0.1983
48	-0.3651	0.7476	0.6153	-0.4116	0.2792	0.9074
Доля в общ. дисп%	73.2329	14.7858	11.9808	58.2229	27.1382	14.6379

Расположение краниологических выборок в плоскости I и II векторов-дискриминаторов сумма, которых составляет более 80% всей межгруп-

повой изменчивости, представлено на рисунке 4.2.-23.

Анализ величины максимальных нагрузок первого канонического вектора выявляет такую же комбинацию коррелятивных связей, которую мы имели на предыдущем этапе анализа с той лишь разницей, что максимальную нагрузку несет не лобно-поперечный индекс, а скуловой диаметр. Итак, с одной стороны представлены короткоголовые группы с широким и с низким лицом, т.е. I вектор-дискриминатор отражает тенденцию к увеличению размеров головы и ширины лица. На другом же полюсе - противоположный набор признаков. На втором каноническом векторе отражена высокая корреляция высоты и ширины лица (положительная) с формой черепной коробки (отрицательная). На третьем векторе-дискриминаторе (более 11% в общей доле дисперсии) - наивысшая корреляция черепного указателя и высоты лица (положительная) с шириной лица (отрицательная).

Минимальный показатель по I вектору-дискриминатору выявлен в группах Пакистана (Тимаргарха) и Калмыкии (Чограй II, III /культура многоваликовой керамики/). Максимальные величины зафиксированы у представителей Ирана (Сналк А-В /V-VI/, Хасанлу), Месопотамии (Киши), Северного Кавказа (андоновская культура), Северного Кавказа (кобанская культура; конец II - первая половина I тыс. до н.э.), Нижнего (срубная культура) и Среднего Поволжья (II Полянский, Гулькинский, Чистый Яр I, Алексеевский), Волго-Уралья (потаповский тип, срубная культура /ранний этап/), Западной (Старый Сад, Еловка II, Верхнее /культуры федоровская и ирменская/ и Томское Приобье /культуры федоровская, словская/ и Южной Сибири (Миусинская котловина /федоровская культура/), Приуралья-Поволжья (черкасульская культура), Приуралья (Луговской), Башкирии (Красногорский), Подонья (Павловский, Новочеркасск, Нижнее Подонье /кочевники степных курганов - I и II/), Поднепровья (последняя четверть III тыс. до н.э.; Чернянка и Широкое), Среднего Поднепровья (Островец) и Латвии (Крейчи).

Минимальный показатель по II вектору-дискриминатору выявлен у субъектов из Армянского нагорья (Сарухан), Пакистана (Тимаргарха), Узбекистана (Сапаллитеп), Калмыкии (Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./), Приволжских степей (срубная культура), Среднего Поволжья (Студенцы), Подонья (Беглица) и Украины (срубная культура). Максимальные величины приходятся на представителей Ирана (Тепе-Джемшиди), Армянского нагорья (Неркин Геташен, Цамакаверд), Таджикистана (Ранний Тулхар), Калмыкии (Чограй II, III /культура многоваликовой керамики/), Среднего Поволжья (II Полянский, Гулькинский, Тетюшский), Нижнего Подонья (кочевники степных курганов /II/), Волго-Уралья (средняя бронза /потаповский тип/), Поднепровья (Чернянка и Широкое) и Греции.

Таблица 4.2.-19.

Значения канонических переменных для 129 мужских групп. Анализ 4

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артик	0.30	0.14	0.38
2	Неркин Геташен	0.24	1.02	0.42
3	Норалуз	0.55	0.60	0.12
4	Сарухан	0.10	0.09	-0.04
5	Аривакар	0.45	-0.43	-0.28
6	Цамакаберд	0.26	1.19	0.74
7	Ором	0.19	0.45	0.41
8	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	-0.44	0.40	0.17
9	Грузия (поздне-бронзовый период II этап)	-0.74	0.30	0.37
10	Самтавро (поздне-бронзовый период I этап)	-0.99	0.14	1.17
11	Самтавро (поздне-бронзовый период II этап)	-0.90	0.67	0.20
12	Самтавро /X-VIII в. до н.э./	-0.49	-0.14	0.28
13	Мингечаур /X-VIII в. до н.э./	0.27	-0.77	-0.06
14	Мингечаур /VII - VIII в. до н.э./	0.44	0.27	0.45
15	Тепе-Гиссар III	-0.48	-0.22	-0.33
16	Рас-Шамра	-0.11	-1.27	0.28
17	Минет-Эль-Бейда	0.43	-0.48	1.35
18	Хасанлу	-1.15	-0.69	-0.28
19	Сиялж А-В (V-VI)	1.24	-0.63	1.47
20	Тепе-Джизиян	0.43	-0.81	-0.55
21	Тепе-Джемшили	0.41	-3.50	-1.22
22	Кипи	-1.38	0.14	0.52
23	Сарайхола	0.76	-0.38	0.59
24	Тимаргарха	0.06	-0.01	-1.01
25	R-37	-0.38	0.34	-0.42
26	Джаркутан	-0.14	-0.12	0.01
27	Сапалитеп	-0.17	-0.01	0.05
28	Ранний Түлхар	0.19	1.49	-1.20
29	Тигровая Балка	0.15	-0.58	-0.40
30	Маконимор	-0.18	0.19	-0.01
31	Сумбар	-0.33	0.23	0.46
32	Кокча 3	0.55	-0.36	-0.15
33	Зап. Казахстан (андроновская культура)	0.76	-0.34	-0.32
34	Сев.-Вост.Казахстан (андроновская культура)	1.36	0.14	0.10
35	Тлибский	-0.30	0.37	0.19
36	Северный Кавказ (кобанская культура)	-1.50	0.24	1.04
37	Северный Кавказ (конец II - первая половина I тыс. до н.э.)	1.34	0.31	0.57
38	Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./	0.42	-0.01	-0.43
39	Элиста и Архара	0.63	-0.39	0.05
40	Чограй II, III /культура многоцветной керамики/	-0.07	1.02	-0.75
41	Саратовская (срубная культура)	0.51	-0.29	0.11
42	Саратовская /приполярские степи/	0.67	0.06	-0.21
43	Волгоградско-Астраханская (срубная культура)	0.91	0.48	-0.26
44	Лесостепное Поволжье	0.52	0.18	-0.34
45	Кривая Лука (конец III - первая половина II тыс. до н.э.)	1.65	0.29	-0.07
46	Кривая Лука (срубная культура)	0.38	0.36	-0.21
47	Нижнее Поволжье (срубная культура)	1.00	0.14	-0.30
48	Бережновка, Максютково ...	0.86	0.26	-0.12
49	Маклашевский	0.87	-0.46	0.06
50	П Полянский	1.51	-1.92	0.74
51	Гулькинский	1.59	-1.86	-0.06
52	Тетюшский	0.71	-1.06	1.05
53	Спиридоновка II и Рождественно I	-0.40	0.30	-0.15
54	Спиридоновка II	-0.29	0.44	-0.16
55	Рождественно I	-0.86	-0.38	-0.11
56	Хрящевка, Ягодное, Кайвельг, Пиксеян	0.26	0.41	-0.32
57	Чистый Яр I	1.17	-0.45	0.09
58	Студенцы	0.68	0.08	0.06
59	Новоселки	0.72	-0.33	0.32
60	Съезжее	0.90	0.94	-0.36
61	Алексеевский	1.41	0.34	-0.52
62	Н. Орлянка I	0.60	-0.97	0.77
63	Поплавское	0.83	-0.69	0.12
64	Хрящевка	0.46	-0.45	-0.14
65	Лузановка	0.70	0.61	-0.32
66	Уранван.	0.39	0.22	-0.21
67	Балановский	-0.16	0.12	-0.17
68	Пепкинский курган	0.29	0.50	-0.04
69	Пранобережье Волги	0.56	0.52	-0.07

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
70	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	0.51	-0.53	-0.42
71	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	0.69	-0.73	-0.64
72	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	0.22	-0.30	-0.12
73	Волго-Уралье (погановский тип)	1.01	0.56	0.25
74	Волго-Уралье (срубная культура /ранний этап/)	-1.16	0.22	-0.19
75	Волго-Уралье (срубная культура /развитый этап/)	-0.18	0.20	-0.43
76	Минусинская котловина (федоровская культура)	1.20	-0.46	-0.47
77	Старый Сад	1.66	-0.31	0.37
78	Барабинская лесостепь (федоровская культура)	0.77	0.51	-0.25
79	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	0.13	-0.62	0.19
80	Верхнее Приобье (федоровская культура)	1.00	-0.59	-0.10
81	Томское Приобье (федоровская культура)	1.36	-0.21	0.02
82	Еловка II	1.15	-0.34	0.16
83	Верхнее Приобье (ирменская культура)	1.04	-0.51	0.30
84	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	0.99	-0.43	0.26
85	Томское Приобье (словеская культура)	1.13	-0.50	0.36
86	Томское Приобье (ирменская культура)	0.92	-0.39	0.19
87	Горный Алтай (афанасьевская культура)	0.49	0.23	-0.60
88	Южная Сибирь (жарасукская культура)	0.55	0.25	-0.45
89	Южная Сибирь (тагарская культура)	0.26	0.20	-0.16
90	Горный Алтай (пазырыкская культура)	0.58	0.31	0.68
91	Приуралье и Поволжье (черкаскульская культура)	1.06	0.51	0.34
92	Луговойской	1.33	0.14	0.25
93	Башкирия (срубная культура)	0.55	-0.36	-0.16
94	Старо-Ябалаклинский	0.72	-0.18	-0.37
95	Башкирия (срубная культура)	0.52	-0.45	-0.23
96	Красногорский	1.58	0.73	0.38
97	Палловский	1.94	-0.49	0.26
98	Ростов	0.95	-0.15	-0.59
99	Новочеркасск	1.90	-0.63	0.48
100	Ясырев (последняя четверть III тыс. до н.э.)	0.48	-1.38	0.15
101	Алитув	0.20	-0.43	-0.55
102	Ясырев (срубная культура)	0.18	-0.80	-0.65
103	Елизаветовский	0.22	0.85	0.36
104	Беглица	-0.58	-0.03	-0.05
105	Нижнее Подонье (кочевники степных курганов - I)	1.35	0.12	0.02
106	Нижнее Подонье (кочевники степных курганов - II)	1.59	1.21	0.22
107	Украина (последняя четверть III тыс. до н.э.)	0.87	-0.18	0.08
108	Украина (срубная культура)	-0.40	-0.02	-0.38
109	Плоские могильники	0.42	-0.19	-0.21
110	Широчанский	-0.31	0.13	-0.16
111	Левобережье Днестра	-0.64	0.36	-0.47
112	Правобережье Днестра	-0.39	-0.17	-0.19
113	Камешное	-0.38	0.34	-0.23
114	Степное Поднепрорье	-0.33	0.24	-0.34
115	Чернянка и Широкое	-1.04	1.08	0.29
116	Нижнее Поднепрорье (последняя четверть III тыс. до н.э.)	1.14	-0.12	-0.01
117	Островец	1.02	0.48	-0.59
118	Калфа	0.42	0.87	-0.01
119	Старые Бедражи	0.16	0.74	-0.70
120	Крейчи	1.24	0.72	0.38
121	Кивуткалик	-0.63	0.12	0.11
122	Пояна	0.52	-0.11	-0.80
123	Балингешть	0.23	-0.31	-0.16
124	Трушеитъ	0.14	0.71	-0.06
125	Пробот	-0.60	-0.33	0.83
126	Дойна	-0.67	0.15	-0.40
127	Румыния (поздняя бронза)	-0.22	0.46	-0.06
128	Греция (3000 - 1400гг. до н.э.)	-0.27	-1.44	-0.02
129	Сицилия (2000гг. до н.э.)	0.63	-0.79	-0.52

Таблица 4.2.-20.  
Значения канонических переменных для 72 женских групп. Анализ 4

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
1	Артик	-0.43	-0.68	0.87
2	Неркин Геташен	-1.14	-0.13	0.55
3	Норалуз	-1.00	0.25	0.01
4	Сарухан	0.12	0.61	0.01

(продолжение)

	Серия, могильник, регион, местность	I	II	III
5	Аршакар	0.54	0.45	-0.58
6	Цамакаверд	-0.42	-0.21	0.82
7	Ором	-0.46	0.62	0.29
8	Грузия (поздне-бронзовый период I этап)	-1.09	0.10	0.45
9	Грузия (поздне-бронзовый период II этап)	-0.49	-0.45	-0.34
10	Самтавро (поздне-бронзовый период I этап)	-0.84	-0.27	0.71
11	Самтавро (поздне-бронзовый период II этап)	-0.59	-0.79	-0.03
12	Алгети кан.	-0.15	-0.40	-0.58
13	Самтавро (X-VIII до н.э.)	-1.00	-1.09	0.06
14	Мингечаур	-0.05	0.04	-0.02
15	Тепе-Гиссар III	-0.91	-0.13	-0.27
16	Хасанлу	-0.72	-0.51	-0.22
17	Тепе-Джиян	-2.16	-0.56	0.96
18	Бад Хора	-0.73	-1.72	0.20
19	Чога Занбил	-0.14	-0.30	-0.03
20	Киш	-1.68	-2.19	-0.64
21	Джаркутан	0.10	-0.23	0.03
22	Сапалитеп	-0.31	-0.25	0.06
23	Ранний Тудхар	0.55	-0.12	0.62
24	Тигровая Балка	-0.36	0.21	-0.42
25	Маконимор	0.22	-0.36	0.56
26	Сумбар	0.32	0.30	-0.26
27	Кокча 3	0.47	0.91	0.14
28	Северный Кавказ (кованская культура)	-0.07	0.54	0.23
29	Северный Кавказ (концы II - первая половина I тыс. до н.э.)	-0.85	1.27	0.39
30	Саратовская (приволжские степи)	1.05	0.80	-0.02
31	Спиридоновка II	-0.14	-0.14	-0.09
32	Рождественно I	0.56	0.47	0.57
33	Чистый Яр I	0.27	-0.12	-0.15
34	Студенцы	-0.28	0.65	0.84
35	Новоселки	0.25	0.88	0.09
36	Съезжее	0.37	0.74	0.18
37	Уранбаш.	0.07	-0.21	0.24
38	Верхнее Поволжье (фатьяновская культура)	1.01	-0.16	-0.58
39	Верхнее Поволжье (ранние фатьяновцы)	1.34	-0.96	-0.49
40	Верхнее Поволжье (поздние фатьяновцы)	-0.16	0.31	-0.99
41	Волго-Уралье (потоповский тип)	0.60	-0.08	0.01
42	Волго-Уралье (срубная культура/ранний этап/)	-0.77	-0.07	-0.04
43	Волго-Уралье (срубная культура/развитый этап/)	-0.16	-0.08	-0.16
44	Минусинская котловина (федоровская культура)	0.51	-0.53	0.28
45	Старый Сал	1.36	-0.52	-0.14
46	Барабинская лесостепь (федоровская культура)	1.15	-0.56	-0.54
47	Кузнецкая котловина (федоровская культура)	0.47	-0.13	0.12
48	Верхнее Приобье (федоровская культура)	0.67	-0.09	-0.17
49	Томское Приобье (федоровская культура)	0.72	-0.01	-0.30
50	Еловка II	0.70	0.01	-0.38
51	Верхнее Приобье (ирменская культура)	0.63	-0.70	0.06
52	Томское Приобье (культура поздней бронзы)	1.08	-0.63	0.22
53	Томское Приобье (слоновская культура)	1.02	-0.61	0.12
54	Томское Приобье (ирменская культура)	1.59	-1.30	0.83
55	Горный Алтай (афанасьевская культура)	0.13	0.35	-0.48
56	Южная Сибирь (карасукская культура)	0.59	-0.11	0.22
57	Южная Сибирь (тагарская культура)	-0.01	0.41	0.06
58	Горный Алтай (пазырыкская культура)	0.54	-0.21	0.40
59	Приуралье-Поволжье (черкаскульская культура)	0.62	0.56	0.26
60	Пасековский (срубная культура)	-0.44	-1.70	0.49
61	Украина (срубная культура)	-0.37	-0.08	0.10
62	Чернянка и Широкое	-0.74	-0.24	-0.26
63	Нижнее Поднепровье (последняя четверть III тыс. до н.э.)	1.17	0.33	0.01
64	Нижнее Поднепровье (срубная культура)	-0.48	0.02	0.15
65	Калфа	0.29	-1.33	-0.16
66	Старые Бедражи	-0.35	-0.78	0.17
67	Крейчи	1.85	-0.84	-0.07
68	Кивуткалик	-0.21	-0.42	-0.01
69	Пояна	0.35	-0.79	-0.38
70	Трушецль	-0.29	-0.51	0.20
71	Пробог	-0.83	-0.94	-1.34
72	Долина	-1.18	0.59	0.14

Минимальный показатель по III вектору-дискриминатору выявлен в Средней Азии (Маконимор, Джаркутан, Сапаллитеп), в Закавказье (Сарухан, Мингечаур /X-VIII вв. до н.э./), в Калмыкии (Элиста и Архара), в Нижнем (Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./) и в Среднем Поволжье (авашевская культура, Маклашеевский, Гулькинский, Чистый Яр I, Студенцы, Пепкинский курган), в Западной Сибири (Томское Приовье /федоровская культура/), в Нижнем Подонье (Беглица, кочевники степных курганов /I/, на Украине (последняя четверть III тыс. до н.э.), в Нижнем Поднепровье (последняя четверть III тыс. до н.э.), Прутско-Днестровском междуречье (Калфа) и в Греции. Максимальные величины зафиксированы у представителей Грузии (Самтавро /позднеледниковый период - I этап/), Иранского нагорья (Минет-Эль-Бейда, Сналк А-В /V-VI/, Тепе-Джемшиди), Пакистана (Тимаргарха), Таджикистана (Ранний Тулхар), Северного Кавказ (кованская культура) и Среднего Поволжья (Тетюшский).

графике в пространстве I и II векторов-дискриминаторов (рис. 4.2.-17. Анализ 1).

Заметное единство проиллюстрировали и представители Армянского нагорья (Артик, Неркин Геташен, Сарухан, Шамакерд, Ором), Азербайджана (Мингечаур), Ирана (Рас-Шамра), Пакистана (Тимаргарха), Таджикистана (Ранний Тулхар, Тигровая Балка), Нижнего (Кривая Лука /срубная культура/), Среднего (племена авашевской культуры, Хрящевка, Ягодное, Кайбелы, Пиксися, Уранбаш., Пепкинский курган) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), Западной Сибири (племена тагарской культуры, Кузнецкая котловина /федоровская культура/), Подонья (Ясырев /срубная культура/, Алитув, Елизаветовский, Ростов), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражки) и Румынии (Балнтешть, Трушешть).

Другая линия сопоставлений выявляет сходство этнических групп из Армянского нагорья (Норадуз, Арцвакар), Ирана (Минет-Эль-Бейда, Сналк А-В /V-VI/, Тепе-Джиджан, Тепе-Джемшиди), Пакистана (Сарайхола), Южного Приаралья (Кокча 3), Северо-Восточного и Западного Казахстана (носители андроновской культуры), Северного Кавказа (племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Калмыкии (Чограй I, II /конец III - первая половина II тыс. до н.э./, Элиста и Архара), Саратовской и Волгоградско-Астраханской областей (носители срубной культуры), лесостепного, Нижнего (носители срубной культуры; Кривая Лука /конец III - первая половина II тыс. до н.э./; Бережновка, Максютово и т.д.), Среднего (Маклашеевский, П Полянский, Гулькинский, Тетюшский, Лузановка, Студенцы, Н. Орлянка I, Поплавское, Алексеевский, Новоселки, Съезжее, Хрящевка) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы), Волго-Уралья (племена средней бронзы /потаповский тип/), Южной (носители культур карасукской, федоровской из Миусинской котловины, афанасьевской и пазырыкской из Горного Алтая) и Западной Сибири (Старый Сад, Еловка II, носители культур поздней бронзы из Томского Приовья, федоровской из Баравинской лесостепи, Верхнего и Томского Приовья, ирменской из Верхнего и Томского Приовья, еловской из Томского Приовья), Приуралья (племена черкаскульской культуры, Луговской), Башкирии (Старо-Ябалаклинский, носители срубной культуры, Красногорский), Подонья (Ясырев /срубная культура/, Новочеркасск, Павловский, Ростов, кочевники степных курганов /I и II/), Украины (племена культур последней четверти III тыс. до н.э. и срубной), Нижнего Поднепровья (носители культур последней четверти III тыс. до н.э.), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Латвии (Крейчи), Румынии (Пояна), Италии и Среднего Поднепровья (Островец).

В женской группе наибольшие нагрузки по первому дискриминатору имеют скуловой диаметр и черепной указатель, т.е. они имеют то же

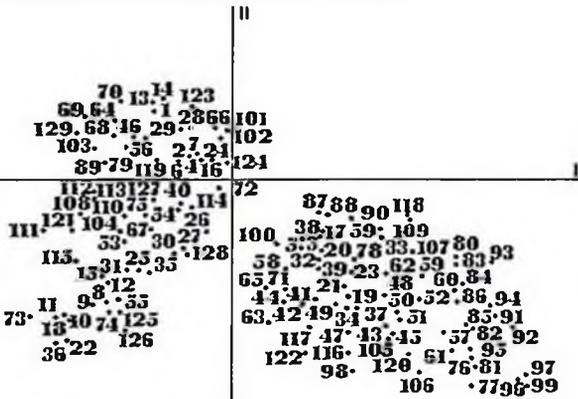


Рисунок 4.2.-23. Результаты канонического анализа по 3 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Как явствует из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.2.-19.) и рисунка 4.2.-23., группы из Кавказа (носители культур позднеледникового периода из Грузии /I и II этапов/ и кованской из Северного Кавказа; Самтавро, Тлийский), Ирана (Тепе-Гиссар III, Хасанлу), Месопотамии (Книш), Калмыкии (Чограй II, III /культура многоваликовой керамики/), Среднего (Спиридоновка II и Рождественно I; Спиридоновка II; Рождественно I; Балановский) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), Волго-Уралья (племена срубной культуры /ранний и развитый этапы/), Румынии (носители культур поздней бронзы, Дойна, Провот), Греции, Подонья (Беглица), Латвии (Кивуткаликс), Средней Азии (Сапаллитеп, Джаркутан, Маконимор, Сумбар), Индии (R-37), Украины (носители срубной культуры), Поднепровья (племена культуры многоваликовой керамики; Чернянка и Широкое; правобережье и левобережье Днепра, степной Крым) объединились в единую, довольно компактную группу. Практически была получена идентичная картина взаиморасположения выборок на

направление межгрупповых корреляций признаков, что и при анализе мужских групп, разделяя краниологические серии по форме черепной коробки и ширине лица. Второй вектор-дискриминатор несет аналогичное направление нагрузок. Наибольшую нагрузку по третьему дискриминатору имеет высота лица.

На первом векторе-дискриминаторе (58.3% в общей доле дисперсии) зафиксирована наибольшая корреляция ширины лица, индекса черепной коробки (положительная) с высотой лица (отрицательная), что отражает, с одной стороны, долихокранность и узколицесть групп с высоким лицом, с другой - мезо-брахикранию с большой шириной лица. На втором векторе-дискриминаторе (27.2% в общей доле дисперсии) мы имеем наибольшую корреляцию ширины лица (положительная) с черепным указателем (отрицательная). III канонический вектор (14.7% в общей доле дисперсии) разделяет сопоставляемые группы по высоте лица (положительная).

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено в группах Азербайджана (Мингечаур), Северного Кавказа (кованская культура), Среднего Поволжья (Уранбаш.) и Южной Сибири (тагарская культура). Максимальные величины зафиксированы у представителей Передней Азии (Тепе-Джидийан, Киш), Закавказья (Неркин Геташен, Норадуз, Самтавро /X-VI вв. до н.э./, позднебронзовый период из Грузии I этап/), Латвии (Крейчи), Нижнего (Саратовская область /срубная культура/) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы, фатьяновская культура), Западной Сибири (Старый Сад, Баравинская лесостепь, Томское Приобье /культуры поздней бронзы, еловская, ирменская/), Нижнего Поднепровья (последняя четверть III тыс. до н.э.) и Румынии (Дойна).

Минимальный показатель по II вектору-дискриминатору выявлен у субъектов из Азербайджана (Мингечаур), Волго-Уралья, Западной Сибири (Верхнее /федоровская культура/, Томское Приобье /федоровская культура/, Еловка II) и Украины (срубная культура). Максимальные величины приходятся на представителей Месопотамии (Киш), Подонья (Пасековский /срубная культура/), Ирана (Бад Хора), Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Северного Кавказа (конец II - первая половина I тыс. до н.э.), Томского Приобья (ирменская культура), Румынии (Провот) и Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э./).

Минимальный показатель по III вектору-дискриминатору выявлен у представителей Закавказья (Норадуз, Сарухан, Самтавро /позднебронзовый период - II этап и X-VI вв. до н.э./, Мингечаур), Иранского нагорья (Чога Занбил), Узбекистана (Джаркутан, Сапаллитеп), Южного Приаралья (Кокча 3), Северного Кавказа, Нижнего (Саратовская область /срубная культура/) и Среднего Поволжья (Новоселки), Волго-Уралья (средняя бронза /потаповский тип/, срубная культура /ранний этап/), Верхнего Приобья (ирменская культура), Южной Сибири (тагарская культура), Поднепро-

вья (последняя четверть III тыс. до н.э.) и Латвии (Крейчи, Кивуткалиск). Максимальные величины приходятся на представителей Верхнего (поздние фатьяновцы) и Среднего Поволжья (Студенцы), Ирана (Тепе-Джидийан) и Армянского нагорья (Артик, Цамакаберд).

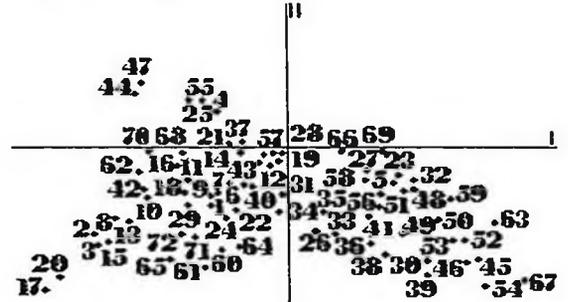


Рисунок 4.2.-24. Результаты канонического анализа по 3 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Графическое расположение серий в пространстве I и II векторов-дискриминаторов представлено на рисунке 4.2.-24., на котором хорошо прослеживается сравнительно компактное положение групп с территории Армянского нагорья (Неркин Геташен, Норадуз, Артик, Цамакаберд, Ором), Грузии (носители культур позднебронзового периода /I и II этапы/, Самтавро /позднебронзовый период - I, II этапы, X-VI вв. до н.э./, Алгети кан.), Азербайджана (Мингечаур), Передней (Тепе-Гиссар III, Хасанлу, Тепе-Джидийан, Бад Хора, Киш, Чога Занбил) и Средней Азии (Сапаллитеп, Тигровая Балка), Северного Кавказа (носители культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Среднего (Спиридоновка II, Студенцы) и Верхнего Поволжья (поздние фатьяновцы), Волго-Уралья (племена срубной культуры /ранний этап/), Румынии (Провот, Дойна, Трушешты), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедражы), Латвии (Кивуткалиск), Среднего Дона (Пасековский), Украины (носители срубной культуры) и Поднепровья (представители срубной культуры, Чернянка и Широкое). В этот кластер входят и представители Южной Сибири (носители тагарской культуры).

Обособленное положение занимают представители федоровской культуры из Минусинской и Кузнецкой котловин. В верхней левой части графика представлены группы из Армянского нагорья (Сарухан), Узбекистана (Джаркутан), Таджикистана (Маконимор), Среднего Поволжья (Уранбаш.) и Горного Алтая (носители афанасьевской культуры).

На рассматриваемом графике видно, что в его нижней правой четверти крайнее местоположение занимают представители Латвии (Крейчи), Западной Сибири (Старый Сад, носители культур ирменской из Томского Приобья, федоровской из Баравинской лесостепи) и Верхнего Поволжья (ранние фатьяновцы). Заметное единство проиллюстрировали субъекты из Армянского нагорья (Аривакар), Таджикистана (Ранний Тулхар, Сумбар), Южного Приаралья (Кокча 3), Румынии (Поляна),

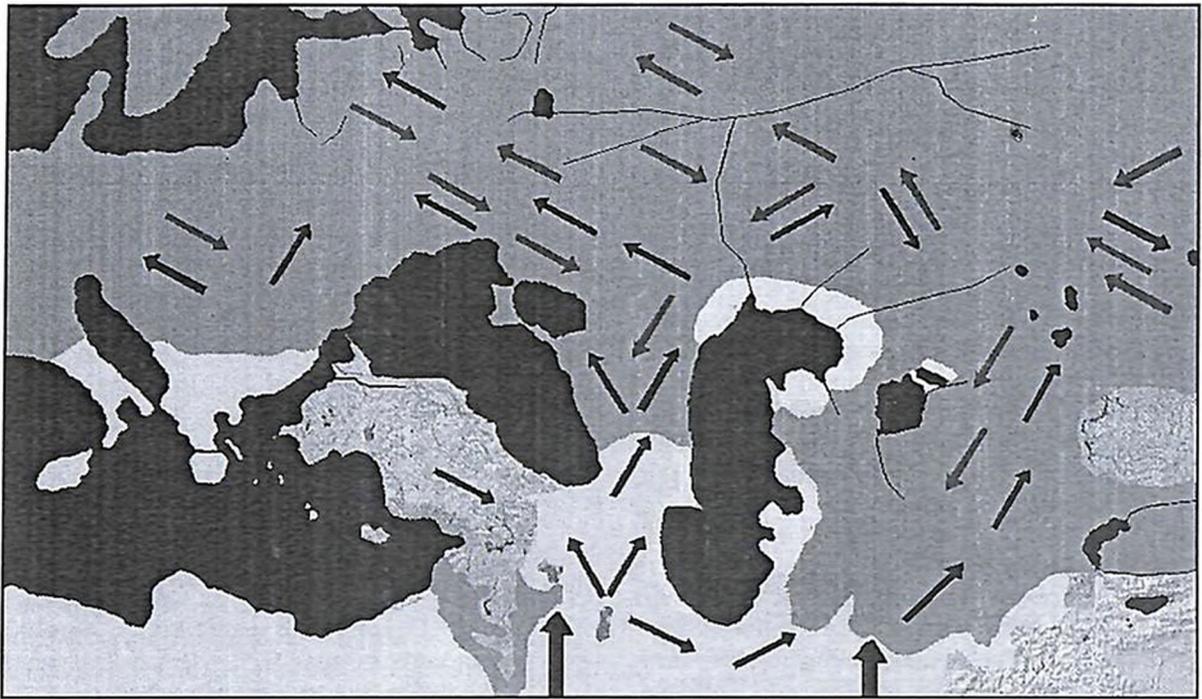


Рисунок 4.2.-25. Этнические процессы в эпоху развитой-поздней бронзы и раннего железа

Прутско-Днестровского междуречья (Калфа), Поднепровья (племена последней четверти III тыс. до н.э.), Верхнего (носители фатьяновской культуры), Нижнего (представители срубной культуры из Саратовской области) и Среднего Поволжья (Рождественно I, Чистый Яр I, Новоселки, Съезжее), Волго-Уралья (племена средней бронзы /потаповский тип/), Приуралья и Поволжья (носители черкаскульской культуры), Западной (представители культур поздней бронзы, еловская, федоровской из Томского Приобья, федоровской, ирменской из Верхнего Приобья, Еловка II) и Южной Сибири (носители культур карасукской, пазырыкской из Горного Алтая).

Итак, связи представителей восточномедитерранского круга отчетливо фиксируются и в эпоху развитой-поздней бронзы и раннего железа. Причем некоторые из них выходят за пределы не только средиземноморского круга, но и европеоидных форм (метисные группы). Одна из близких антропологических параллелей населения Армянского нагорья (в целом Закавказья и Передней Азии) ведет в Среднюю Азию и Пакистан (рис. 4.2.-25.).

**Восточномедитерранский I вариант** фиксируется в группах Армянского нагорья (Неркин Геташен, Сарухан, Арцвакар), Грузии (Самтавро), Азербайджана (Мингечаур /VII-V вв. до н.э./). К этой группе примыкают субъекты из Северного Кавказа (племена кобанской культуры), Юго-Осетии (Тлийский), Южной Туркмении (Алтындепе), Южного Узбекистана (Сапалитеп, Джаркутан) и Южного Таджикистана (Маконимор, Тигровая Балка), Западного Казахстана (носители андроновской культуры) и Пакистана (Тимаргарха).

**Восточномедитерранский II вариант** включены серии из Армянского нагорья (Арпик,

Норадуз I, Цамакаберд, Ором), Грузии (носители культур позднебронзового периода - I и II этапы, Трели), Азербайджана (Мингечаур /X-VIII вв. до н.э./), Ирана (Спалк А-В /V-VI/, Тепе-Гиссар III, Хасанлу, Рас-Шамра, Минег-Эль-Бейда, Тепе-Джемшиди) и Месопотамии (Киш). К этому варианту примыкают представители Северного Кавказа (племена культур конца II - первой половины I тыс. до н.э.), Северо-Восточного Казахстана (носители андроновской культуры), Таджикистана (Сумбар), Южного Приуралья (Кокча 3) и Пакистана (Сарайхола).

**Восточномедитерранский III вариант** (по Ходжайову) характеризуют очень большими горизонтальными размерами черепной коробки; лоб очень широкий, средненаклонный, со значительно выраженным надбровьем; лицевая часть мезогнатная, исключительно широкая и высокая, резко профилированная; орбиты средневысокие; нос среднеширокий и резко выступающий. К этому варианту относятся субъекты из Раннетулхарского могильника, представители Среднего Поволжья и другие. А.М. Мандельштамом (1968. С. 137) была высказана мысль, что "бешкентская культура (носители которой представлены в могильнике Ранний Тулхар - А.Х.) в известной мере родственна культуре каких-то племен, принадлежавших к числу тех, которые в конце II тыс. до н.э. появляются на территории Северной Индии". Намеченные А.М. Мандельштамом связи на антропологическом материале подтверждаются в несколько меньшей степени (R-37 - 1.61 и Ранний Тулхар - 1.49).

Исходя из результатов нашего анализа, можно составить представление и о прямых контактах южноевропеоидных групп с представителями европейской степи. На карте (рис. 4.2.-25.) потенциально отображены восточномедитерранские

импульсы, фиксируемые на территории Восточной Европы. Продвижение восточносредиземноморского населения по евразийским степям сопровождалось не только взаимодействием различных культурных элементов, но и смешением, их распространением иногда на значительные расстояния от очага формирования. Обратимся вновь к антропологическим материалам, хронологически более ранним (§ 4.1.). Длинноголовый узколицый и высоколицый тип с резкой горизонтальной профилированностью и сильным выступанием носа (и его варианты) зафиксирован на территории Восточной Европы еще в эпоху мезолита, но его широкое распространение здесь начинается лишь с начала III тыс. до н.э., тогда как на территории Передней Азии, Армянского нагорья и Кавказа он отчетливо проявляется в V-IV тыс. до н.э. и бытует в изучаемый нами период истории. Так, в первой половине III тыс. до н.э. представители восточносредиземноморского облика проникают в Северский Донец, степной Крым, причерноморские степи (культуры ямная, кемнобинская, катакомбная) обосновываются на Днестре (трипольская культура), на Нижнем Днепре, в Подонье, Прикаспии (катакомбная культура), Поволжье (культуры хвалынская, фатьяновская) и т.д. Как показывает история, носители куро-араксской и майкопской культур, распространяясь по широким просторам Восточно-Европейской равнины, занимались скотоводством, превращаясь в странствующих мастеров-литейщиков, работавших на заказ и обладающих своим запасом сырья и полуфабрикатами.

И на рубеже II и I тыс. до н.э. долихомезокраничные группы с среднеширокими и выше среднего по высоте лицом, сильной горизонтальной профилировкой и сильным выступанием носовых костей широко были распространены на территории Восточно-Европейской равнины. Итак, генетические импульсы, идущие из первоначального очага формирования, продолжались. Среди восточноевропейских групп эти черты наиболее отчетливо проявились у представителей Поволжья (племена авашевской, фатьяновской, срубной культур), Калмыкии (носители культур конца III - первой половины II тыс. до н.э. и многоваликовой керамики), Приуралья, Поднепровья, Украины (носители срубной культуры), Подонья (Беглища и др.), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедраж и др.), Латвии (Кивуткалск) и т.д.

Результаты нашего анализа, подтверждается ясной справедливостью суждений А.В. Шевченко (1993) о том, что происхождение "гипоморфных" черт у представителей срубной культуры Поволжской лесостепи вряд ли можно объяснить только эволюционно-эпохальными причинами. В предсрубное время в Нижнем, Среднем Поволжье и Южном Приуралье обитали племена, которые краниологически характеризовались сравнительно узким лицом, сочетающимся с долихомезокранией (см.: § 4.1.). Близкие к средиземноморцам морфологические комплексы зафиксированы у носите-

лей срубной культуры Поволжья. Наиболее тесные связи демонстрируют субъекты из могильников Спиридоновка II, Рождественно I (1.45) и Самтавро /X-VI вв. до н.э./ 1.43), Новоселки (-1.50) и Мингечаура (-1.48) и Орома (-1.47), абашевцы из Правобережья Волги (1.46) и Неркин Геташена (1.44), Лузановка (1.44) и Рас-Шамра (1.41), Алексеевский (1.45) и Арцвакар из Армянского нагорья (1.42); Сарухан из Армянского нагорья (-1.47) и Новоселки (-1.45), Тепе-Джемшиди (1.44) и Новоселки (1.43), Тепе-Гиссар III (-1.54) и Хрящевки (-1.49), Сарухан из Армянского нагорья (1.53) и Студенцы (1.51), Рас-Шамра (-1.50) и Съезжее (-1.46), Норадуз из Армянского нагорья (-1.55) и Новоселки (-1.54) и т.д. Похожи поздние фатьяновцы (1.46) и субъекты из могильника Самтавро /позднелевосточный период II этап/ 1.44), Артик из Армянского нагорья (1.49) и поздние фатьяновцы (1.47), субъекты из Самтавро /X-VI вв. до н.э./ -1.33) и срубники Кривой Луки (1.51), группы: Элиста, Архара (1.41) и Арцвакар из Армянского нагорья (1.39), Старо-Явалаклинский (1.48) и Норадуз из Армянского нагорья (1.46) и т.д.

Большое сходство с восточносредиземноморцами в пределах своего кластера имеют представители Подонья: Беглища (-1.45) и Ором из Армянского нагорья (1.44), кочевники степных курганов Нижнего Подонья I (1.51) и Неркин Геташен из Армянского нагорья (-1.49), Сарухан из Армянского нагорья (-1.44) и Беглища (-1.41), Тепе-Гиссар III (-1.48) и кочевники степных курганов Нижнего Подонья II (1.44) и др.

Наиболее тесные контакты демонстрируют представители Армянского нагорья (Цамакаберд -1.47) и Степного Поднепровья (носители культур многоваликовой керамики - 1.44), Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э./ -1.48) и Степного Крыма (Каменное -1.43), правобережья Днепра (-1.49) и Иранского нагорья (Тепе-Гиссар III -1.45), Прутско-Днестровского междуречья (Старые Бедраж и -1.44) и Армянского нагорья (Артик -1.43), Грузии (Самтавро /X-VI вв. до н.э./ 1.46) и Латвии (Кивуткалск 1.44), Среднего Поднепровья (Островец 1.48) и Армянского нагорья (Артик -1.44), Азербайджана (Мингечаур /X-VIII вв. до н.э./ 1.44) и степного Крыма (Каменное -1.43) и др.

Судя по географическому положению, у представителей северной части Восточной Европы больше проявлялись черты северных европеоидов, а у южной части - южных. Разумеется, это верно лишь в общих чертах. В целом в Восточно-Европейской равнине отсутствие географических препятствий и наличие сходного хозяйственно-культурного типа, во многом обусловившие контакты населения, создавали предпосылки для локальной изменчивости морфологических черт и возможности проявления одних и тех же антропологических типов у представителей различных культур.

Итак, в эпоху развитой-поздней бронзы и раннего железа вся громадная территория в ант-

ропологическом отношении представляла собой мощный европеоидный пласт, связанный морфологически с южными европеоидами, для которых характерен определенный комплекс признаков, таких, как средневысокое или высокое лицо, очень резко профилированное в горизонтальной плоскости, с резко выступающим носом, и общая грацильность строения. Географически этот пласт связан с территорией Передней Азии, Армянского нагорья, Закавказья и Средней Азии где издавна фиксировались подобного рода сочетания.

Близкие с представителями Армянского нагорья антропологические параллели (в целом Закавказья и Передней Азии) зафиксированы в Западной Европе. Так, близкие морфологические комплексы зарегистрированы у представителей Грузии (носители культур позднебронзового периода II этап/ -1.49) и Румынии (Дойна -1.47), Румынии (Пробот 1.44) и Ирана (Тепе-Гиссар III -1.41), Армянского нагорья (Ором 1.45) и Румынии (носители культур поздней бронзы -1.44), Армянского нагорья (Норадуз 1.50) и Румынии (Поляна 1.49), Ирана (Минет-Эль-Бейда 1.49) и Италии (носители культур поздней бронзы 1.44), Греции (носители культур поздней бронзы -1.43) и Армянского нагорья (Неркин Геташен 1.42) и т.д.

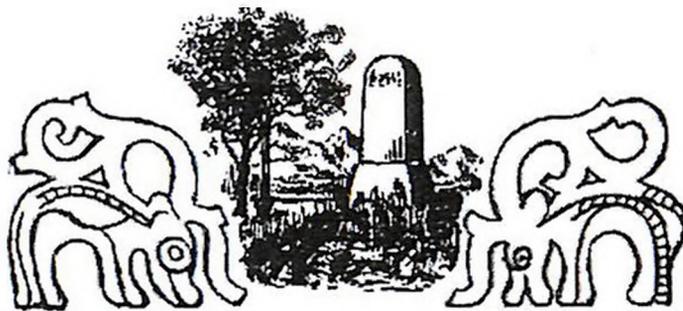
Антропологические данные по лесной полосе Восточно-Европейской равнины свидетельствуют и о притоке на эту территорию монголоидного (или метисного) населения с востока, которое оставило некоторый след в антропологическом облике восточноевропейского населения (рис. 4.2.-25.). Целый спектр этнокультурных групп южных районов Евразии занимает промежуточное положение по антропологическим признакам, дифференцирующим расы первого порядка - монголоидную и европеоидную (уплощенность лицевого скелета в целом и его отдельных структурных элементов). Традиционное объяснение этого явления на основании общих тенденций миграции антропологических комплексов (физические черты, маркирующие монголоидность, могли проникнуть в среду европеоидного населения только с востока) абсолютно справедливо для данного хронологического этапа (рис. 4.2.-25.). В результате интенсивной миграции монголоидных групп на просторах Великой степи сформировались два расовых типа - южносибирский и центральноазиатский (Гохман, 1973, 1981). Безусловно, смешение европеоидных и монголоидных генных потоков играло важную роль в формировании антропологического состава населения данного региона. Один из исходных компонентов - европеоидный - был типологически разнороден (антропологический состав древнего населения южных степных и горностепных районов Евразии включает андроновский вариант палеоевропейской расы, варианты расы среднеазиатского междуречья и восточносредиземноморского расового типа). Происхождение восточносредиземноморского морфологического компонента мы сочли возможным объяснить контактами с представителями Закавказья,

Передней и Средней Азии. Имея уже опыт частичного передвижения в эпоху ранней бронзы (§ 4.1.), переднеазиатские, закавказские, среднеазиатские группы легко могли включиться в новую волну переселения. Приведенные данные свидетельствуют о весьма мозаично расселившихся представителях восточносредиземноморского культурного ареала в Южной и Западной Сибири.

Наиболее тесные связи демонстрируют представители Месопотамии (Киш -1.51) и носители федоровской культуры из Минусинской котловины (1.48), Ирана (Спалк А-В /V-VI/ 1.49) и представители федоровской культуры из Барабинских лесостепей (1.46), Армянского нагорья (Норадуз -1.42) и носители федоровской культуры из Кузнецкой котловины (1.38), Грузии (субъекты позднебронзового периода I этап -1.69) и носители федоровской культуры из Томской Приобьы (1.65), Армянского нагорья (Арцавакар -1.41) и Западной Сибири (Старый Сад 1.39), Ирана (Хасанлу -1.52) и Западной Сибири (Старый Сад -1.49), носители федоровской культуры из Кузнецкой котловины (1.48) и Армянского нагорья (Ором -1.44), представители федоровской культуры из Верхнего Приобьы (1.63) и Грузии (субъекты позднебронзового периода II этап -1.58) и т.д.

Учитывая вышесказанное, можно представить себе определенную переселенческую волну, связавшую территориально отдаленные области. Исходя из долговременности и продолжительности пребывания восточносредиземноморцев в Европе и Сибири, можно представить его как некий след реально существовавшей исторической связи. Так же, как и ранее (§ 4.1.), появление в этом регионе восточносредиземноморцев можно рассматривать не только как результат консолидации в контакте с автохтонным населением, но и как следствие новой волны переселения. Сама по себе концепция миграционных волн с Передней Азии занимает достаточно прочное место в исторической науке. Эти же соображения можно высказать и по поводу взаимоотношений Армянского нагорья (и Кавказа в целом) и рассмотренных регионов. Отсутствие обобщающих работ в этой области и, вместе с тем, актуальность проблемы привели к перемещению акцента именно в сторону этой проблемы.

В заключение следует все же отметить, что все указанное взаимосвязи должны считаться пока лишь тенденциями, так как численность популяций по некоторым территориальным группам очень мала. Для подтверждения выводов статистическими выкладками, сделанными путем анализа краниометрических признаков, необходимы дополнительные данные по другим антропологическим системам, в частности палеофенетическим, в основе которых лежит представление о сгустках генетической информации в составе тех или иных групп Евразии.



#### 4.3. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху бронзы (краниоскопическая характеристика)



Использование краниоскопических признаков непосредственно связано с популяционными исследованиями, занимающими важное место в исследованиях этнической антропологии. Они могут способствовать решению этногенетических проблем и попытке построения генетической классификации. Высказав мысль о наследственной обусловленности дискретных признаков, Д.Н. Анучин предложил их в качестве диагностических признаков. Другие исследователи считают, что эти признаки являются результатом неблагоприятного воздействия среды (Ranke, 1877), оценкой их как патологического явления (Virchow, 1875; Angier, 1928; Papillault, 1928) (см.: Часть III, § 3.1).

Отправным пунктом исследования является выяснение следующего вопроса: существует ли генетическая общность в пределах хронологических групп бронзового века Армении? Иными словами, какова генетическая структура населения Армянского нагорья? Для сравнительно-краниоскопической оценки населения эпохи бронзы с территории Армянского нагорья были привлечены данные по некоторым другим территориальным и хронологическим группам. Нами были отобраны 42 серии (тавл. 4.3.-1.), представляющие разные культуры, этнические группы и периоды времени, с тем, чтобы установить, как на их фоне выглядят местные популяции. Частоты неметрических признаков черепа приведены в таблицах 4.3.-2. - 4.3.-6.

Кроме описания распределения признаков и индексов в популяциях с целью изучения географической изменчивости палеофенетических маркеров проведено их картографирование. Мы можем судить о наличии или отсутствии исторически сложившихся территориальных комплексов, их направленности и, в конечном счете, об исторических корреляциях. Местоположение могильников, из которых происходят анализируемые материалы, показано на рисунке 4.3.-1. Карты географического распределения вариаций признаков представлены на рисунках 4.3.-2. - 4.3.-10.

Даже при самом вглом рассмотрении географического распределения краниоскопических при-

знаков (рис. 4.3.-2. - 4.3.-4.) можно заметить, что нельзя выделить какой-либо территории с тем или иным набором признаков, где бы почти все группы укладывались в границы вариации того или иного типа.

Метопизм (metopic) - одна из наиболее изученных краниоскопических особенностей. Иногда метопизм считают частью синдромов, затрагивающих разные системы организма (Hess, 1946; Torgersen, 1951). С одной стороны - это следствие детской анемии (Reimann et al., 1978; Stuart-Macadam, 1985), с другой - результат нарушения функции гипофиза (Augier, 1928) или наличия дисфункции вилочковой железы (Papillault, 1928, цит.: А.Г. Козинцева) и т.д. Предположение о связи метопического шва с искусственной деформацией черепа не подтвердилось (Худавердян, 1994, 1996). Обычай искусственной деформации черепа распространен очень широко на территории Армянского нагорья (Бениамин, Вардбах, Кармракар, Ширакаван), однако концентрация метопизма в группах, имеющих обычай искусственной деформации черепа, весьма различна. Распространен он и в Средней Азии, и в Нижнем Поволжье и в Волго-Донском междуречье, а также у марийцев и мордвы, но никакого повышения концентрации метопического шва у них не наблюдаются (Алексеева, Шауро, 1970; Худавердян, 2000, 2005; Балабанова, 2001).

Обилие накопленного материала позволяет составить представление о географической изменчивости метопизма, неоднократно рассматривавшейся как на уровне отдельных регионов (Алексеева, Шауро, 1970), так и в мировом масштабе (Krussmann, Krussmann, 1969). Наиболее полная сводка мирового распределения метопизма была опубликована А.Г. Козинцев (1975). Метопический шов максимально представлен в Южном Закавказье и в Передней Азии. J. Torgersen (1963), T. Sjøvold (1978) и другие считают, что на некоторых территориях процент метопизма с течением времени повышается.

На территории Евразии метопический шов представляет собой сравнительно сильно варьирующий признак (рис. 4.3.-2.). Отсутствие этого призна-

Рис. 4.3.-1. Местоположение краниологических серий, используемых для межгруппового анализа

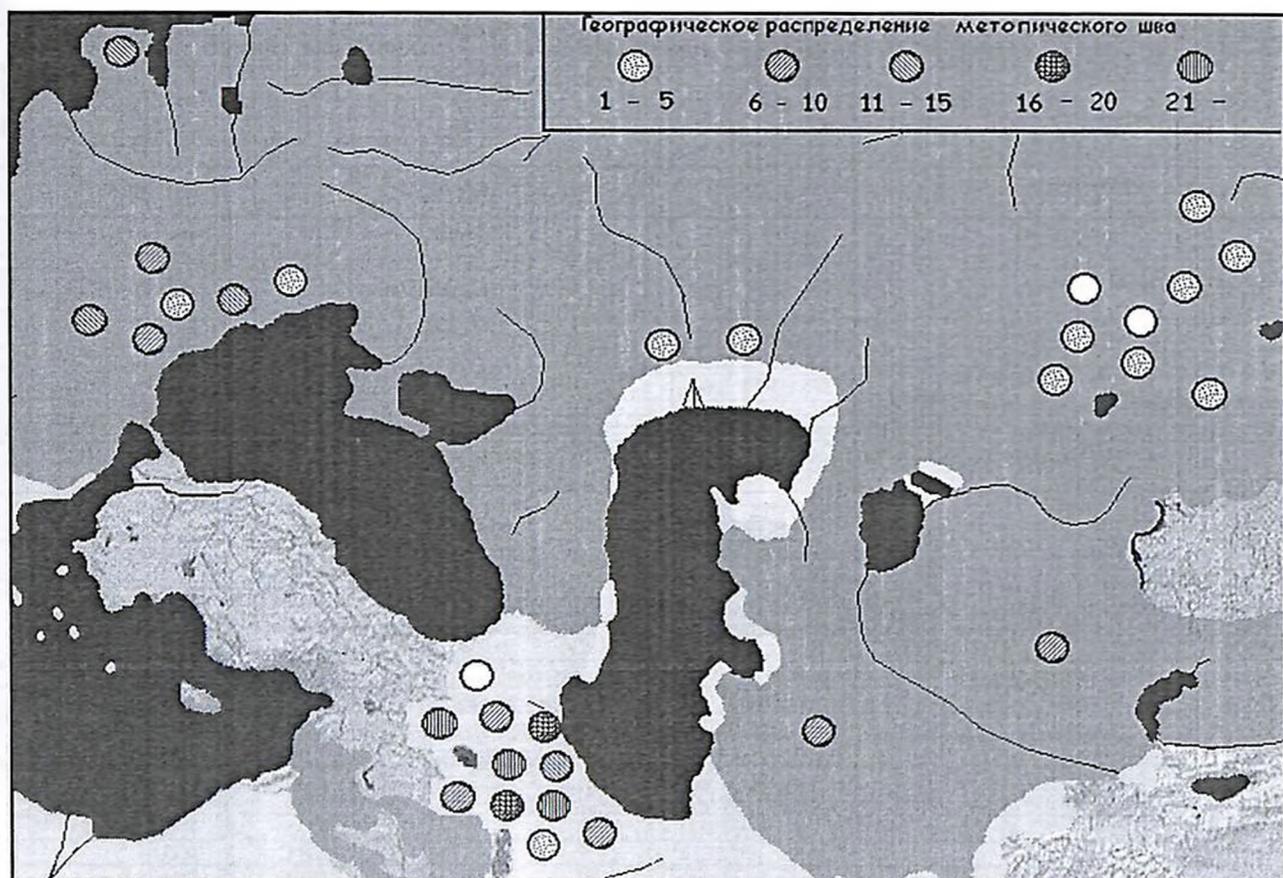
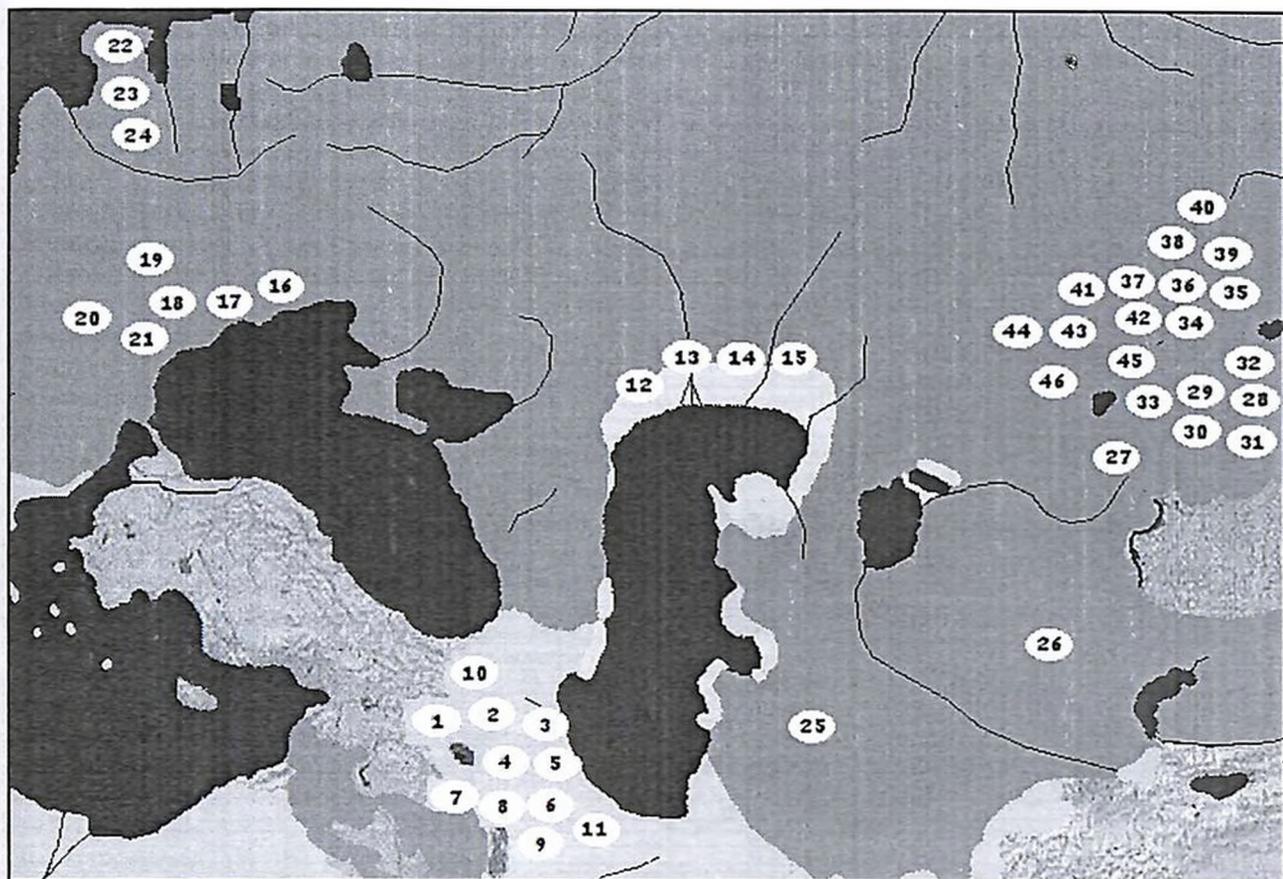


Таблица 4.3. - 1.

Литературные источники краниоскопических характеристик серий,  
используемых для межгруппового анализа

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1	Армянское нагорье	Ланджик	III тыс. до н.э.	Худавердян, 2008
2	Армянское нагорье	Черная крепость	III тыс. до н.э.	Худавердян, 2006, 2008
3	Армянское нагорье	Неркин Геташен	XV в. до н.э.	Мовсесян, 1990
4	Армянское нагорье	Неркин Геташен	XIII-XII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
5	Армянское нагорье	Неркин Геташен	IX-VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
6	Армянское нагорье	Артик	IX-VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1989
7	Армянское нагорье	Кармир	IX-VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
8	Армянское нагорье	Сарухан	IX-VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
9	Армянское нагорье	Аршвакар	IX-VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
10	Армянское нагорье	Карашамь	IX-VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
11	Армянское нагорье Елизаветпольская губерния	Шуши	эпоха бронзы III тыс. до н.э.	Мовсесян, 1990
12	Поволжье	Сборная серия	фатьяновская культура	Чеснис, 1986
13	Поволжье	Сборная серия	фатьяновская культура	Козинцев, 1988
14	Поволжье	Сборная серия	балановская культура	Чеснис, 1986
15	Поволжье	Сборная серия	балановская культура	Козинцев, 1988
16	Украина	Журавка	черняховская культура	Чеснис, Кондукторова, 1982
17	Украина	Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка	черняховская культура	Чеснис, Кондукторова, 1982
18	Украина	Гавриловка, Волошское	черняховская культура	Чеснис, Кондукторова, 1982
19	Украина	Ковалево, Рапхевос, Викторовка	черняховская культура	Чеснис, Кондукторова, 1982
20	Молдова	Будешты	черняховская культура	Чеснис, Кондукторова, 1982
21	Молдова	Маласиты	черняховская культура	Чеснис, Кондукторова, 1982
22	Латвия	Звейнски	мезолит	Денисова, 1985
23	Латвия	Латгалы ( <i>Лясыгели и Одукалс</i> )	VIII-X вв.	Чеснис, 1986
24	Латвия	Кивуткалск	эпоха бронзы	Денисова, 1985
25	Туркмения	Сборная серия	энеолит	Козинцев, 1988
26	Узбекистан	Сапалитеп	первая половина III тыс. до н.э.	Ходжайов, 1977
27	Казахстан	Сборная серия	андроновская культура	Громов, 1996
28	Прибайкалье	Сборная серия	неолит и энеолит	Козинцев, 1988
29	Прибайкалье	Ангара I (сероно)	III тыс. до н.э.	Мовсесян, 1998
30	Прибайкалье	Ангара II (китой)	вторая половина III и начало II тыс. до н.э.	Мовсесян, 1998
31	Прибайкалье	Ангара III (глазково)	1700-1300г.	Мовсесян, 1998
32	Прибайкалье	Лена I (сероно)	III тыс. до н.э.	Мовсесян, 1998
33	Прибайкалье	Лена II (глазково)	1700-1300г.	Мовсесян, 1998
34	Южная Сибирь	Сборная серия	федоровская культура	Козинцев, 1980
35	Южная Сибирь Минусинская котловина	Сборная серия	федоровская культура	Громов, 1996
36	Южная Сибирь Верхнее Приобье и Алтай	Сборная серия	федоровская культура	Громов, 1996
37	Южная Сибирь	Сборная серия	афанасьевская культура	Козинцев, 1980
38	Южная Сибирь	Сборная серия	карасукская культура	Козинцев, 1980
39	Сибирь	Сборная серия	карасукская культура южные	Громов, 1996
40	Сибирь	Сборная серия	карасукская культура северные	Громов, 1996
41	Южная Сибирь	Сборная серия	тагарская культура	Козинцев, 1980, 1988
42	Сибирь	Черновая IV, VI, VIII	окуневская культура	Громов, 1996
43	Юг Хакасии	Сборная серия	окуневская культура	Громов, 1996
44	Сибирь	Сборная серия	ирменская культура	Громов, 1996
45	Чукотка	Уэлен	эпоха раннего железа	Козинцев, 1988
46	Чукотка	Эквен	эпоха раннего железа	Козинцев, 1988

Таблица 4.3. - 2.  
Ключевые частоты дискретных признаков у древних популяций Евразии

	Sutura metopica	Foramen supraorbitale	Cribrum orbitale	Foramen infraorbitale accessorium	Os zygomaticum bipartitum	Os bregmaticum	Ossicula suturae coronalis	Os epiptericum	Ossicula suturae squamosae	Os asteriale	Foramen parietale	Os apicis lambdae
1	44.5	87.5	66.7	0.0	0.0	0.0	33.4	50.0	0.0	0.0	50.0	25.0
2	16.7	61.6	46.2	18.2	9.1	0.0	0.0	16.7	41.7	25.0	53.9	8.4
3	7.7	46.5	0.0	23.1	15.4	0.0	7.7	53.8	7.7	23.1	61.5	23.1
4	11.1	59.2	3.7	7.4	16.6	0.0	14.8	31.8	3.7	11.1	55.5	22.2
5	8.7	60.9	8.8	13.0	9.1	4.3	13.0	22.7	8.7	13.1	56.5	8.7
6	19.47	36.11	11.11	11.11	2.78	2.78	2.78	17.14	2.78	8.33	47.22	2.78
7	0.0	44.4	45.5	14.3	14.4	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	62.5	12.5
8	21.1	42.2	28.6	10.0	20.0	0.0	15.4	25.0	7.7	7.1	64.3	7.1
9	22.2	62.5	11.1	0.0	11.1	0.0	11.1	20.0	10.0	0.0	60.0	10.0
10	9.1	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	5.3	0.0	54.5	15.0
11	1.0	47.7	10.5	21.1	11.7	1.0	1.0	16.7	5.5	22.2	31.6	16.7
12	4.69	16.67	10.00	25.81	0.00	0.00	1.89	-	0.00	12.12	71.93	14.29
14	4.76	34.15	13.04	7.14	0.00	0.00	3.03	-	4.35	7.14	79.07	26.19
16	2.78	24.24	30.30	15.79	4.00	0.00	2.27	10.34	0.00	8.00	67.65	9.37
17	12.50	21.43	13.33	27.27	7.69	0.00	0.00	36.36	0.00	20.00	92.31	25.00
18	4.00	8.33	18.18	6.25	0.00	0.00	10.53	25.00	22.22	23.53	72.73	8.70
19	8.70	14.29	4.35	40.00	5.00	0.00	13.33	33.33	0.00	15.00	66.67	14.29
20	8.11	41.93	29.41	38.89	0.00	0.00	0.00	30.00	0.00	4.35	73.33	6.06
21	15.38	16.67	45.45	37.50	0.00	0.00	12.50	60.00	37.50	12.50	83.33	36.36
23	7.83	24.27	17.59	25.00	0.00	1.47	5.15	-	3.23	20.00	55.71	26.19
26	6.3	-	-	-	-	-	3.2	6.7	-	-	70.7	2.5
29	4.5	59.1	-	-	0.0	-	0.0	14.7	5.4	9.1	47.0	4.5
30	2.6	62.5	-	-	0.0	-	0.0	15.6	2.6	2.6	55.0	2.9
31	3.1	59.3	-	-	0.0	-	0.0	25.0	3.6	6.4	48.4	4.8
32	0.0	59.0	-	-	0.0	-	0.0	15.0	0.0	11.1	44.0	4.2
33	0.0	47.2	-	-	2.9	-	0.0	16.6	3.3	5.6	55.5	8.3
34	2.3	46.9	6.5	30.0	-	0.0	0.0	38.9	7.1	6.3	67.9	12.9
37	4.7	56.6	0.0	27.3	-	0.0	3.4	9.1	5.4	2.3	63.6	12.8
38	3.0	44.7	2.4	21.3	-	0.9	0.0	11.1	1.3	17.0	60.3	17.8
41	4.2	50.9	2.6	12.3	-	0.9	3.4	17.9	2.1	13.2	65.5	25.4

Продолжение табл. 4.3. - 2.

	Ossicula suturae sagittale	Ossicula suturae lambdoidea	Foramen mastoideum (на шве)	Foramen mastoideum (виз шва)	Canalis condylaris	Canalis hypoglossi bip.	Tuberculum pracondylare	Foramen spinosum inco.	Torus palatinus	Foramina palatina minoranus	Sulcus mylohyoideus	Foramina mentale acc.
1	33.4	66.7	75.0	25.0	66.7	-	0.0	75.0	75.0	66.7	25.0	0.0
2	0.0	66.7	92.4	41.7	75.0	36.4	45.5	54.6	25.0	83.4	30.8	16.7
3	0.0	46.1	30.7	38.4	53.8	15.4	15.4	7.7	30.7	30.7	7.7	30.7
4	0.0	48.1	44.4	20.0	65.5	35.0	0.0	4.5	5.0	47.3	0.0	8.4
5	0.0	47.8	34.8	21.7	52.1	13.1	8.8	13.6	31.8	59.1	30.0	10.0
6	0.69	22.22	37.14	17.14	53.33	23.33	3.33	14.27	15.15	40.24	-	-
7	0.0	37.5	50.0	12.5	60.0	20.0	0.0	12.5	42.8	40.0	-	-
8	0.0	38.5	42.8	35.7	71.4	35.7	15.4	7.1	0.0	40.0	-	-
9	10.0	39.0	55.5	0.0	66.6	44.4	0.0	16.7	0.0	50.1	-	-
10	0.0	40.0	60.0	10.0	66.7	16.7	8.8	7.1	25.0	25.0	-	-
11	1.4	38.9	42.1	26.3	60.0	23.5	0.0	6.2	27.8	41.2	-	-
12	4.65	69.56	92.86	82.93	94.59	36.58	0.00	20.00	56.86	68.42	13.79	11.11
14	5.40	68.42	91.67	66.67	87.88	32.35	5.88	28.57	44.44	76.19	13.89	8.11
16	4.54	58.14	84.85	69.70	94.45	23.33	8.06	43.90	37.93	40.54	9.26	5.26
17	18.18	69.23	92.31	84.61	84.62	15.38	7.69	25.00	44.44	55.55	0.00	0.00
18	11.76	40.00	92.86	66.67	100.0	52.94	5.88	22.22	29.41	78.57	25.00	25.00
19	18.75	60.00	100.0	66.67	100.0	46.67	6.25	37.50	62.50	71.43	5.55	5.55
20	4.17	74.07	83.33	60.87	90.91	60.00	0.0	81.82	43.75	80.00	4.54	4.54
21	11.11	50.00	87.5	80.00	100.0	42.86	12.50	75.00	85.71	60.00	20.00	20.00
23	6.25	71.21	91.95	75.00	90.91	38.27	3.06	19.40	56.00	72.22	4.35	11.86
26	6.3	21.6	-	-	-	-	6.5	-	8.0	-	19.0	-
29	0.0	18.1	-	-	-	-	0.0	-	13.6	-	2.7	8.2
30	0.0	12.8	-	-	-	-	5.5	-	24.3	-	22.8	9.1
31	0.0	22.5	-	-	-	-	5.7	-	14.5	-	6.5	6.5
32	0.0	18.5	-	-	-	-	0.0	-	9.1	-	5.0	5.0
33	0.0	19.4	-	-	-	-	0.0	-	14.3	-	0.0	9.1
34	-	75.0	87.5	-	70.8	7.7	7.7	7.7	3.7	79.2	-	4.5
37	-	45.0	80.8	-	66.7	12.5	3.7	24.2	9.1	64.7	-	8.3
38	-	45.0	57.4	-	55.4	12.5	1.4	8.7	26.3	80.0	-	8.2
41	-	58.6	56.7	-	69.7	20.0	3.8	13.3	23.9	65.2	-	5.4

Таблица 4.3-3.  
Частоты основных типов подглазничного узора у древних популяций Егразин

Регион, местность серия, могильник	Тип I	Тип II	Тип III
Ланджик (суммарная серия)	-	33.4	42.9
Ланджик (мужские черепа)	-	-	50.0
Ланджик (женские черепа)	-	33.4	40.0
Черная крепость (суммарная серия)	9.2	41.8	49.0
Черная крепость (мужские черепа)	7.7	39.2	45.0
Черная крепость (женские черепа)	15.9	56.3	55.5
Черная крепость (детские черепа)	5.5	31.9	48.1
Кивуткалик (суммарная серия)	37.0	49.4	15.0
Кивуткалик (мужские черепа)	42.2	41.9	18.2
Кивуткалик (женские черепа)	40.6	58.3	11.1
Кивуткалик (детские черепа)	18.2	40.9	27.3
Звейнски (суммарная серия)	21.9	75.8	4.8
Нижнее Поволжье (носители фатьяновской культуры)	-	64.0	-
Нижнее Поволжье (носители балазовской культуры)	-	52.4	-
Туркмения (энеолит)	-	42.2	-
Привайкалье (неолит и энеолит)	-	43.1	-
Южная Сибирь (носители карасукской культуры) вжные	-	64.71	-
Южная Сибирь (носители карасукской культуры) северные	-	61.74	-
Южная Сибирь (носители федоровской культуры) Минусинской котловины	-	65.79	-
Южная Сибирь Верхнего Приобья и Алтая (носители федоровской культуры)	-	63.83	-
Северный, Восточный и Цент- ральнуй Казахстан (носители андроновской культуры)	-	50.00	-
Черновой IV, VI, VIII	-	30.99	-
Хакасия (носители окуневской культуры)	-	27.14	-
Уэлен	-	31.0	-
Эквен	-	39.5	-
Южная Сибирь (носители ирменской культуры)	-	38.46	-
Южная Сибирь (носители тагарской культуры)	-	57.4	-

Таблица 4.3.-4.  
Ключевые признаки и индексы у древних популяций Евразии

Регион, местность серия, могильник	Затылочный индекс I	Заднескуловой шов	Клиновидно- верхнечелюстной шов	Индекс поперечного небного шва
Ланджик (суммарная серия)	0.0	0.0	14.3	75.0
Ланджик (мужские черепа)	-	0.0	0.0	100.0
Ланджик (женские черепа)	-	0.0	16.7	66.7
Черная крепость (суммарная серия)	11.2	9.1	48.4	88.3
Черная крепость (мужские черепа)	-	-	47.1	92.0
Черная крепость (женские черепа)	-	-	49.9	85.8
Нижнее Поволжье (носители фатьяновской культуры)	4.6	0.0	35.4	83.9
Нижнее Поволжье (носители балаповской культуры)	17.2	7.1	40.8	80.0
Туркмения (энеолит)	-	14.3	30.7	69.7
Прибайкалье (неолит и энеолит)	51.6	17.9	8.7	71.2
Южная Сибирь (носители карасукской культуры) южные	10.0	11.11	36.62	62.50
Южная Сибирь (носители карасукской культуры) северные	20.93	6.80	31.73	66.05
Южная Сибирь (носители федоровской культуры) Минусинской котловины	21.81	5.36	59.79	63.27
Южная Сибирь Верхнего Приобья и Алтая (носители федоровской культуры)	37.43	3.45	27.52	58.73
Северный, Восточный и Цент- ральный Казахстан (носители андроновской культуры)	21.26	8.33	39.58	71.79
Черновой IV, VI, VIII	23.81	6.67	36.09	62.67
Хакасия (носители окуневской культуры)	19.76	8.43	16.60	51.43
Уэлен	29.3	11.8	3.3	61.5
Эквен	38.9	21.6	5.2	58.6
Южная Сибирь (носители ирменской культуры)	35.71	9.52	47.55	74.19
Южная Сибирь (носители тагарской культуры)	15.4	9.3	31.5	75.5

Таблица 4.3. - 5.  
Частоты дискретных признаков в различных хронологических группах

ПРИЗНАК	Ранняя бронза	Средняя бронза	Поздняя бронза	Раннее железо
Sutura metopica (frontalis)	44.5	10.6	16.0	9.4
Foramen supraorbitale	87.5	45.1	54.6	39.1
Cribrum orbitale	66.7	4.0	26.8	8.3
Foramen infraorbitale accessorium	0.0	15.9	16.0	3.3
Os zygomaticum bipartitum	0.0	10.9	9.45	6.4
Os bregmaticum	0.0	0.0	1.4	1.3
Ossicula suturae coronalis	33.4	5.4	8.8	6.8
Os epipterium	50.0	36.9	20.55	17.5
Ossicula suturae squamosae	0.0	5.5	22.45	6.2
Os asteriale	0.0	14.8	9.5	4.3
Foramen parietale	50.0	52.5	52.6	52.1
Os apicis lambdae	25.0	13.9	10.45	10.5
Ossicula suturae sagittale	33.4	0.0	0.3	1.1
Ossicula suturae lambdaeidea	66.7	35.8	50.95	42.8
Foramen mastoideum (на шлве)	75.0	32.8	66.45	41.1
Foramen mastoideum (вне шлва)	25.0	36.6	30.1	20.3
Canalis condylaris	66.7	58.8	67.1	57.5
Canalis hypoglossi bip.	-	18.7	32.75	24.1
Tuberculum praecondylare	0.0	10.5	23.55	5.7
Foramen spinosum inco.	75.0	13.7	31.35	16.2
Torus palatinus	75.0	22.6	17.55	21.9
Foramina palatina minoranus	66.7	34.7	63.7	44.1
Sulcus mylohyoideus	25.0	13.5	30.8	-
Foramina mentale acc.	0.0	-	16.7	-

нака выявлено у этнических групп Привайкаля (Ангара III /глазково/, Лена I /серово/) и Армянского нагорья (Кармир). В географическом отношении концентрация минимальных величин метопизма обнаруживается в группах Привайкаля (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Лена II /глазково/) и Сибири (носители федоровской, афанасьевской, карасукской, тагарской культур). Столь же редкая встречаемость этого признака выявлена на Украине (Журавка, Гавриловка, Волошское), в Поволжье (носители фатьяновской и балановской культур) и на Армянском нагорье (Шуши). Умеренная частота метопического шва (6-10%) выявлена в Узбекистане (Сапалитеп), на Армянском нагорье (Неркин Геташен /XV в. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Карашамь), на Украине (Ковлево, Ранжевое, Викторовка) и в Молдове (Будешты).

Однако в краниологическом материале с территории Евразии наряду с низкой и умеренной частотой встречаемости метопизма имеются выборки с более высокой частотой этого признака (11-15%). На территории Евразии в целом наблюдается тенденция к увеличению метопического шва по направлению с юга на запад (Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./, Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка /черняховская культура/, Малаешты). Следует отметить концентрацию максимальных величин метопизма на территории Армянского нагорья (Ланджик, Сарухан, Аривакар). В хронологическом плане наибольшая частота встречаемости признака на территории Армянского нагорья относится к эпохе ранней бронзы (табл. 4.3.-5.).

Надглазничное отверстие. Известно, что надглазничный край и верхняя стенка орбиты являются зонами активной депозиции кости (в отличие от других участков орбиты). На протяжении периода роста надглазничный край испытывает кортикальный дрейф вперед и вниз вследствие процессов перестройки стенок передней черепной ямы с дальнейшим развитием лобных пазух (Moore, Lavelle, 1974). Связь повышения встречаемости отверстий с возрастом зафиксирована многими исследователями (Ossenbergh, 1969; Berry, 1975; Perizonius, 1979; Korey, 1980; Чеснис, 1986; Худавердян, 2000). Из сказанного можно сделать вывод о гипертрофическом характере признака (Чеснис, 1986). Категоричности этого заключения противоречат высокие частоты встречаемости признака в различных половых группах. В частности, детские черепа из могильника Черная крепость характеризуются более низкой частотой встречаемости признака, а в женской части популяции встречаемость выше, чем в мужской (Худавердян, 2006). Возможно, в формировании признака по критериям гипо-гипертрофического, а также в характере полового диморфизма в пределах разных этнических групп взаимодействуют противоречивые факторы, что отражено в материалах ряда работ. Так, А. Андронеску (1970) отмечает, что неглубокая надглазничная вырезка новорожденных сглаживается на 7-8 месяцев жизни. В сиенской анатомической коллекции единичная вырезка отмечена у плодов и новорож-

денных чаще - 89%, чем у взрослых - 56%, другие структуры (кроме латерального канала) чаще встречаются у взрослых (Hauser et al., 1984). H. Wojciechowska (1976) указывает, что для женских черепов польских серий характерен или гладкий надглазничный край, или слабая вырезка, для мужских - глувокая, ограниченная отростком (с латерального края) вырезка.

Европеонды и монголоиды отличаются по частоте встречаемости надглазничного отверстия или надглазничного канала (Dodo, 1987; Томашевич, 1988). Анализируя географическую изменчивость этого признака на территории Евразии (рис. 4.3.-3.), следует отметить концентрацию минимальных величин у этнических групп Украины (Гавриловка, Волошское; Ковлево, Ранжевое, Викторовка), Поволжья (носители фатьяновской культуры) и Молдовы (Малаешты). Низкая частота встречаемости надглазничных отверстий (20-35.9%) выявлена в группах Армянского нагорья (Карашамь), Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Журавка), Латвии (Латгалы) и Поволжья (носители балановской культуры). Умеренная частота встречаемости признака (36-45.9%) выявлена у населения Армянского нагорья (Арпик, Кармир, Сарухан), Молдовы (Будешты) и Сибири (сборная серия черепов карасукской культуры).

Высокая частота встречаемости надглазничного отверстия (46-55.9%) свойственна некоторым группам Армянского нагорья (Неркин Геташен /XV в. до н.э./, Шуши), Привайкаля (Лена II /глазково/) и Сибири (носители федоровской и тагарской культур). Максимальные частоты встречаемости в сериях зафиксированы у представителей Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость, Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Аривакар), Привайкаля (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена I /серово/) и Южной Сибири (носители афанасьевской культуры). Наибольшие частоты встречаемости признака на территории Армянского нагорья зафиксированы в эпоху ранней бронзы, а наименьшие - в эпоху средней бронзы (табл. 4.3.-5.).

*Cribrra orbitalia*. Иногда костные дефекты в области внутреннего угла глазницы связывают с анемией (см.: Часть III, § 3.1.). Следует подчеркнуть, что за термином анемия скрывается очень пестрый спектр причин, влияющих на появление этой патологии: снижение содержания гемоглобина, при острых и хронических кровопотерях (язва желудка, геморрой, болезни половой сферы), влияние хронических инфекций (сепсиса), разнообразных интоксикаций и т.д.

В географическом отношении на территории Евразии обнаруживается низкая частота ее встречаемости в Сибири (рис. 4.3.-4.). Малая встречаемость признака наблюдается и на Армянском нагорье, и в Поволжье. Часть армянских групп характеризуется большей частотой ее встречаемости (Черная крепость, Кармир, Сарухан). Этнические группы куро-араксской культуры (Ланджик) ха-

рактируются максимальной представленностью этого маркера (66.7%).

В направлении северо-запад также можно отметить тенденцию к повышению частоты встречаемости (Журавка, Будешты, Малаешты). А.А. Бужилова (1999), изучая население Древней Руси, указывает, что показатель частоты встречаемости признака меняется в зависимости от географической широты: чем южнее популяция, тем показатель распространения признака выше. Что же касается исторической динамики *cribra orbitalia* на территории Армянского нагорья, то ее встречаемость в процентном распределении выявляет следующую картину: наибольшие частоты зафиксированы в эпоху ранней бронзы, а наименьшие - в эпоху средней бронзы (табл. 4.3.-5.).

Подглазничные швы - это границы зон окостенения верхнечелюстной кости, расположены на лицевой и глазничной поверхностях в промежутке между подглазничным отверстием, скуловой костью, медиальной стенкой орбиты и подглазничной бороздой. Подглазничные швы сходны с обычными черепными швами: в детском и юношеском возрасте они чаще всего открыты, а затем постепенно облитерируются (Pesonen, 1932 и др.). Вместе с прилегающими швами подглазничные швы образуют изменчивый рисунок, который А.Г. Козинцев (1985) предложил называть подглазничным узором. Подглазничные швы представляют значительный интерес, что связано с полиморфностью подглазничного узора, неравномерностью облитерации отдельных его частей и с межгрупповыми различиями в численном соотношении разных вариантов. Исходным *типом* (I) узора считается такой, когда продольный шов, соединяющий подглазничное отверстие с подглазничной бороздой, проходит, не прерываясь, по лицевой поверхности и, продолжаясь в глазнице, в промежутке между ее медиальной стенкой и скуловой костью образует вариант I. Остальные четыре типа образуются, когда продольный шов оказывается разорванным либо скуловой костью (II), либо медиальной стенкой орбиты и слезно-носовым каналом (III), либо тем и другим одновременно (IV и V типы).

Известно, что подглазничный узор не имеет половых различий, однако подвержен возрастной изменчивости. Увеличение частоты встречаемости с возрастом установлено у типа II. Наибольший интерес представляет распределение типа II. Автор программы выявил тенденцию меридианальной изменчивости этого типа подглазничного узора. Меньше всего этот признак встречается в экваториальных сериях (18-28%); европеоидные и монголоидные серии по соотношению типов подглазничного узора не различаются. Однако в пределах каждой из этих групп дифференциация подчиняется определенной закономерности. Южные европеоиды характеризуются низкой частотой типа II, но у них увеличивается встречаемость варианта III. В четырех из пяти изученных А.Г. Козинцевым (1985) южноевропеоидных групп встречаемость

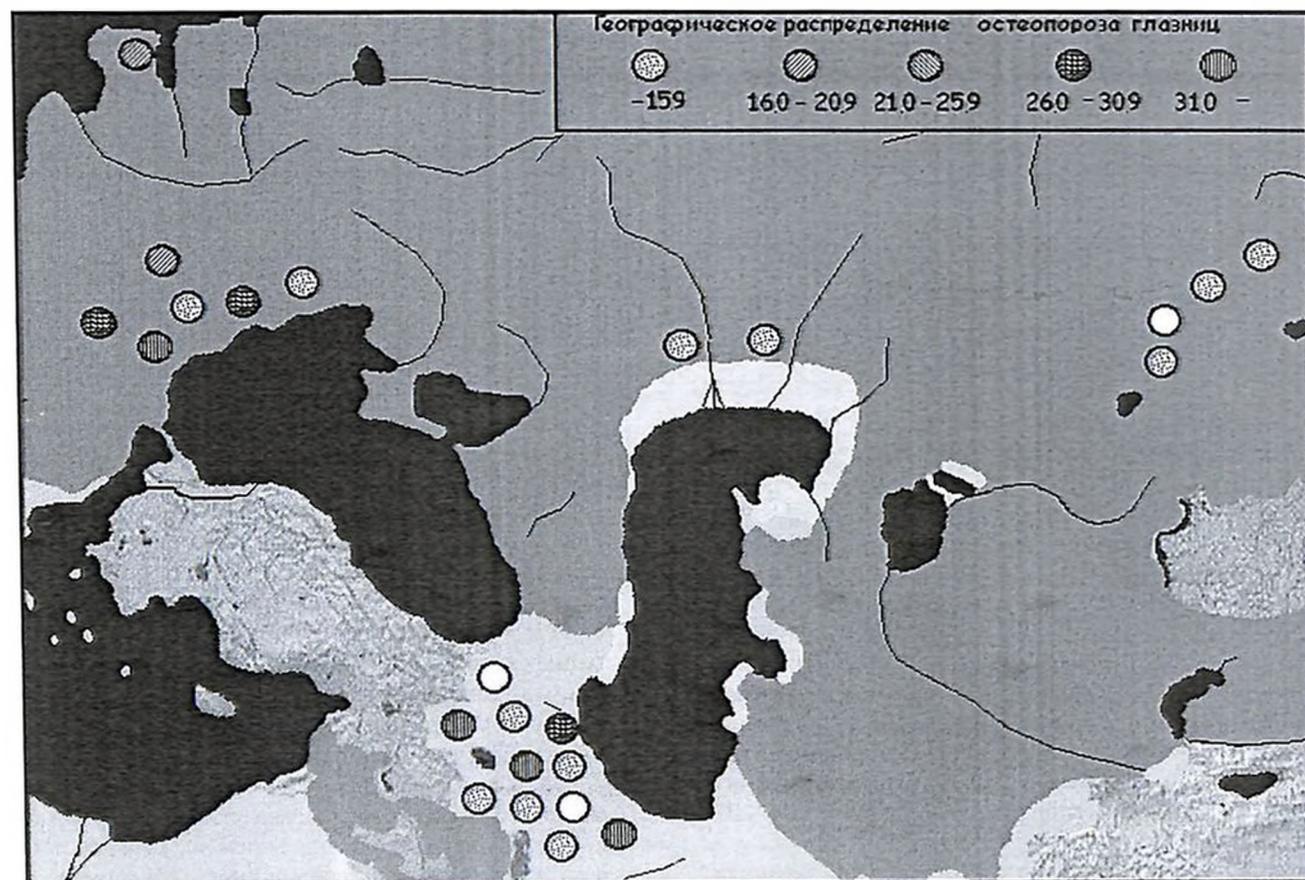
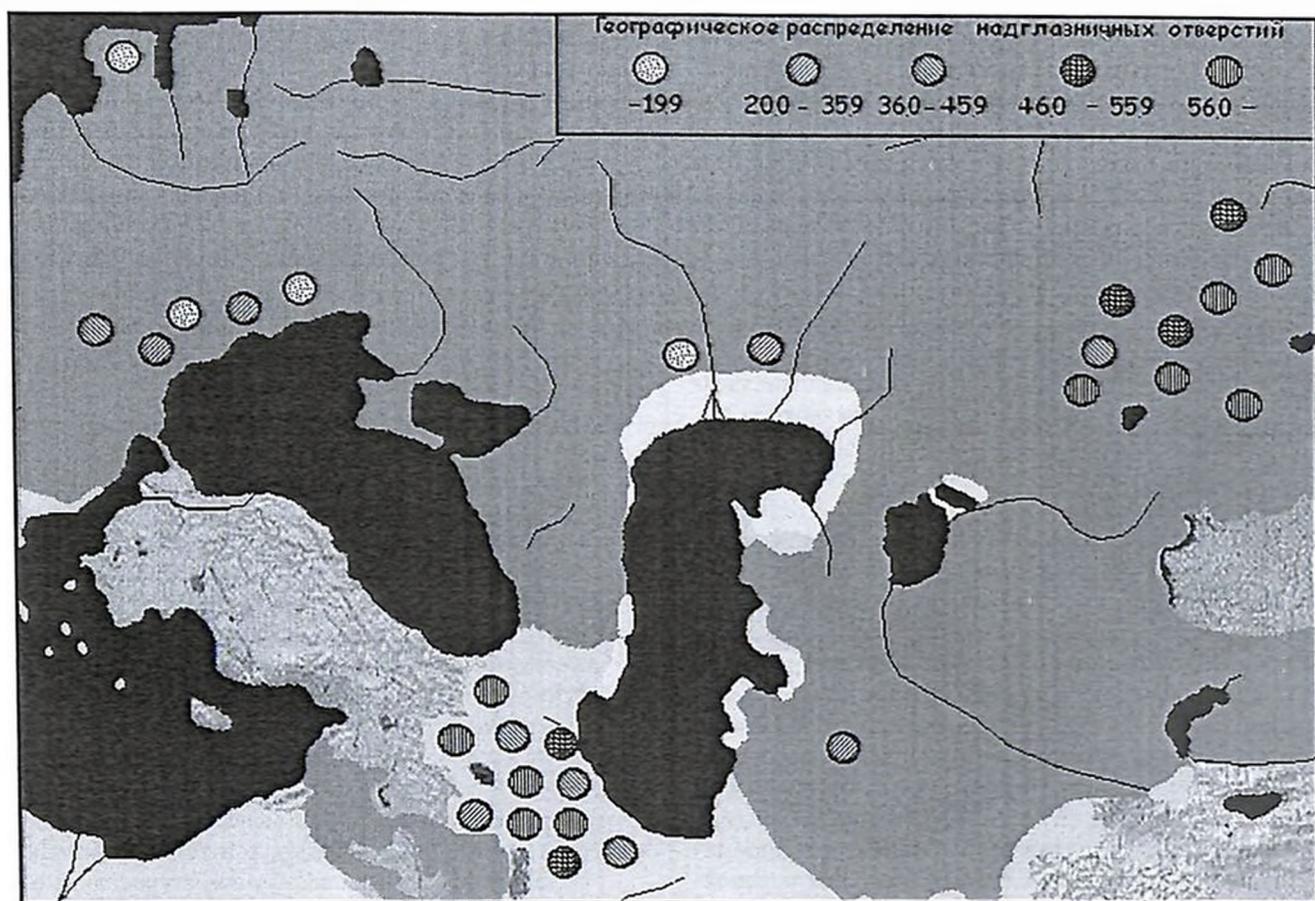
типа III колеблется от 37% (у чеченцев) до 54% (у арабов).

Частота встречаемости основных типов подглазничного узора у групп эпохи бронзы Армянского нагорья распределяется таким образом, что большинство всех случаев составляет вариант III (Ланджик - 42.9%, Черная крепость - 49.0%). Тип II подглазничного узора в краниологических сериях зафиксирован в Ланджике - 33.4%, в Черной крепости - 41.8% случаев. Меньшую частоту имеет вариант I - 9.2% (Черная крепость). Сопоставление распределения разных вариантов подглазничного узора в группах Армянского нагорья с имеющимися в нашем распоряжении сравнительными данными (табл. 4.3.-3.), фиксирует его наибольшую близость с населением Туркмении, о чем свидетельствует обнаруженная у тех и других высокая встречаемость типа II подглазничного узора. У женщин популяции Черная крепость по варианту II выявляется наибольшее сходство с женскими чертами кивуткальской популяции.

По частоте типа II окуневцы отличаются от остальных сибирских серий эпохи бронзы. Такие низкие частоты встречаемости признака выявлены у представителей куро-араксской культуры, а на территории Евразии данный маркер фиксируется редко и более характерен для Американского континента (Козинцев, Громов, Моисеев, 1995). Ближе к окуневцам и ирменцы. Противоположный полюс в этом отношении занимают фатьяновские, федоровские и карасукские группы, причем северные и южные карасукцы в этом отношении практически не различаются (табл. 4.3.-3.). Среди андроновцев выделяется относительно низкой частотой встречаемости серия из Казахстана. Максимум типа II в пределах европеоидов отмечен у саамов (81%), встречаемость типа III у которых самая низкая (1.2%).

Добавочные подглазничные отверстия (*foramin infraorbitale accessorium*). На территории Евразии признак является сравнительно мало варьирующим (рис. 4.3.-5.). Отсутствие этого признака выявлено в отдельных группах Армянского нагорья (Ланджик, Арцакар, Карашамь). Анализируя географическую изменчивость добавочных подглазничных отверстий, следует отметить концентрацию его минимальных величин у этнических групп с территории Украины (Гавриловка, Волошское), Поволжья (носители валановской культуры), Армянского нагорья (Неркин Геташен /XIII -XII вв. до н.э./, IX-VIII вв. до н.э./, Кармир, Черная крепость) и Сибири (носители тагарской культуры).

В географическом отношении наблюдается локализация больших его величин в Латвии (Латгалы), на Украине (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка) и в Сибири (носители культур карасукской, афанасьевской, федоровской). Высокие частоты встречаемости признака выявлены и среди населения Армянского нагорья (Неркин Геташен /XV в. до н.э./, Шуши) и Поволжья (носители фатьяновской культуры). Что же касается истори-



ческой динамики признака на территории Армянского нагорья, то его встречаемость по процентному распределению величин со временем незначительно увеличивается (16.0%) (табл. 4.3. - 5).

Шовные косточки в сагиттальном шве (*ossa Wormiana suturae sagittalis*). Географическая изменчивость признака (табл. 4.3. - 2) на территории Евразии выявляет сравнительно мало групп с высокими показателями встречаемости (Ланджик; Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Ковлево, Ранжевое, Викторова).

Отсутствие шовных косточек в сагиттальном шве выявлено у этнических групп Армянского нагорья (Черная крепость, Неркин Геташен, Кармир, Сарухан, Карашамь) и Прибайкалья (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена I /серово/, Лена II /глазково/). Итак, для этнических групп с территории Армянского нагорья характерна редкая встречаемость признака. Среди армянских групп невысокая частота признака отмечается у субъектов из могильника Арцакар. Максимум представленности в пределах 0.69-6.3% зарегистрирован у этнических групп Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской), Украины (Журавка), Армянского нагорья (Артик, Шуши), Молдовы (Будешты), Латвии (Латгалы) и Узбекистана (Сапаллитеп). Не зафиксировано ни одного случая наличия его на армянских черепах среднебронзового времени. Для заключительного этапа эпохи бронзы частота встречаемости соответствует 0.3% (табл. 4.3. - 5).

Шовные косточки в венечном шве (*ossa Wormiana suturae coronalis*). Вариабельность его сравнительно невелика, однако наблюдается более или менее отчетливая групповая дифференциация на территории Евразии. Концентрация максимальных величин признака преимущественно представлена на Армянском нагорье (Ланджик, Сарухан, Неркин Геташен /XIII-XIV вв. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Арцакар), на Украине (Ковлево, Ранжевое, Викторова, Гавриловка, Волошское) и в Молдове (Малаешты). Невысокие частоты встречаемости выявлены среди населения Армянского нагорья (Неркин Геташен /XV в. до н.э./) и Латвии (Латгалы). Очаг представленности минимальных величин наблюдается в Поволжье (носители культур фатьяновской и балановской), на Украине (Журавка), в Узбекистане (Сапаллитеп), в Южной Сибири (носители афанасьевской и тагарской культур) и на Армянском нагорье (Шуши, Артик) (табл. 4.3.-2). Отсутствие этого признака выявлено в группах Прибайкалья, Южной Сибири (носители федоровской культуры), Молдовы (Будешты), Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка) и Армянского нагорья (Карашамь, Кармир, Черная крепость). В хронологическом плане на территории Армянского нагорья наибольшая встречаемость его относится к раннебронзовому периоду (табл. 4.3.-5).

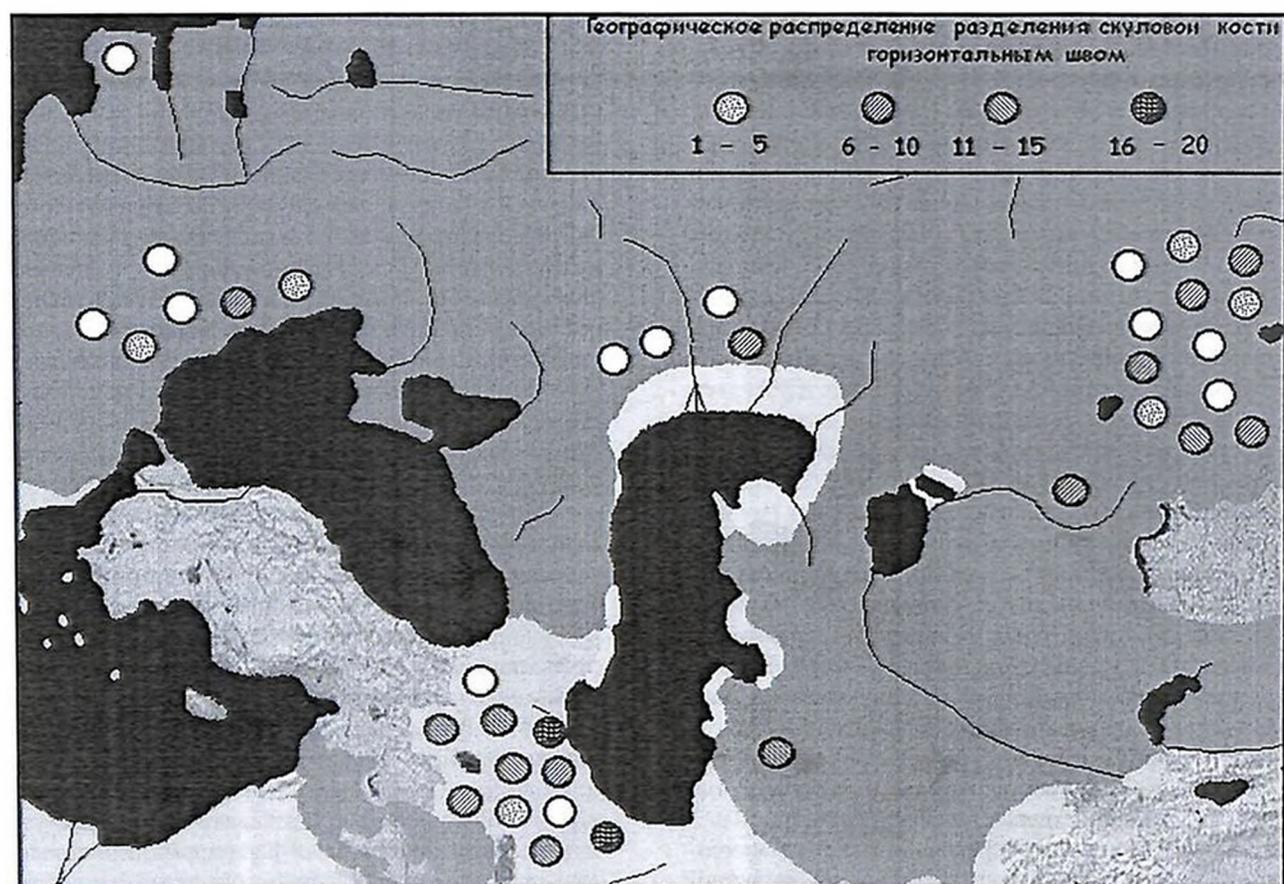
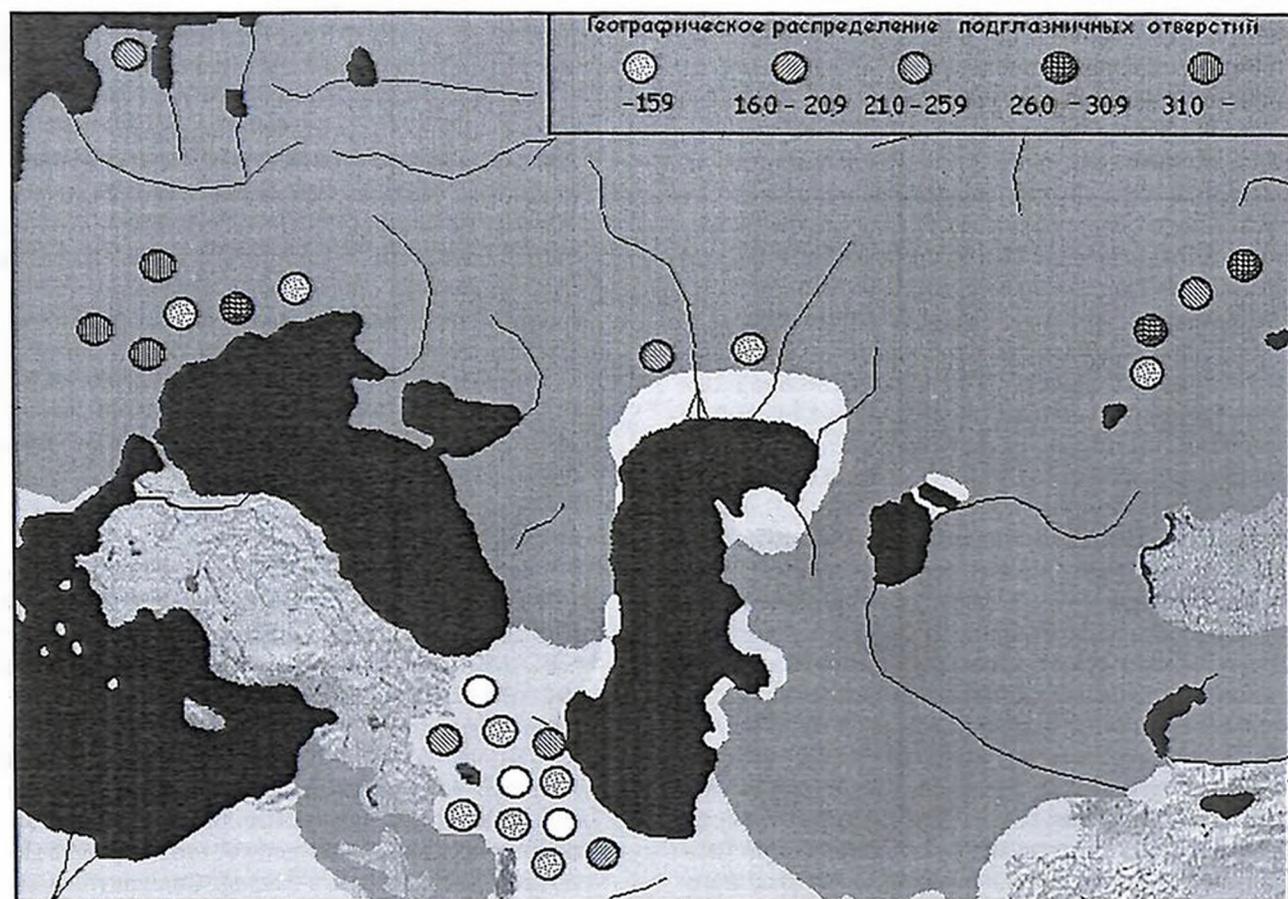
Швы скуловой кости. По сей день делаются попытки рассматривать разделенную швом скуловую кость в качестве монголоидного маркера (Far-

kas, 1974 и др.), чему способствует традиционное название "os japonicum". Еще F. Hilgendorf (1879) и R. Virchow (1881) обнаружили, что в некоторых монголоидных группах признак встречается значительно чаще, чем в европеоидных. Неполный (ложный) шов до 10 мм и более, начинающийся от височно-скулового шва, проходит приблизительно горизонтально по латеральной поверхности скуловой кости.

Некоторые исследователи полагают, что заднескуловой шов - это остаток скулового шва (Virchow, 1882), что вызывает возражения у других исследователей, утверждающих, что заднескуловой шов локализуется обычно выше скулового шва, а иногда сочетается с ним (Hasebe, 1913 и др.). Возможно, заднескуловой шов иногда возникает в результате неполного вхождения конца скулового отростка височной кости в предназначенную для него вырезку (Toldt, 1903). Но E. Davida (1914) не обнаружил заднескуловой шов на черепах новорожденных. А.Г. Козинцев отмечает, что изученные им детские черепа (в том числе и очень раннего возраста) не отличаются в данном отношении от черепов взрослых. Как было показано А.Г. Козинцевым (1988), удобнее всего учитывать заднескуловой шов длиной не менее 2 мм, а более короткие швы приравнивать к отсутствию признака. Имеющиеся в специальной литературе данные о воздействии на заднескуловой шов искусственной деформации головы (Ossenbergh, 1970; Козинцев, 1988; Балабанова, 2001 и др.) не позволяют прийти к определенному выводу.

Наибольший диапазон изменчивости *os japonicum* обнаруживается у отдельных групп Армянского нагорья (рис. 4.3.-6). Максимальная частота встречаемости *os japonicum* выявлена в группах Армянского нагорья (Сарухан, Неркин Геташен /XIII-XIV вв. до н.э., XV в. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Кармир, Шуши, Черная крепость) и Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка). Минимальная частота встречаемости этого маркера зафиксирована на Армянском нагорье (Артик), на Украине (Журавка, Ковлево, Ранжевое, Викторова) и в Прибайкалье (Лена II /глазково/). Отсутствие этого маркера выявлено в Поволжье (носители культур фатьяновской и балановской), в Молдове (Будешты, Малаешты), на Армянском нагорье (Ланджик, Карашамь), на Украине (Гавриловка, Волошское), в Латвии (Латгалы) и в Прибайкалье (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена I /серово/). Что же касается исторической динамики признака на территории Армянского нагорья, то в эпоху ранней бронзы - фено отсутствует, встречаемость признака по процентному распределению величин со временем незначительно уменьшается (табл. 4.3.-5).

Максимальная частота встречаемости заднескулового шва зафиксирована у эквенцев, у этнических групп Прибайкалья (племена культур неолита и энеолита) и Туркмени (носители энеолитической культуры) (табл. 4.3.-4). Поскольку материал из эквенского могильника датируется в дан-



ном случае довольно поздним временем, более вероятной причиной представляется в данном случае не сохранение протоморфных черт, а смешение тихоокеанского (эскимосского) компонента с континентальным (Козинцев, 1988). Этнические группы Минусинской котловины (носители федоровской культуры) укладываются по частоте встречаемости этого признака в пределы величин, характерных для современных европеоидов (см.: табл. 4.3.-4).

Клиновидно-верхнечелюстной шов. Разграничительная особенность этого признака весьма велика. Центральнoазиятам, как и европеоидам свойственна наибольшая частота встречаемости этого признака (более 20%). А.Г. Козинцев (1988) отмечает, что в семи монголоидных сериях, близких центральноазиятскому типу, средняя частота встречаемости клиновидно-верхнечелюстного шва увеличивается, в этой связи он предполагает наличие у них европеоидной примеси. В трех из четырех казахских групп, а также у узбеков, вашкиров и чувашей встречаемость выше 20%. Две экваториальные группы находятся на противоположных полюсах изменчивости: австралоиды - вблизи мирового максимума (46%), африканцы - (6.5%) - вблизи мирового минимума (Козинцев, 1988). М.А. Балабанова (2001) выявила значительные различия частот встречаемости клиновидно-верхнечелюстного шва в сарматских группах. В группе с деформированными черепами (выявлена монголоидная примесь) КВШ чаще фиксируется, чем в группе с недеформированными.

Максимальная частота наличия этого маркера зафиксирована у носителей федоровской культуры Минусинской котловины (табл. 4.3.-4). Это мировой максимум частоты признака, причем примеси и представители Армянского нагорья (Черная крепость) отстают более чем на 10%. Далее по мировой шкале идут папуасы и меланезийцы (Kozintsev, 1992). Единственное разумное объяснение этого феномена на Армянском нагорье в эпоху поздней бронзы заключается в признании эндогамной популяции, длительное время существовавшей в условиях изоляции. В таких условиях в результате дрейфа генов могла возникнуть необычно высокая частота встречаемости признака. Минимальная частота встречаемости этого признака зафиксирована в уэленских и эквенских группах и в Привайкалье (племена культур неолита и энеолита).

Вставные косточки в области птернона (*os epirtericum*). По мнению Д.Н. Анучина (1880), в отличие от представителей европеоидов, у которых лобный шов встречается наиболее часто, некоторые австралоидные и негроидные группы характеризуются увеличением дискретных признаков в области *pteron*. J. Ranke (1877) выявил наличия связи лобного шва и птернона с высокогорными областями, а дискретных признаков затылочной чешуи - с равнинными. Географическая изменчивость признака на территории Евразии выявляет сравнительно мало групп с максимальными показателями встречаемости (Малаешты, Неркин Гета-

шен /XV в. до н.э./, Ланджик, Кармир). Высокая частота встречаемости вставных косточек в области птернона зафиксирована у этнических групп Южной Сибири (носители федоровской культуры). Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Кобылево, Ранжево, Викторовка; Гавриловка, Волошское) и Армянского нагорья (Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э. и IX-VIII вв. до н.э./, Сарухан). Минимальная частота встречаемости этого признака зафиксирована в Узбекистане (Сапаллитеп) и в Южной Сибири (носители культур афанасьевской и карасукской). Что же касается исторической динамики вставных косточек в области птернона на территории Армянского нагорья, то встречаемость по процентному распределению величин со временем уменьшается (табл. 4.3.-5).

Вставная косточка в области брегмы (*os bregmale*). В географическом отношении частота этого признака на территории Евразии не превышает 4.3%. Максимальные частоты наличия вставных косточек в области брегмы обнаружены преимущественно на Армянском нагорье (Неркин Геташен /IX-VIII вв. до н.э./, Артик, Шуши) и в Латвии (Латгалы). Минимальная частота признака выявлена в Южной Сибири (носители тагарской и карасукской культур). Отсутствует этот маркер в Поволжье, на Украине и в Южной Сибири (племена федоровской и афанасьевской культур). В хронологическом плане на территории Армянского нагорья встречаемость его понижается к позднебронзовому периоду (табл. 4.3.-5).

Поперечный небный шов. А.Г. Козинцев (1988) предложил выделить три основных типа поперечного небного шва: I - медиальная точка занимает более переднее положение, нежели латеральная; II - медиальная точка лежит на прямой, соединяющей обе латеральные; III - латеральная точка занимает более переднее положение по сравнению с медиальной. Индекс формы поперечного небного шва обладает большой разграничительной силой, главным образом, между европеоидами и монголоидами. Как отмечает автор программы (Козинцев, 1988), половой диморфизм по индексу поперечного небного шва направлен на снижение его в женских группах. Величины индекса в большинстве рассматриваемых групп попадают в промежуток между значениями, характерными для современных европеоидов и монголоидов и, в целом, различаются не сильно. Максимальное значение индекса зафиксировано на территории Армянского нагорья (Черная крепость) и Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской). Анализируя географическую изменчивость поперечного небного индекса, следует отметить концентрацию больших величин у этнических групп Армянского нагорья (Ланджик), Южной Сибири (носители тагарской и ирменской культур). Привайкалье (племена культур неолита и энеолита) и Казахстана. Минимальное значение индекса зарегистрировано у представителей окуневской культуры (юг Хакасии) (табл. 4.3.-4).

Небный валик (*torus palatinus*). Огромная частота наличия этого признака на территории Евразии зафиксирована у этнических групп Молдовы (Малаешты), Армянского нагорья (Ланджик), Привайкаля (Ангара I /серово/) и Украины (Коблево, Ранжевое и Викторовка). Высокие его частоты выявлены в группах Поволжья (носители фатьяновской и балановской культур), Латвии (Леясбитени и Одукалнс), Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Журавка), Молдовы (Будешты) и Армянского нагорья (Кармир, Неркин Геташен /IX-VIII вв. до н.э., XV в. до н.э./).

Минимальная частота встречаемости этого признака зафиксирована в Привайкалье (Лена I /серово/), на Армянском нагорье (Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./) и в Узбекистане (Сапаллитеп) (табл. 4.3.-2). Отсутствие этого маркера выявлено на территории Армянского нагорья (Сарухан, Арцавакар). Следует отметить, что распределение частот встречаемости валикообразных утолщений в различных периодах эпохи бронзы на территории Армянского нагорья неодинаково. Наибольшие частоты встречаемости остеоподобных утолщений наблюдаются у субъектов куро-араксской культуры (75.0%), а наименьшие - в эпоху средней (22.6%) и поздней бронзы (17.5%) (табл. 4.3.-5). Таким образом, снижение функциональной нагрузки на зубочелюстной аппарат во времени очевидно.

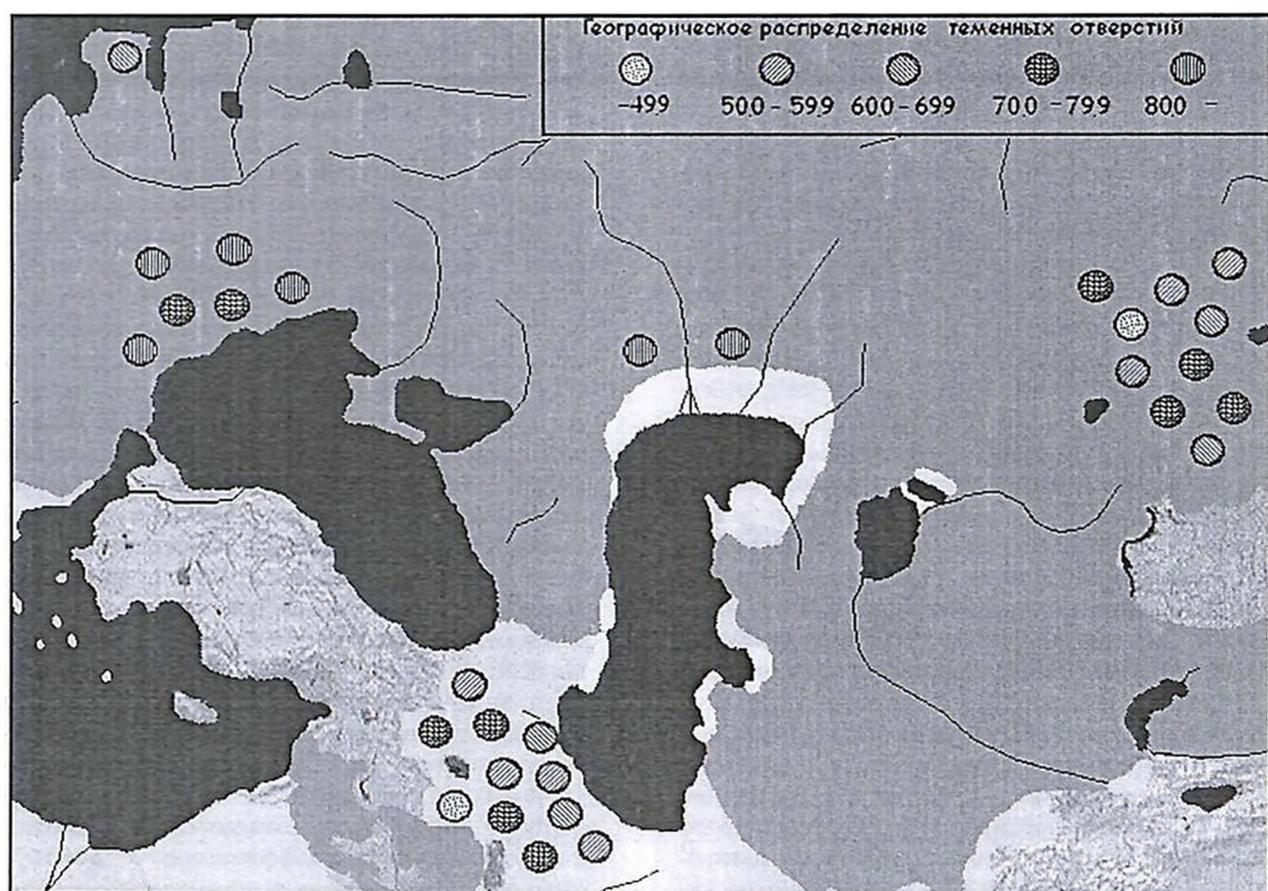
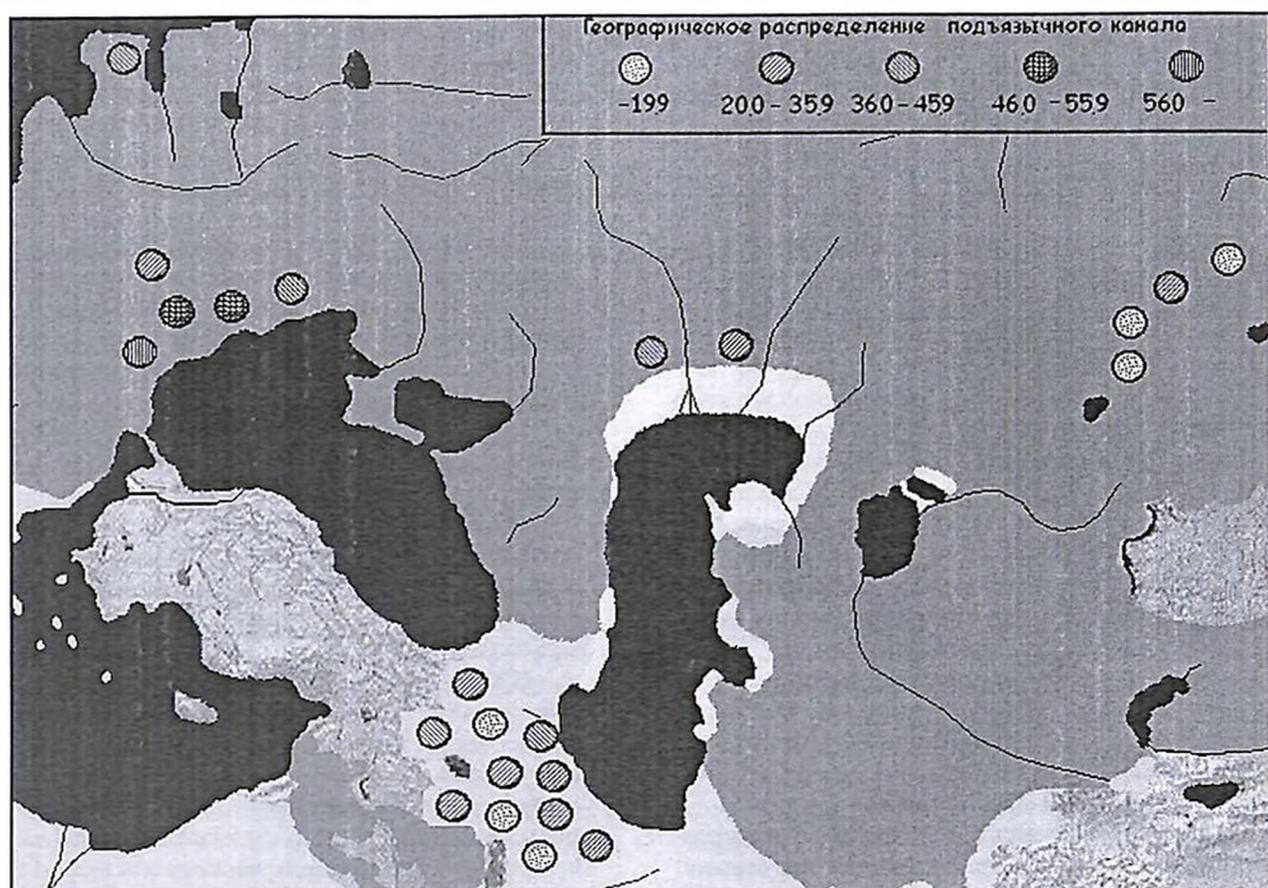
Мышелковый канал (*canalis condylaris*). В географическом отношении наблюдается локализация максимальных величин признака у представителей черняховской (Гавриловка, Волошское; Коблево, Ранжевое, Викторовка; Малаешты; Журавка; Будешты; Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка), фатьяновской и балановской культур. Столь же высокая встречаемость этого признака выявлена в Латвии (Леясбитени и Одукалнс). Высокие частоты зафиксированы в группах Армянского нагорья (Черная крепость, Ланджик, Сарухан, Карашамь, Арцавакар, Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./, Карашамь, Шуши) и Южной Сибири (носители федоровской, тагарской и афанасьевской культур) (табл. 4.3.-2). Что же касается исторической динамики признака на территории Армянского нагорья, то наименьшая его частота фиксируется в эпоху средней бронзы (табл. 4.3.-5).

Подъязычный канал (*canalis hypoglossi bip.*). В географическом отношении концентрация максимальных частот встречаемости подъязычного канала наблюдается у племен черняховской культуры (Будешты; Гавриловка, Волошское; Коблево, Ранжевое, Викторовка). Высокие частоты встречаемости этого признака зафиксированы на территории Армянского нагорья (Арцавакар, Черная крепость, Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./), Молдовы (Малаешты), Латвии (Леясбитени и Одукалнс), а также Поволжья (представители культур фатьяновской и балановской) (рис. 4.3.-7). Минимальная частота встречаемости подъязычного канала зафиксирована в группах Южной Сибири (носители культур федоровской, афанасьевской, карасукской и тагарской), Армянского нагорья (Неркин Геташен

/IX-VIII вв. до н.э., XV в. до н.э./, Кармир, Карашамь) и Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка). Что же касается исторической динамики признака на территории Армянского нагорья, то его встречаемость по процентному распределению величин со временем повышается (табл. 4.3.-5).

Теменное отверстие (*foramen parietale*). Большая частота встречаемости этого признака на территории Евразии зафиксирована на Украине (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Гавриловка, Волошское), в Молдове (Малаешты), в Поволжье (носители фатьяновской и балановской культур) и в Узбекистане (Сапаллитеп). Минимальная частота встречаемости теменного отверстия выявлена в отдельных группах Армянского нагорья (Шуши, Артик) и Привайкаля (Лена I /серово/, Ангара I /серово/, Ангара III /глазково/) (рис. 4.3.-8). Для всех серий эпохи бронзы с территории Армянского нагорья встречаемость признака стабильна (табл. 4.3.-5).

Швы затылочной области. Наибольший интерес вызывает непостоянная кость затылочной области - "кость Инков". Имеется множество данных о различных типах этой кости, ее развитии в онто- и филогенезе. Возникновение непостоянных костей в затылочной области связывают с различными причинами - механическим давлением в результате роста мозга, родов, искусственной деформации черепа, а также с патологическими процессами (Ossenbergh, 1970 и др.). М.А. Тихомиров (1878, цит.: Д.Н. Анучина) считает, что вороньевые косточки на черепе есть результат рахита; встречаются они и у гидроцефалов. Появление вороньих костей в результате замедления процессов окостенения допускают Д.Н. Анучин и R. Virchow. R. Virchow (1875) считает, что *os Incae* возникает как дефект окостенения, при котором швы, застающиеся еще в период утренней жизни, сохраняются до старческого возраста. J. Ranke (1877) отмечает, что черепа с лобным швом встречаются вдвое чаще, чем без него, при этом они характеризуются наличием *os Incae* и *os aricis*. Это наблюдение позволило Д.Н. Анучину (1880) сделать вывод о существовании одних и тех же причин, вызывающих сохранение лобного шва и вороньих костей затылочной чешуи. Однако данные L. Sullivan (1922), вычислившего корреляцию между количеством вороньих костей в лямбдовидном шве и метопизмом, позволяют говорить об отсутствии связи между этими признаками. Данные специальной литературы относительно связи между отдельными признаками противоречивы. Т.И. Алексеева и Э.А. Шауро (1970) отмечают связь между процентом встречаемости вставных костей в лямбдовидном шве и процентом встречаемости *os aricis*, что выражается коэффициентом  $+0.461 \pm 0.061$ , между процентом встречаемости вставных костей в лямбдовидном шве и метопизмом, отраженном в коэффициенте  $+0.260 \pm 0.071$  (причем в обоих случаях коэффициенты корреляции статистически достоверны). В хронологическом плане высокая частота распространенности



Os Incae на территории Армянского нагорья приходится на раннебронзовый период (Ланджик /25.0%/), в Елизаветпольской губернии встречаемость признака невысокая (Мовсеян, 2001; Худавердян, 2008). В других группах Армянского нагорья маркер отсутствует.

Максимальная частота распространенности ворньевых косточек (*ossa Wormiana suturae lambdoidea*) на территории Евразии зафиксирована у этнических групп Южной Сибири (носители федоровской культуры), Молдовы (Будешты), Латвии (Леясбитени и Одукалнс), Поволжья (племена фатьяновской и балановской культур), Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка) и Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость) (рис. 4.3.-9.). В географическом отношении концентрация минимальных величин отмечена в Привайкалье (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена I /серово/, Лена II /глазково/), в Узбекистане (Сапаллитеп) и на Армянском нагорье (Артик). Невысокая частота встречаемости этого маркера выявлена в отдельных группах Армянского нагорья (Кармир, Сарухан, Шуши, Арцавакар). В хронологическом плане высокие частоты встречаемости признака на территории Армянского нагорья приходятся на эпоху ранней и поздней бронзы (табл. 4.3.-5.).

Максимальная представленность добавочных косточек неправильной формы в области лямбды выявлена в Молдове (Малашты). В географическом отношении наблюдается локализация больших величин на территории Латвии (Латгалы), Нижнего Поволжья (носители балановской культуры), Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка), Южной Сибири (носители тагарской культуры) и Армянского нагорья (Ланджик, Неркин Геташен /XV в. до н.э., XIII-XII вв. до н.э./) (табл. 4.3.-2.). Умеренная частота (7.1-20.0%) наличия этого признака отмечается в некоторых группах Армянского нагорья (Сарухан, Черная крепость, Неркин Геташен /IX-VIII вв. до н.э./, Арцавакар, Кармир, Карашамь, Шуши), Украины (Гавриловка, Волошское; Журавка; Ковлево, Ранжевое, Викторовка), Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), в Привайкалье (Лена II /глазково/) и Южной Сибири (племена афанасьевской и карасукской культур). Минимальная представленность признака фиксируется у этнических групп Узбекистана (Сапаллитеп), Армянского нагорья (Артик), Привайкалья (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена I /серово/) и Молдовы (Будешты). Историческая динамика признака на территории Армянского нагорья со временем понижается (табл. 4.3.-5.).

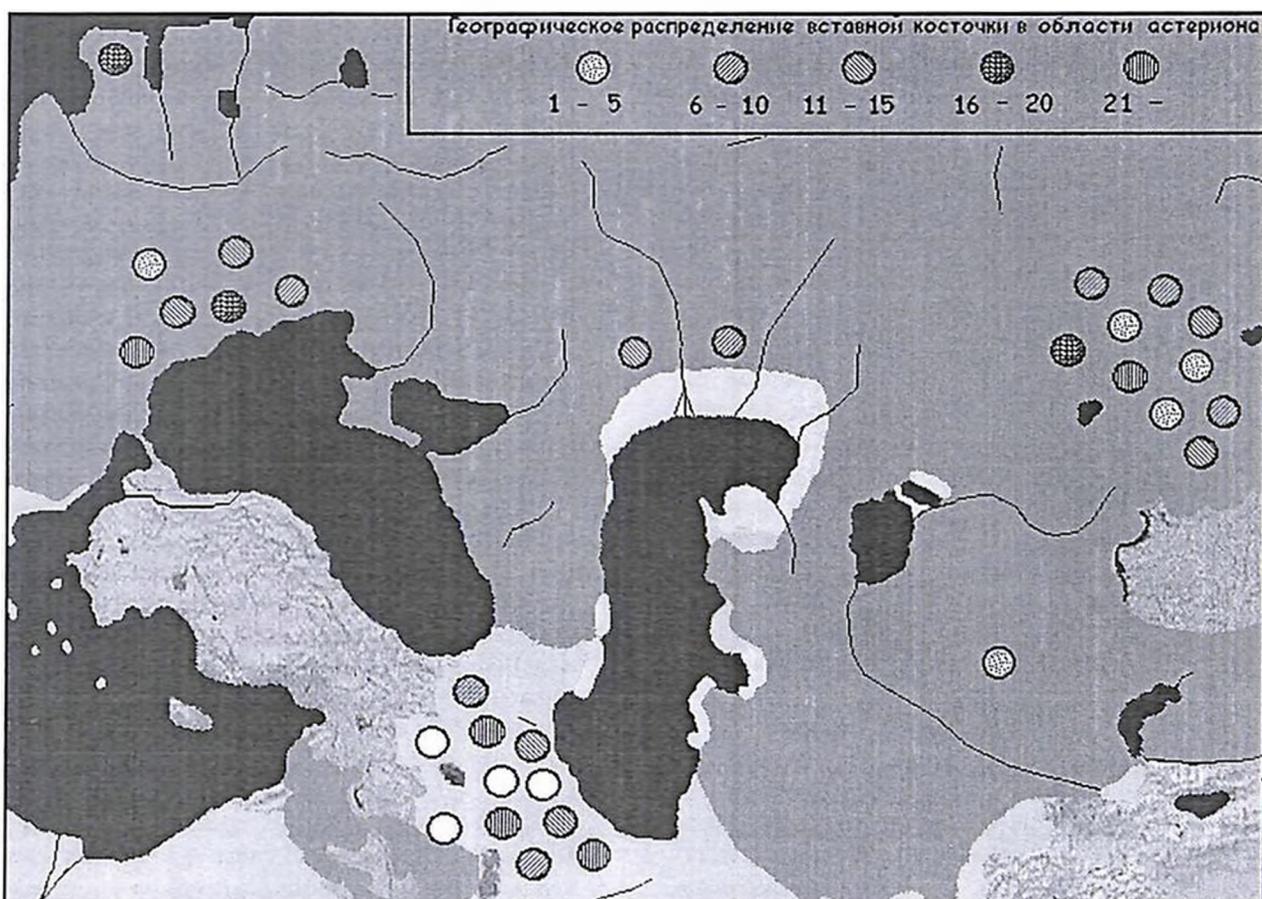
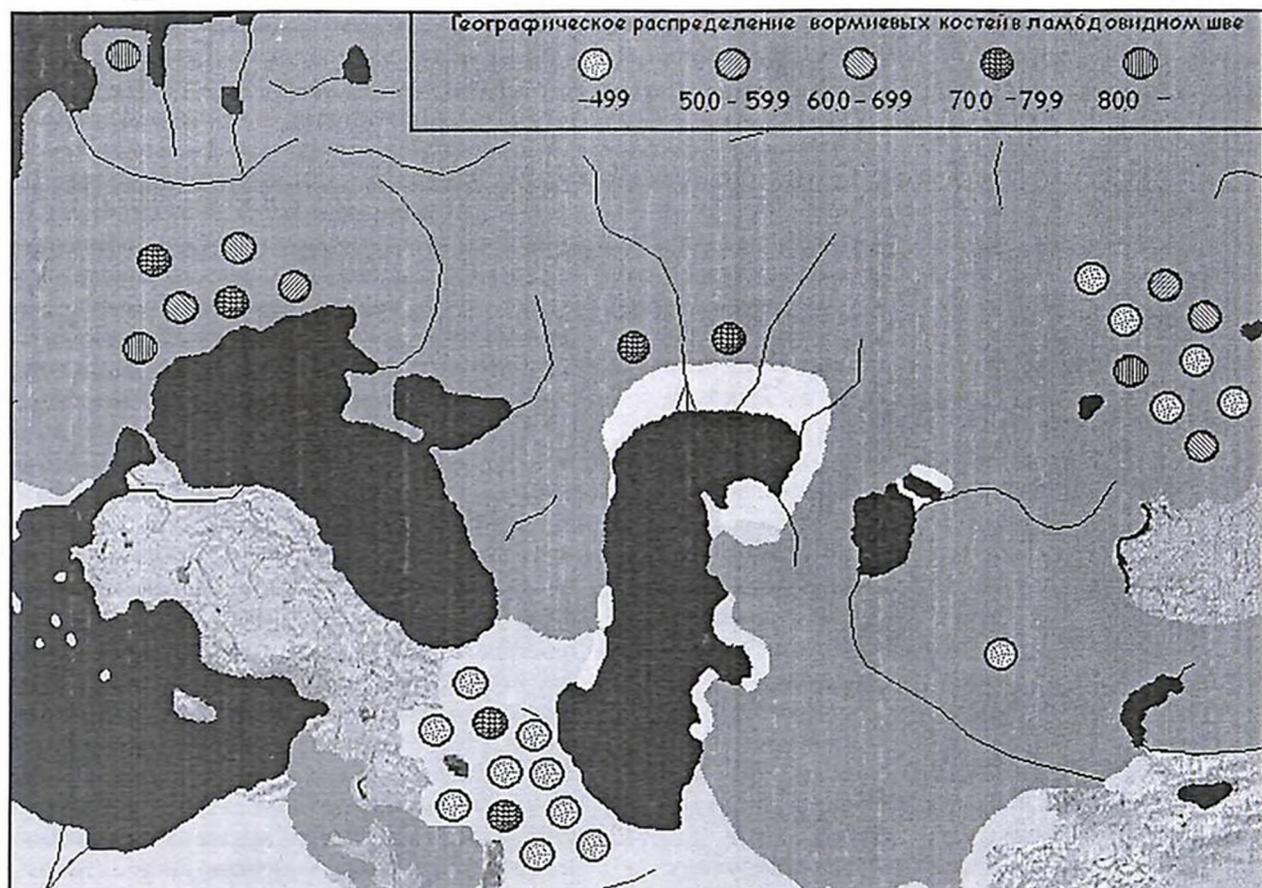
Вставная косточка в области астериона (*os asteriale*). В географическом отношении концентрация больших величин признака обнаруживается преимущественно на Армянском нагорье (Черная крепость, Неркин Геташен /XV в. до н.э./, Шуши), на Украине (Гавриловка, Волошское; Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка) и в Латвии (Леясбитени и Одукалнс) (рис. 4.3.-10.). Умеренная

частота встречаемости *os asteriale* выявлена в группах Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской), Украины (Ковлево, Ранжевое, Викторовка), Молдовы (Малашты), Армянского нагорья (Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Артик, Сарухан), Привайкалья (Ангара I /серово/, Лена I /серово/) и Южной Сибири (представители карасукской и тагарской культур).

Следует отметить концентрацию малых величин признака на территории Привайкалья (Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена II /глазково/) и Южной Сибири (носители афанасьевской и федоровской культур). Отсутствует этот маркер в некоторых группах Армянского нагорья (Ланджик, Кармир, Арцавакар, Карашамь). В хронологическом плане высокая частота наличия добавочных косточек неправильной формы в области астериона на территории Армянского нагорья приходится на среднебронзовый период (табл. 4.3.-5.).

Максимальная частота наличия шовных косточек в чешуйчатом шве (*ossa Wormiana suturae squamosae*) на территории Евразии выявлена у этнических групп Армянского нагорья (Черная крепость), Молдовы (Малашты) и Украины (Гавриловка, Волошское) (табл. 4.3.-2.). Умеренная частота распространенности признака зафиксирована на Армянском нагорье (Неркин Геташен /XV в. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Сарухан, Арцавакар) и в Южной Сибири (носители федоровской культуры). Минимальная частота его встречаемости отмечена в отдельных группах Южной Сибири (носители карасукской и тагарской культур), в Привайкалье (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена II /глазково/), в Латвии (Леясбитени и Одукалнс), Нижнем Поволжье (представители балановской культуры) и на Армянском нагорье (Артик, Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./, Карашамь, Шуши). Отсутствие шовных косточек в чешуйчатом шве выявлено на Армянском нагорье (Ланджик, Кармир), в Верхнем Поволжье (носители фатьяновской культуры), на Украине (Журавка; Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Ковлево, Ранжевое, Викторовка), в Молдове (Будешты) и Привайкалье (Лена I /серово/). В хронологическом плане высокие частоты наличия признака на территории Армянского нагорья приходятся на позднебронзовый период (табл. 4.3.-5.).

Сосцевидные отверстия (*foramin mastoideum* /на шве/). Максимальная частота представленности признака на территории Евразии зафиксирована у носителей черняховской (Ковлево, Ранжевое, Викторовка; Гавриловка, Волошское; Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка), фатьяновской и балановской культур. Столь же высокая встречаемость сосцевидных отверстий выявлена на Армянском нагорье (Черная крепость) и в Латвии (Леясбитени и Одукалнс) (табл. 4.3.-2.). Повышенная встречаемость признака свойственна отдельным группам Украины (Журавка), Молдовы (Малашты, Будешты), Армянского нагорья (Ланд-



жик) и Южной Сибири (племена культур федоровской и афанасьевской). Умеренная частота маркера фиксируется на Армянском нагорье (Карашамб, Арцавакар, Кармир, Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./, Сарухан) и в Южной Сибири (носители карасукской и тагарской культур). В географическом отношении концентрация минимальных величин отмечена в отдельных группах Армянского нагорья (Неркин Геташен /XV в. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Артик). В хронологическом плане максимальная представленность частоты фена на территории Армянского нагорья охватывает эпоху ранней и поздней бронзы (табл. 4.3.-5).

Сосцевидные отверстия (*foramin mastoideum* /вне шва/). Анализируя географическую изменчивость признака на территории Евразии, следует отметить концентрацию максимальных величин в некоторых группах Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Журавка; Ковлево, Ранжеево, Викторовка), Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской) и Молдовы (Малаешты, Будешты) (табл. 4.3.-2). Высокая частота наличия признака выявлена и у представителей Латвии (Леясвитени и Одукалнс). Умеренная и минимальная частоты его наличия фиксируются на Армянском нагорье. В хронологическом плане высокие частоты распространенности признака на территории Армянского нагорья зафиксированы в эпоху средней бронзы (табл. 4.3.-5).

Парные бугорки у переднего края затылочного отверстия (*tuberculum praescondylare*). Максимальная представленность признака на территории Евразии зафиксирована у представителей Армянского нагорья (Черная крепость). Следует оговориться, что для большинства групп характерна умеренная частота его наличия (Неркин Геташен /XV в. до н.э./, Сарухан, Карашамб; Малаешты; Журавка; Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; носители федоровской культуры Южной Сибири). Самая низкая встречаемость этого признака отмечена в Южной Сибири (племена карасукской, афанасьевской и тагарской культур), в Привайкалье (Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/), в Латвии (Леясвитени и Одукалнс), в Узбекистане (Сапаллитеп), на Украине (Гавриловка, Волошское; Ковлево, Ранжеево, Викторовка) и на Армянском нагорье (Артик). Отсутствие парных бугорков выявлено у этнических групп Армянского нагорья (Ланджик, Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./, Кармир, Арцавакар, Шуши), Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), Молдовы (Будешты) и Привайкалья (Ангара I /серово/, Лена I /серово/, Лена II /китой/). Что же касается исторической динамики признака на территории Армянского нагорья, то встречаемость по процентному распределению величин со временем увеличивается (табл. 4.3.-5).

Затылочный индекс. Вормиевые кости в затылочно-сосцевидном шве чаще встречаются у монголоидных групп, чем у европеоидных, а вормиевые кости в нижнем отрезке лямбдовидного шва, наоборот, более часты у европеоидов (расположен-

ная посередине кость астериона расово нейтральна). А.Г. Козинцев (1988, 1991), исследуя массовый материал, отмечает, что на затылочный индекс искусственная деформация черепа если и влияет, то незначительно. М.А. Балабанова (2001) подтверждает заключение А.Г. Козинцева, указывая на уменьшение величин признака у поздних сарматов в связи с искусственной деформацией черепа. У поздних сарматов, считает М.А. Балабанова, деформирующая конструкция затрагивает верхнюю часть чешуи затылочной кости, именно поэтому вормиевые косточки локализуются в лямбдовидном шве, а не в затылочно-сосцевидном.

В географическом отношении концентрация максимальных величин индекса обнаруживается у неолитического населения Привайкалья, Чукотки (Эквен), Верхнего Приобья, Алтая (носители федоровской культуры) и Южной Сибири (носители ирменской культуры) (табл. 4.3.-4). Большие частоты наличия затылочного индекса зафиксированы на Чукотке (Уэлен), в Южной Сибири (Черновой IV, VI, VIII; носители культур карасукской /северные/ и федоровской) и в Казахстане (носители андроновской культуры). Минимальная частота встречаемости индекса отмечена у этнических групп Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры), Южной Сибири (племена карасукской культуры /южные/) и Армянского нагорья (Черная крепость).

Высокая частота представленности добавочного подбородочного отверстия (*foramina mentalia duplex*) на территории Евразии зафиксирована на Армянском нагорье (Неркин Геташен /XV в. до н.э./, Черная крепость), на Украине (Гавриловка, Волошское), в Молдове (Малаешты) и в Латвии (Латгалы). Умеренная частота наличия фена фиксируется у отдельных групп Армянского нагорья (Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской), Привайкалья (Ангара I /серово/, Ангара II /китой/, Ангара III /глазково/, Лена II /глазково/) и Южной Сибири (племена карасукской и афанасьевской культур). Низкая частота распространенности признака отмечена в Южной Сибири (представители федоровской и тагарской культур), в Молдове (Будешты), в Привайкалье (Лена I /серово/) и на Украине (Журавка; Ковлево, Ранжеево, Викторовка). Не зафиксировано ни одного случая наличия его у субьсков среднебронзового времени с территории Армянского нагорья. Для заключительного этапа этой бронзы частота встречаемости соответствует 16,7%.

Смыкание краев челюстно-подъязычной борозды (*arcus mylohyoideus*). В географическом отношении концентрация максимальных величин фена (табл. 4.3.-2) обнаруживается у отдельных групп Армянского нагорья (Черная крепость, Неркин Геташен /IX-VIII вв. до н.э./, Ланджик), Украины (Гавриловка, Волошское), Привайкалья (Ангара II /китой/) и Молдовы (Малаешты). Умеренная частота представленности маркера фиксируется на Армянском нагорье (Неркин Геташен

/XV в. до н.э./, в Поволжье (носители культур фатьяновской и балановской), на Украине (Журавка) и в Узбекистане (Сапалитеп). Признак минимально представлен в Прибайкалье (Ангара I /серово/, Лена I /серово/), в Латвии (Латгалы), в Молдове (Будешты) и на Украине (Ковлево, Ранжевое, Викторовка). Отсутствие фена фиксируется в некоторых группах Армянского нагорья (Неркин Геташен /XIII-XII вв. до н.э./, Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка) и Прибайкалья (Лена II /глазково/). В хронологическом плане наибольшая встречаемость признака на территории Армянского нагорья наблюдается в эпоху ранней и поздней бронзы (табл. 4.3.-5).

В заключении этой описательной части, касающейся рассмотрения географической изменчивости частот отдельных краниоскопических маркеров, следует представить и суммарную характеристику этнических и территориальных групп. Особого внимания заслуживает, во-первых, завышенная изменчивость некоторых фенов в группах Армянского нагорья (*sutura metopica*, *foramen supraorbitale*, *os zygomaticum bipartitum*, *ossicula suturae coronalis*, *os asteriale*, *tuberculum praecondylare*, *sulcus mylohyoideus*) (табл. 4.3.-2. - 4.3.-4). По ряду других особенностей палеофенетической системы (*foramen infraorbitale accessorium*, *foramen parietale*, *ossicula suturae sagittale* /исключение составляют представители могильника Ланджик/, *foramen mastoideum* /вне шва/, *canalis condylaris*, *canalis hypoglossi bip.*, *foramen spinosum inco.*, *torus palatinus* /исключение составляют представители могильника Ланджик/) отмечается заниженная вариация признаков. Особенно важно в этой связи подчеркнуть некоторые закономерности в распределении краниоскопических признаков.

- В нашем материале *sutura metopica*, *foramen supraorbitale*, *cribra orbitale*, *ossicula suturae coronalis*, *os apicis lambdae*, *foramen mastoideum abs.*, *foramen spinosum inco.*, *foramina palatina minorana*, *sulcus mylohyoideus* уменьшаются во II периоде /средняя бронза/. В III периоде /поздняя бронза/ наблюдается тенденция повышения встречаемости признака.

- *Foramen infraorbitale accessorium* и *os zygomaticum bipartitum* стабильны в II и III периодах. В I периоде - маркеры отсутствуют. *Os bregmaticum*, *foramina mentale ace.* в I и II периодах отсутствуют. *Ossicula suturae squamosae*, *canalis hypoglossi bip.*, *tuberculum praecondylare* в I периоде отсутствуют. Затем его частоты встречаемости увеличиваются. *Os asteriale* в I периоде отсутствует. Максимальная частота наличия маркера фиксируется во II периоде. В III периоде наблюдается тенденция понижения встречаемости признака.

- Величина *foramena parietale* стабильна на протяжении эпохи бронзы.

- *Os epiptericum*, *os apicis lambdae*, *torus palatinus* имеют тенденцию к понижению.

- Максимальная частота *ossicula suturae sagittale* отмечена в I периоде, во II периоде - отсутствует. В III периоде признак встречается чаще. В нашем

материале *foramen mastoideum exsut*, *canalis condylaris* чаще наблюдается в II периоде и реже - в III периоде (более подробно см.: Часть V, §5.2.).

Итак, различия в наборе признаков в эпохальных группах невелики и сводятся в основном к отсутствию добавочных подглазничных отверстий, заднескулового шва, добавочных косточек неправильной формы в области брегмы, астериона, шовных косточек в чешуйчатом шве, парных бугорков у переднего края затылочного отверстия, добавочных подбородочных отверстий в раннебронзовую эпоху и добавочных косточек неправильной формы в области брегмы, в сагитальном шве, добавочных подбородочных отверстий в среднебронзовую эпоху. В среднем позднебронзовая объединенная группа отличается от среднебронзовой воле более высокой частотой наличия метопического шва, надглазничных каналов, шовных косточек в венечном, лямбдовидном, чешуйчатом швах, отверстий в затылочно-сосцевидном шве (на шве), парных бугорков у переднего края затылочного отверстия, добавочных небных отверстий, а также смыканием краев челюстно-подъязычной борозды. В эпоху ранней бронзы высокой частотой представленности отличаются: метопический шов, надглазничные каналы, гиперостоз во внутренней области орбит, шовные косточки в венечном, в сагитальном, лямбдовидном швах, добавочные косточки неправильной формы в области птериона, лямбды и в области отверстий в затылочно-сосцевидном шве (на шве), верхнечелюстной валлк.

Для представителей балановской и фатьяновской культур Поволжья характерны низкие частоты встречаемости метопического шва, надглазничных каналов, шовных косточек в венечном шве и высокие - добавочных косточек неправильной формы в сагитальном шве, отверстий в затылочно-сосцевидном шве, прохождения канала суставного отростка в полость черепа и добавочных небных отверстий.

Изучение краниоскопических особенностей этнических групп Поволжья позволило выявить палеофенетическую дифференциацию древнего населения. Так, носители фатьяновской культуры отличаются от племен балановской культуры низкими частотами фиксации надглазничных, теменных, небных отверстий, гиперостоза во внутренней области орбит, шовных косточек в венечном шве, добавочных косточек неправильной формы в области лямбды, отсутствия задней стенки остистого отверстия (*foramen spinosum inco.*) и высокими - добавочных подглазничных отверстий, косточек неправильной формы в области астериона, шовных косточек в лямбдовидном шве, отверстий в затылочно-сосцевидном шве и подбородочных, прохождения канала суставного отростка в полость черепа (*canalis condylaris*), разделения канала подъязычного нерва перегородкой (*canalis hypoglossi bip.*), небных валлков.

У представителей Узбекистана (Сапалитеп) выявлены высокие частоты наличия теменных от-

верстий, добавочных косточек неправильной формы в сагиттальном шве, смыкания краев челюстно-подъязычной борозды и низкие - шовных косточек в лямбдовидном шве, верхнечелюстного валика, метопического шва, добавочных косточек неправильной формы в области лямбды.

Для этнических групп Украины характерны следующие краниоскопические особенности: низкие частоты распространенности метопического и заднескулового швов, высокие - добавочных косточек неправильной формы в сагиттальном шве, добавочных подглазничных отверстий, отверстий в затылочно-сосцевидном шве и теменных. Представим палеофенетическую дифференциацию носителей черняховской культуры. Так, в группе Журавка необычно сильно выражены следующие палеофенетические системы (гиперостоз во внутренней области орбит, отсутствие задней стенки остистого отверстия) и слабо - метопический шов, добавочные косточки неправильной формы в сагиттальном, венечном швах, в области птериона, астериона, заднескуловой шов, добавочные небные отверстия. В объединенной группе - Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка - выявлены высокие частоты наличия метопического и заднескулового швов, добавочных косточек неправильной формы в области птериона, лямбды, в лямбдовидном шве, отверстия в затылочно-сосцевидном шве (вне шва) и в теменных костях; низкие - разделение канала подъязычного нерва перегородкой. В объединенной группе Гавриловка и Волошское обнаружены высокие частоты встречаемости шовных косточек в чешуйчатом шве, добавочных косточек неправильной формы в области астериона, прохождения канала суставного отростка в полость черепа, разделения канала подъязычного нерва перегородкой, добавочных небных и подбородочных отверстий, смыкания краев челюстно-подъязычной борозды и низкие - надглазничных отверстий, добавочных косточек неправильной формы в области лямбды, в лямбдовидном шве, отверстий в затылочно-сосцевидном шве (вне шва) и добавочных небных, парных бугорков у переднего края затылочного отверстия и верхнечелюстной валик. В другой группе (Ковлево, Ранжевое, Викторовка) необычно сильно выражены добавочные подглазничные отверстия, добавочные косточки неправильной формы в сагиттальном, венечном швах, отверстия в затылочно-сосцевидном шве (на шве), прохождения канала суставного отростка в полость черепа, верхнечелюстной валик и слабо - гиперостоз во внутренней области орбит, отверстия в затылочно-сосцевидном шве (вне шва) и теменные, смыкание краев челюстно-подъязычной борозды.

Если дополнить сравнения с двумя краниологическими сериями с территории Молдовы (Будешты, Малаешты), то мы сможем проследить пути дальнейшего развития палеофенетических характеристик представителей черняховской культуры. В целом и в Молдове мы можем зафиксировать палеофенетическую дифференциацию этнических

групп. Так, Будешты характеризуются высокими частотами наличия надглазничных и подглазничных каналов, шовных косточек в лямбдовидном шве, разделения канала подъязычного нерва перегородкой, отсутствия задней стенки остистого отверстия, добавочных небных отверстий и низкими - метопического шва, гиперостоза во внутренней области орбит, добавочных косточек неправильной формы в области лямбды, астериона, в сагиттальном шве, отверстия в затылочно-сосцевидном шве, теменных, подбородочных, прохождения канала суставного отростка в полость черепа, верхнечелюстного валика, смыкания краев челюстно-подъязычной борозды. Результаты сравнительного анализа позволяют выявить у носителей черняховской культуры территориальную дифференциацию по отдельным палеофенетическим системам (табл. 4.3.-б.).

Таблица 4.3. - б.  
Частоты ключевых дискретных признаков представителей черняховской культуры

	Украина	Молдова
<i>Sutura metopica</i>	6.99	11.8
<i>Foramen supraorbitale</i>	17.1	29.3
<i>Cribrum orbitale</i>	15.6	37.5
<i>Os epiptericum</i>	26.3	45.0
<i>Ossicula suturae squamosae</i>	11.2	18.8
<i>Foramen parietale</i>	74.9	78.4
<i>Os apicis lambdae</i>	14.4	21.3
<i>Ossicula suturae lambdoidea</i>	56.9	62.1
<i>Canalis condylaris</i>	94.8	95.5
<i>Canalis hypoglossi bip</i>	34.6	51.5
<i>Foramen spinosum inco</i>	32.2	64.8
<i>Torus palatinus</i>	43.6	64.8
<i>Foramina palatina</i>	61.6	70.0

В краниологическом типе латгалов (Латвия) сравнительно сильно выражены подглазничные отверстия, добавочные косточки неправильной формы в области брегмы, лямбды, в лямбдовидном шве, отверстия в затылочно-сосцевидном шве, прохождения канала суставного отростка в полость черепа, разделение канала подъязычного нерва перегородкой, верхнечелюстные валики и добавочные отверстия.

Население бронзового века Южной Сибири принадлежит к древним племенам федоровской, карасукской, афанасьевской и тагарской культур. Специфическая особенность федоровской серии состоит в очень низкой частоте встречаемости метопического шва, разделения канала подъязычного нерва перегородкой, отсутствия задней стенки остистого отверстия, верхнечелюстных валиков, нижнечелюстных добавочных каналов и в сравнительно высокой частоте наличия гиперостоза во внутренней области орбит, добавочных подглазничных каналов, эпиптерных косточек, шовных косточек в чешуйчатом, лямбдовидном швах, отверстия в затылочно-сосцевидном шве (на шве), теменных, прохождения канала суставного отростка в полость черепа и парных бугорков у переднего края затылочного отверстия. В афанасьев-

кой группе сильно выражены следующие палеофенетические системы (метопический шов, надглазничные отверстия, отсутствие задней стенки остистого отверстия). В карасукской серии необычно слабо выражены надглазничные отверстия, гиперостоз во внутренней области орбит, шовные косточки в чешуйчатом шве, прохождение канала суставного отростка в полость черепа, парные бугорки у переднего края затылочного отверстия. Представители тагарской культуры характеризуются высокими частотами представленности добавочных косточек неправильной формы в области лямбды, разделения канала подязычного нерва перегородкой и низкими - подглазничных отверстий.

Этнические группы Прибайкалья характеризуются повышенной частотой распространенности надглазничных отверстий и пониженной - метопического и заднескулового швов, добавочных косточек неправильной формы в области птериона, астериона, лямбды, в лямбдовидном шве, теменных отверстий и верхнечелюстных валиков.

Итак, в результате проведенного анализа географической изменчивости палеофенетических систем не была установлена связь этих признаков с определенной территорией и географическая локализация отдельных комплексов. Веским доказательством наличия нескольких различающихся между собой комплексов палеофенетических особенностей служат данные канонических переменных и кластерного анализа.

**Анализ I.** Сравнение проводилось по 5 краниоскопическим маркерам и индексам (II тип подглазничного узора, затылочный индекс I, заднескуловой шов, клиновидно-верхнечелюстной шов, индекс поперечного небного шва). По результатам канонического анализа (табл. 4.3.-7.) видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут клиновидно-верхнечелюстной шов, затылочный индекс I; на II КВ - индекс поперечного небного шва, затылочный индекс I, II тип подглазничного узора, заднескуловой шов; на III КВ - II тип подглазничного узора, клиновидно-верхнечелюстной шов и индекс поперечного небного шва.

Таблица 4.3. - 7.  
Элементы трех канонических векторов

	I	II	III
Тип II подглазничного узора	0.1147	-0.6715	-0.7761
Затылочный индекс I	-0.7799	-0.6971	0.4228
Заднескуловой шов	-0.1995	0.4131	0.1944
Клиновидно-верхнечелюстной шов	0.9933	-0.1594	0.5560
Индекс поперечного небного шва	0.1044	0.7822	-0.3291
Доля в общ. дисп %	44.0179	37.02309	15.49046

Наибольшая положительная корреляция по первому каноническому вектору имеет клиновидно-верхнечелюстной шов с затылочным индексом (отрицательная). Второй вектор-дискриминатор имеет высокую положительную корреляцию ин-

декса поперечного небного шва, заднескулового шва с затылочным индексом (I) и II типом подглазничного узора (отрицательная). III канонический вектор разделяет сопоставляемые группы, имеющие высокие положительные связи по клиновидно-верхнечелюстному шву, затылочному индексу (I) и отрицательную - по II типу подглазничного узора. Положение групп в пространстве I и II канонических векторов представлено на рисунке 4.3.-11.

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют носители куро-араксской и ирменской культур. Максимальные величины зафиксированы на Чукотке (Эквен, Уэлен) и в Хакасии (окуневская культура). Минимальное значение на II каноническом векторе выявлено у субъектов Сибири (карасукская культура; Черновая IV, VI, VIII) и Казахстана (андроновская культура). Максимальные величины приходятся на представителей Армянского нагорья (Ланджик), Верхнего Поволжья (фатьяновская культура), Приовья (федоровская культура), Южной Сибири (тагарская культура) и Чукотки (Уэлен). Минимальные значения на III каноническом векторе имеют носители андроновской культуры (Казахстан, Приобье). Максимальные величины выявлены в Южной Сибири (Черновая IV, VI, VIII).

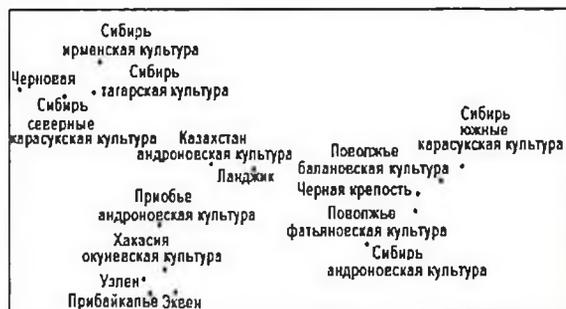


Рисунок 4.3.-11. Результаты канонического анализа по 5 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

При анализе графического положения групп в пространстве I и II векторов-дискриминаторов становится очевидным, что представители Поволжья (носители культур балановской и фатьяновской), Армянского нагорья (Черная крепость) и Сибири (племена федоровской и карасукской /южные/ культур) объединились в единую, довольно компактную группу. Так, карасукские серии попали в разные подкластеры: северные карасукцы объединились с группой Черновая (IV, VI, VIII). Заметное единство проиллюстрировали представители Чукотки (Эквен, Уэлен), Прибайкалья (племена культур неолита и энеолита) и Хакасии (носители окуневской культуры). Краниологические серии Армянского нагорья (носители куро-араксской культуры) и Казахстана (носители андроновской культуры) тяготеют друг к другу в пределах своего кластера.

Итак, близость сибирских групп с средиземноморцами нельзя объяснить только контактами и торговыми связями. В основе их сходства, оче-

видно, лежит общий древний генетический пласт. Градиент средиземноморских черт ощутим в Северной Евразии, что вполне согласуется с результатами краниометрического анализа.

**Анализ 2.** В межгрупповом анализе была построена модель на основе данных о 4 фенетических признаках и индексах (II тип подглазничного узора, заднескуловой шов, клиновидно-верхнечелюстной шов, индекс поперечного небного шва) в 17 территориальных группах. Кроме того, по результатам этого анализа были отобраны маркеры, по которым анализируемые совокупности различаются довольно отчетливо. Оказалось, что количество признаков и индексов для многомерного анализа может быть сокращено до четырех (или до трех как в краниометрических анализах). Правильность этого предположения проверялась с помощью ряда статистических тестов, в том числе рассчитывалась межгрупповая корреляция между вычисленными векторами-дискриминаторами. Она оказалась очень высокой ( $r=0.964$ ).

Таблица 4.3.-9.  
Элементы трех канонических векторов

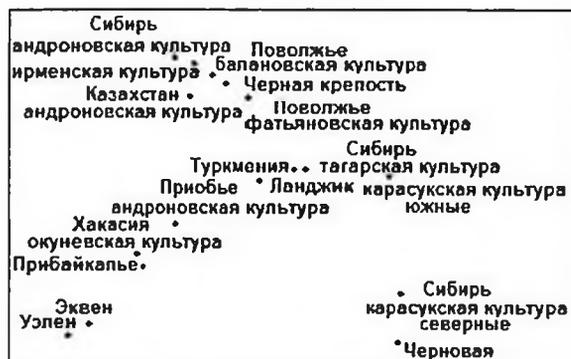
	I	II	III
Тип II подглазничного узора	0.0042	-0.7413	0.7420
Заднескуловой шов	-0.3870	-0.2939	-0.3936
Клиновидно-верхнечелюстной шов	0.9654	-0.0257	-0.3775
Индекс поперечного небного шва	0.1822	0.9332	0.6160
Доля в общ. дисп %	40.6292	29.50118	16.859328

По результатам канонического анализа (табл. 4.3.-9.) видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несет клиновидно-верхнечелюстной шов, на II KB - индекс поперечного небного шва, II тип подглазничного узора, на III KB - II тип подглазничного узора и индекс поперечного небного шва.

Наибольшие положительные корреляции по первому каноническому вектору имеют клиновидно-верхнечелюстной шов, кроме того, высокая, но отрицательная по значению нагрузка выпадает на заднескуловой шов. Второй вектор-дискриминатор имеет высокую положительную корреляцию по индексу поперечного небного шва с II типом подглазничного узора (отрицательная). На III каноническом векторе высокие связи зафиксированы у II типа подглазничного узора, индекса поперечного небного шва (положительные) с заднескуловым и клиновидно-верхнечелюстным швами (отрицательная).

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют носители карасукской культуры (южные). Максимальные величины зафиксированы на Чукотке (Эквен, Уэлен), в Привайкалье (неолит и энеолит) и в Южной Сибири (Черновая IV, VI, VIII, карасукская культура /южные /). Минимальное значение на II каноническом векторе выявлено у представителей Хакасии (окуневская

культура), Сибири (карасукская культура /северные/; тагарская культура) и Чукотки (Уэлен). Максимальные величины приходятся на представителей Южной Сибири (Черновой IV, VI, VIII, ирменская культура) и Приобья (федоровская культура). Минимальные значения на III каноническом векторе имеют субъекты из Армянского нагорья (Черная крепость), Нижнего Поволжья (балановская культура) и Казахстана (андроновская культура). Максимальные величины выявлены в Южной Сибири (карасукская культура /северные/; Черновая IV, VI, VIII) и на Чукотке (Эквен).



Рисунк 4.3.-12. Результаты канонического анализа по 4 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Как видно из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.3.-10.) и графического рисунка 4.1.-13., представители Армянского нагорья (Черная крепость) оказались рядом с населением Поволжья (носители балановской и фатьяновской культур), Казахстана (носители андроновской культуры) и Южной Сибири (племена федоровской и ирменской культур). Общность генофонда у них могла быть результатом миграций путем метисации и инфильтрации отдельных групп восточно-средиземноморского населения.

Почти в центре координат локализованы представители Южной Сибири (носители культур карасукской /южные/ и тагарской), Туркмении (сворная серия черепов из могильников энеолита) и Армянского нагорья (Ланджик). Другая линия сопоставлений выявляет сходство этнических групп Привайкалье (племена культур неолита и энеолита), Хакасии (носители окуневской культуры) и Приобья (племена федоровской культуры). В нижней левой четверти графика самостоятельное место занимают группы из Чукотки (Эквен, Уэлен).

**Анализ 3.** Для следующего этапа исследования сравнение проводилось по комплексу (21) краниоскопических признаков. Из таблицы 4.3.-11. видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут: *foramina palatina minora*, *ossicula suturae lambdaidea*, *os apicis lambda*, *ossicula suturae sagittale*, *ossicula suturae squamosae*, *foramen parietale*, на втором KB - *os epiptericum*, *torus palatines*, *foramen supraorbitale*, *os apicis lambda* и *foramen parietale*, на третьем KB - *ossicu-*

Таблица 4.3.-8.  
Значения канонических переменных для 16 групп. Анализ 1

	Регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	-0.10	0.70	-0.13
2	Черная крепость	0.16	0.06	0.10
3	Поволжье (фатьяновская культура)	0.15	0.67	-0.15
4	Поволжье (балановская культура)	0.13	0.03	-0.10
5	Казахстан (андроновская культура)	0.12	0.02	0.01
6	Прибайкалье (неолит и энеолит)	-0.20	0.10	0.76
7	Южная Сибирь (андроновская культура)	0.17	-0.03	0.11
8	Приобье (андроновская культура)	-0.30	-0.60	-0.01
9	Сибирь /южные/ (карасукская культура)	0.54	0.01	-0.83
10	Сибирь /северные/ (карасукская культура)	0.10	-0.01	-0.20
11	Южная Сибирь (тагарская культура)	0.15	0.30	-0.20
12	Черноя IV, VI, VIII	0.79	0.95	0.80
13	Юг Хакасии (окулевская культура)	-0.64	0.75	0.20
14	Сибирь (ирменская культура)	0.11	0.81	0.14
15	Уэлен	-0.83	0.63	-0.20
16	Эквен	-0.70	0.20	0.72

Таблица 4.3.-10.  
Значения канонических переменных для 17 групп. Анализ 2

	Регион, местность, могильники, серия	I	II	III
1	Ланджик	-0.14	0.15	0.10
2	Черная крепость	0.15	0.16	0.01
3	Поволжье (фатьяновская культура)	0.12	0.13	0.14
4	Поволжье (балановская культура)	0.13	0.13	0.01
5	Туркмения (энеолит)	-0.11	0.12	-0.11
6	Казахстан (андроновская культура)	0.12	0.10	-0.01
7	Прибайкалье (неолит и энеолит)	-0.70	0.20	0.01
8	Южная Сибирь (федоровская культура)	0.42	-0.25	-0.11
9	Приобье (андроновская культура)	-0.45	-0.63	0.25
10	Сибирь /южные/ (карасукская культура)	-0.01	-0.38	0.51
11	Сибирь /северные/ (карасукская культура)	0.56	-0.10	0.10
12	Южная Сибирь (тагарская культура)	-0.11	0.10	0.12
13	Черноя IV, VI, VIII	0.65	0.78	-0.30
14	Юг Хакасии (окулевская культура)	-0.50	0.01	-0.14
15	Сибирь (ирменская культура)	0.49	0.63	-0.21
16	Уэлен	-0.87	-0.10	-0.11
17	Эквен	-0.99	-0.54	-0.31

la suturae coronalis, ossicula suturae sagittale и os epiptericum.

Таблица 4.3.-11.  
Элементы трех канонических векторов

	I	II	III
Sutura metopica	0.0182	-0.2081	-0.0553
Foramen supraorbitale	-0.0830	-0.4612	0.2300
Cribrum orbitale	0.0749	0.1997	0.2793
Foramen infraorbitale accessorium	0.1608	0.0948	-0.2279
Os zygomaticum bipartitum	0.0390	-0.2425	-0.0783
Os bregmaticum	-0.0309	-0.1275	-0.1053
Ossicula suturae coronalis	0.1243	0.0559	0.5827
Os epiptericum	-0.0936	0.6756	0.4547
Ossicula suturae squamosae	-0.5212	0.3630	-0.3858
Os asteriale	-0.1740	-0.1413	-0.3797
Foramen parietale	0.4941	0.4088	-0.2644
Os apicis lambdae	-0.6253	0.4291	0.0908
Ossicula suturae sagittale	-0.5331	-0.1590	0.5202
Ossicula suturae lambdoidea	1.2952	0.1539	0.0892
Foramen mastoideum (на шве)	0.2309	0.3469	0.1116
Foramen mastoideum (вне шва)	-0.0667	0.1775	-0.3688
Canalis condylaris	-0.0604	0.0675	-0.2291
Tuberculum pracondylare	-0.1559	-0.1051	-0.0108
Foramen spinosum inco	0.0024	0.1050	-0.1115
Torus palatinus	0.1280	0.4660	0.3658
Foramina palatina minoranus	1.3522	0.0403	0.0229
Доля в общ. дисп%	50.34424	23.08799	9.280561

На первом каноническом векторе очень высокая корреляция добавочных небных отверстий, шовных косточек в лямбдовидном шве, теменных отверстий (положительная) с добавочными косточками неправильной формы в области лямбды, в сагиттальном, чешуйчатом швах (отрицательная). На втором каноническом векторе наибольшая корреляция наблюдается вставных косточек в области птериона, лямбды, верхнечелюстных валиков, теменных отверстий (положительная) с надглазничными отверстиями (отрицательная). III канонический вектор дифференцирует группы по шовным косточкам в венечном, в сагиттальном швах и по добавочным косточкам неправильной формы в области птериона (положительная). На другом полюсе - группы с противоположным комплексом признаков.

Минимальное значение на I каноническом векторе выявлено на Армянском нагорье (Неркин Геташен III /X-VIII вв. до н.э./, Ланджик). Максимальные величины зафиксированы у представителей Армянского нагорья (Артик, Сарухан), Молдовы (Будешты). Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов Армянского нагорья (Ланджик, Сарухан), Украины (Гавриловка, Волошское; Коблево, Ранжевое, Викторовка) и Молдовы (Будешты). Максимальные величины приходятся на представителей

Молдовы (Малаешты) и Армянского нагорья (Артик, Шуши). Минимальные значения по III вектору-дискриминатору имеют субъекты из Армянского нагорья (Неркин Геташен III /X-VIII вв. до н.э./) и Молдовы (Малаешты). Максимальные величины выявлены у субъектов из Кура-Аракса.

Как явствует из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.3.-12.) и графического рисунка 4.3.-13., представители Армянского нагорья (Неркин Геташен I /XV в. до н.э./, Арцавакар, Сарухан, Шуши, Артик) тяготеют друг к другу в пределах своего кластера.

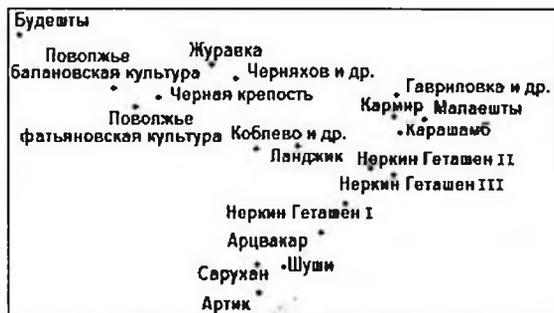


Рисунок 4.3.-13. Результаты канонического анализа по 21 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Армянского нагорья (Черная крепость), Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка; Журавка), Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской) и Молдовы (Будешты). Краниологические серии из Украины (Коблево, Ранжевое, Викторовка; Гавриловка, Волошское), Молдовы (Малаешты) оказались рядом с населением Армянского нагорья (Ланджик, Неркин Геташен II и Неркин Геташен III, Карашамб, Кармир)

Анализ 4. Для следующего этапа исследования сравнение проводилось по 7 признакам.

Таблица 4.3.-13.  
Элементы трех канонических векторов

	I	II	III
Sutura metopica	-0.4292	-0.0482	0.1365
Ossicula suturae coronalis	-0.3859	-0.1949	-0.1822
Foramen parietale	0.3483	0.7751	-0.5941
Os apicis lambdae	-0.0826	0.1124	0.5990
Ossicula suturae lambdoidea	0.1747	0.7140	0.5780
Tuberculum pracondylare	-0.2125	-0.0628	-0.2505
Torus palatinus	0.1091	-0.3749	-0.1400
Доля в общ. дисп%	41.08489	25.65099	9.644919

Из таблицы 4.3.-13. видно, что на первом каноническом векторе наибольшая нагрузка несет sutura metopica, на втором KB - foramen parietale, ossicula suturae lambdoidea, на третьем KB - os apicis lambda, foramen parietale, ossicula suturae lambdoidea. Наибольшую корреляцию по первому каноническому вектору имеет метопический шов, частично - шовные косточки в венечном шве (отри-

Таблица 4.3.-12.  
Значения канонических переменных для 17 групп. Анализ 3

	Регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	0.18	-0.11	0.67
2	Черная крепость	0.43	-0.64	-0.54
3	Неркин Геташен I (XV в. до н.э.)	-0.25	-0.58	0.26
4	Неркин Геташен II (XIII-XII вв. до н.э.)	-0.31	-0.51	0.45
5	Неркин Геташен III (IX-VIII вв. до н.э.)	-0.17	-0.18	-0.01
6	Артик	-0.63	-0.67	-0.43
7	Кармир	-0.19	-0.04	0.27
8	Сарухан	-0.56	0.11	-0.16
9	Аривакар	-0.47	-0.59	0.34
10	Карашамь	-0.38	-0.16	-0.45
11	Шуши	-0.28	-0.73	-0.34
12	Журавка	0.45	-0.09	-0.57
13	Черняхов, Ромашки, Деревяное, Телшовка	0.24	0.10	-0.43
14	Гавриловка, Волошское	-0.20	-0.11	-0.09
15	Ковлево, Ранженое, Викторовка	0.11	0.35	0.53
16	Будеиты	0.70	-0.11	-0.02
17	Маласиты	-0.19	0.88	-0.01
18	Поволжье (фатьяновская культура)	0.50	-0.57	-0.38
19	Поволжье (балабановская культура)	0.44	-0.24	-0.59

Таблица 4.3.-14.  
Значения канонических переменных для 30 групп. Анализ 4

	Серия, могильник	I	II	III
1	Ланджик	0.77	-0.46	0.32
2	Черная крепость	-0.35	-0.11	-0.08
3	Неркин Геташен I (XV в. до н.э.)	-0.59	-0.13	-0.42
4	Неркин Геташен II (XIII-XII вв. до н.э.)	-0.28	-0.11	0.32
5	Неркин Геташен III (IX-VIII вв. до н.э.)	-0.09	-0.13	-0.12
6	Артик	-0.20	-0.47	-0.47
7	Кармир	0.12	-0.43	-0.02
8	Сарухан	-0.61	-0.11	0.08
9	Аривакар	-0.71	-0.11	0.42
10	Карашамь	-0.13	-0.13	0.08
11	Шуши	-0.52	-0.37	-0.74
12	Поволжье (фатьяновская культура)	0.74	0.12	0.42
13	Поволжье (балабановская культура)	0.66	0.24	-0.07
14	Журавка	-0.23	0.11	-0.05
15	Черняхов и др.	0.22	0.37	0.66
16	Гавриловка, Волошское	-0.08	-0.11	0.42
17	Ковлево и др.	0.13	-0.12	-0.33
18	Будеиты	0.21	0.36	-0.23
19	Маласиты	0.89	-0.05	0.02
20	Латгалы (Лесвиштеп и Одукалис)	0.20	-0.12	0.33
21	Сапалитеп	-0.12	0.13	-0.64
22	Ангара I /серово/	-0.50	-0.33	-0.04
23	Ангара II /китой/	-0.21	-0.47	0.12
24	Ангара III /глазово/	-0.19	-0.12	-0.02
25	Лена I /серово/	-0.49	-0.47	0.03
26	Лена II /глазово/	-0.35	-0.06	0.03
27	Южная Сибирь (андроновская культура)	-0.33	0.48	0.04
28	Южная Сибирь (афанасьевская культура)	-0.40	0.03	0.02
29	Южная Сибирь (карасукская культура)	0.23	-0.22	-0.02
30	Южная Сибирь (тагарская культура)	0.21	0.32	-0.12

цательная) с теменными отверстиями (положительная). На втором каноническом векторе наблюдается наивысшая корреляция теменных отверстий, шовных косточек в лямбдовидном шве (положительная) с верхнечелюстными валниками (отрицательная). На III каноническом векторе мы имеем высокую корреляцию добавочных косточек неправильной формы в области лямбды, шовных косточек в лямбдовидном шве (положительная) с теменными отверстиями (отрицательная).

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют субъекты из Южной Сибири (культуры тагарская, карасукская), Прибайкалья (Ангара II /китой/), Молдовы (Будешты) и Украины (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка, Журавка). Максимальные величины зафиксированы у представителей Молдовы (Малаешты), Армянского нагорья (Ланджик, Сарухан, Арцвакар) и Верхнего Поволжья (фатьяновская культура).

Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов Армянского нагорья (Черная крепость, Неркин Геташен, Сарухан, Арцвакар, Карашамб), Верхнего Поволжья (фатьяновская культура), Украины (Журавка: Гавриловка, Волошское; Ковлево, Ранжевое, Викторовка), Латвии (Латгалы), Узбекистана (Сапаллитеп), Южной Сибири (афанасьевская культура) и Прибайкалья (Ангара III /глазково/ и Ангара I /серово/). Максимальные величины приходятся на представителей Армянского нагорья (Ланджик), Южной Сибири (Минусинская котловина /федоровская культура/), Прибайкалья (Лена I /серово/, Ангара II /китой/).

Минимальные значения по III вектору-дискриминатору имеют субъекты из Армянского нагорья (Черная крепость, Артик, Сарухан, Карашамб), Нижнего Поволжья (балановская культура), Украины (Журавка), Прибайкалья (Ангара I /серово/ и Ангара III /глазково/; Лена I /серово/ и Лена II /глазково/) и Южной Сибири (культуры федоровская, афанасьевская, карасукская). Максимальные величины выявлены на Армянском нагорье (Шуши), на Украине (Черняхов, Ромашки, Деревянное, Телешовка) и в Узбекистане (Сапаллитеп).

Как видно из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.3.-14.) и графического рисунка 4.3.-17., этнические группы с территории Евразии по сумме взятых палеофенетических систем распределены на поле графика диффузно, без строгой этногеографической привязки, в чем, по-видимому, находит отражение многокомпонентность их состава. В одном кластере с субъектами Армянского нагорья (Черная крепость, Артик, Неркин Геташен II /XIII-XII вв. до н.э./, Сарухан, Шуши, Карашамб, Арцвакар) объединились представители Узбекистана (Сапаллитеп). В то же время группы из Южной Сибири (носители культур федоровской, афанасьевской) и Прибайкалья сближаются на графике с представителями Армянского нагорья и Узбекистана.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Армянского нагорья (Ланджик, Кармир, Неркин Геташен I /XV в. до н.э./ и Неркин Геташен III /IX-VIII вв. до н.э./), Украины, Нижнего и Верхнего Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской), Латвии (Латгалы) и Молдовы (Будешты). Из рассматриваемого графика явствует, что представители карасукской и тагарской культур оказались близки.

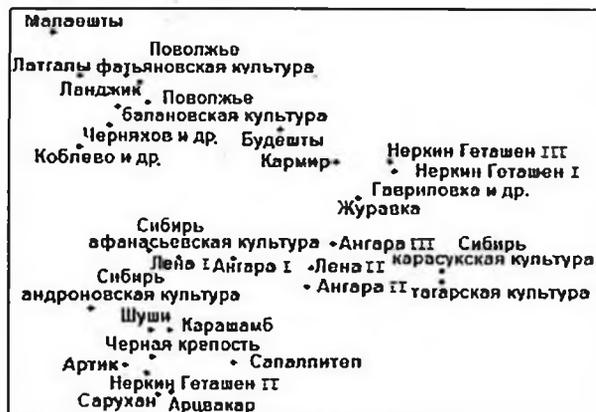


Рисунок 4.3.-17. Результаты канонического анализа по 7 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

В верхней левой четверти самостоятельное место занимает группа из Молдовы (Малаешты). Почти в центре координат локализованы представители черняховской культуры (Журавка; Гавриловка, Волошское).

Таким образом, краниоскопический анализ подтверждает вывод о древних контактах населения Евразии. Число популяций, сохранивших явные следы этих контактов, увеличивается (Черная крепость), а зона смешения расширяется. Означает ли это, что представители Армянского нагорья не "типичные" европеоиды. Нет, речь идет лишь о том, что европеоидные черты в некоторых сибирских группах (в частности, у носителей федоровской культуры) выражены гораздо резче, чем монголоидные. Однако с типичными европеоидами они также несходны. Это приводит к выводу, что мы имеем дело с популяциями смешанного происхождения, в которых европеоидный компонент преобладает над монголоидным.

Мы отмечали, что в настоящее время выбор предлагаемых археологами гипотез относительно происхождения федоровской культуры очень широк. Это гипотезы С.А. Григорьева (2000) об ареале протофедоровских традиций в Передней Азии, Е.Е. Кузьминой (1994), возводящей федоровскую традицию гончарства к энеолитическому керамическому комплексу Центрального Казахстана и проч. Интересно, что по данным краниометрии в корреляционном поле, где размещено большое количество этнических групп Евразии, андроновцы отрываются от скопления сибирских групп, располагаясь в непосредственном соседстве с пе-

реднеазиатскими, среднеазиатскими и кавказскими выборками (см.: § 4.2.). Итак, включение в арсенал краниологических исследований новых таксономически ценных дискретно варьирующих признаков (Козинцев, 1988) позволило проверить полученные с помощью методов краниометрического анализа выводы.

Можно ли заключить из всего сказанного, что в палеофенетическом отношении федоровцы как популяция одиноки в Сибири? Ответ на этот вопрос должен быть отрицательным. Как явствует из таблиц 4.3.-8, 4.3.-10. и рисунков 4.3.-11., 4.3.-12., носители федоровской культуры имеют аналоги в сибирской среде, причем наиболее близкими к ним оказываются представители карасукской культуры. В.П. Алексеев (1961) считает, что несмотря на определенные восточные связи карасукской культуры, прослеживаемые по археологическим данным, в сложении облика карасукцев дальневосточные монголоиды участия не принимали. Исследователь указал на сходство карасукцев с представителями антропологического типа среднеазиатского междуречья. Г.В. Рыкушина (1976, 1979, 1980) выявила географическую неоднородность носителей карасукской культуры, которая выразилась в несколько большей грацильности и европеоидности по сравнению с северными. Исследователь высказала мысль о генетической преемственности населения, оставившего окуневскую и карасукскую культуры. А.В. Громов (1995, 1996) считает родиной носителей карасукской культуры Казахстан, отрицая их близость к окуневцам. По данным одонтологии, карасукцы также обнаружили близость к западному кругу популяций при наличии некоторых восточных особенностей (Рыкушина, 1977, 2007 и см. далее: §4.4.).

По результатам канонического анализа карасукские серии попали в разные подкластеры (рис. 4.3.-11.): южные карасукцы объединились с представителями Поволжья, Армянского нагорья (Черная крепость) и Сибири (племена федоровской культуры); северные карасукцы объединились с носителями окуневской культуры (Черновая IV, VI, VIII). В ходе дальнейшего анализа (рис. 4.3.-12.) добавились близкие группы из Казахстана (носители андроновской культуры) и Южной Сибири (племена ирменской культуры). На втором этапе межгруппового сравнения (на этом же графике) представители Южной Сибири (носители культур карасукской /южные/ и тагарской) обладают значительным сходством с субъектами из Туркмени (племена неолитической культуры) и Армянского нагорья (Ланджик). Таким образом, по комплексу палеофенетических систем выделяется группа представителей "андроноидных" культур Сибири и Казахстана с населением

Нижнего и Верхнего Поволжья, Туркмени и Армянского нагорья.

Широкий в географическом и расовом отношении сравнительный фон позволил получить более полное представление о систематическом положении отдельных групп (анализ 4). В новой картине распределения краниологических серий появился ряд отличий. Группы перераспределились таким образом, что некоторые представители Армянского нагорья (Ланджик, Кармир, Неркин Геташен I /XV в. до н.э./ и Неркин Геташен III /IX-VIII вв. до н.э./) уже не объединились в одном кластере с сибирскими, а сформировали особый кластер, в который вошли носители фатьяновской и балановской культур Верхнего и Нижнего Поволжья, Латгалы, а также племена черняховской культуры Украины и Молдовы.

Второй кластер объединяет группы Южной Сибири (носители андроновской, афанасьевской, тагарской, карасукской культур), Прибайкалья, Узбекистана (Сапаллител) и Армянского нагорья (Черная крепость, Артик, Неркин Геташен II /XIII-XI вв. до н.э./, Сарухан, Шуши, Карашамб, Арцвакар). Рассмотрим подробнее этот суперкластер. В верхний кластер (в центре координат) входят прибайкальское неолитическое население и племена андроновской, афанасьевской, тагарской, карасукской культур. Не меньший интерес представляет локальная дифференциация сибирских групп. Наиболее тесные связи демонстрируют представители Прибайкалья (Ангара I /серово/, Лена I /серово/) с племенами федоровской и афанасьевской культур, а выборки Ангара II /китой/, Лена II /глазково/ и Ангара III /глазково/ тяготеют к группам тагарской и карасукской культур. Ниже находится кластер, в который входят группы из Армянского нагорья и Узбекистана, характеризующихся признаками средиземноморского антропологического типа. Часть групп из Армянского нагорья (Черная крепость, Шуши, Карашамб) тяготеет к племенам андроновской культуры.

Итак, главным итогом межгруппового анализа являются уточнения отдельных сторон эволюционных взаимосвязей носителей отдельных культур Евразии. Этот этнокультурный конгломерат групп краниоскопически близкого населения имеет реальную этногенетическую основу, частично прослеживаемую по данным краниометрии (см.: § 4.1 и § 4.2.). Вместе с тем вскрытый нами антропологический факт имеет и историческую основу, поскольку распространение генетических признаков связано с переселением и смешением племен, сопровождающимся конкретными историко-культурными явлениями.



#### 4.4. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху бронзы (одонтологическая характеристика)

**Н**аселение Армянского нагорья по своему одонтологическому статусу и по определяемым генетическим связям соответствует морфологически центральным популяциям южного грацильного одонтологического типа. Южный грацильный одонтологический тип характеризуется повышенным процентом дистального гребня тригониида,  $M_14$ ,  $M_24$ , редуцированных  $I^2$ , пониженными частотами наличия вугорка Каравелли и 2 *med*  $\Pi$  (Халдеева, 1992). Этот комплекс выделен во многих группах Кавказа, Индии, у болгар Фракийской низменности (Гашимова, 1979; Гаджиев, 1979; Кочнев, 1979; Кашивадзе, 1988, 1990; Худавердян, 2005, 2006). В качестве компонента он входит в одонтологические комплексы Средней Азии и в виде незначительной примеси отмечается в некоторых районах Украины (Этническая одонтология, 1979). Население юго-западной части Кавказа, Венгрии и Болгарии образует западный подтип южного грацильного одонтологического типа (Кашивадзе, 1988).

Морфологическое строение зубных коронок является одним из важнейших источников исторической и биологической информации, так как черты зубного рельефа обладают высокой таксономической ценностью. Будучи генетически обусловленными, они не меняются на протяжении всей жизни человека (кроме стертости и патологий) и не зависят от факторов природной среды. Маркирующие признаки зубной системы оказались полезными в общем комплексе дифференцирующих особенностей (краниометрических и краниоскопических), используемых в палеоантропологических исследованиях для выявления возможного генетического родства различных этнических групп, прослеживания путей миграций последних и корреляции этноисторических и антропологических процессов.

Для оценки сравнительно-одонтологического анализа были привлечены все известные в настоя-

щее время серии (28) с территории Евразии (табл. 4.4.-1.), независимо от их представленности, относящиеся к эпохе бронзы, а также материалы предшествующих и последующих эпох. Сравнительно небольшой одонтологический материал естественно не может претендовать на исчерпывающую полноту характеристики одонтологического состава древнего населения Евразии. Тем не менее, особенно при проявлении одних и тех же закономерностей в распределении признаков, даже не очень многочисленные материалы могут дать более или менее общее представление о типе населения. Мы сочли возможным представить все имеющиеся материалы в таблице 4.4.-2. Местоположение могильников, из которых происходят анализируемые материалы, показано на рисунке 4.4.-1. В этой главе, так же, как и в предыдущей, в качестве одного из методов исследования принят географический. Карты географического распределения основных одонтологических признаков (рис. 4.4.-2.-4.4.-14.) выявляют тенденцию к территориальной группировке.

Диастемы (spacing). В этнической одонтологии придается определенное значение наличию свободного пространства между отдельными зубами. Различные формы этого явления довольно хорошо изучены у древних предков человека. В большинстве случаев ее проявление детерминировано генетическими факторами. Некоторые исследователи одну из причин образования диастемы видят в нарушении строения эмали, при котором иногда уменьшается ширина коронок зубов (Грошиков, 1985). На основании накопившихся одонтологических материалов установлено, что диагностическое значение диастемы ( $J^1-J^1$ ) наиболее эффективно проявляется при изучении в этническом и территориальном отношении близких региональных групп и отдельных изолятов (Зубов, 1979; Халдеева, 1979; Зубов, Халдеева, 1989). Как известно, наиболее высокий показатель диастемы ( $J^1-J^1$ ) обнаружен у современных восточных венгров Прикарпатья (около 30%), также установлена тенденция к по-

Рис. 4.4.-1. Местоположение краинологических серий, используемых для межгруппового анализа

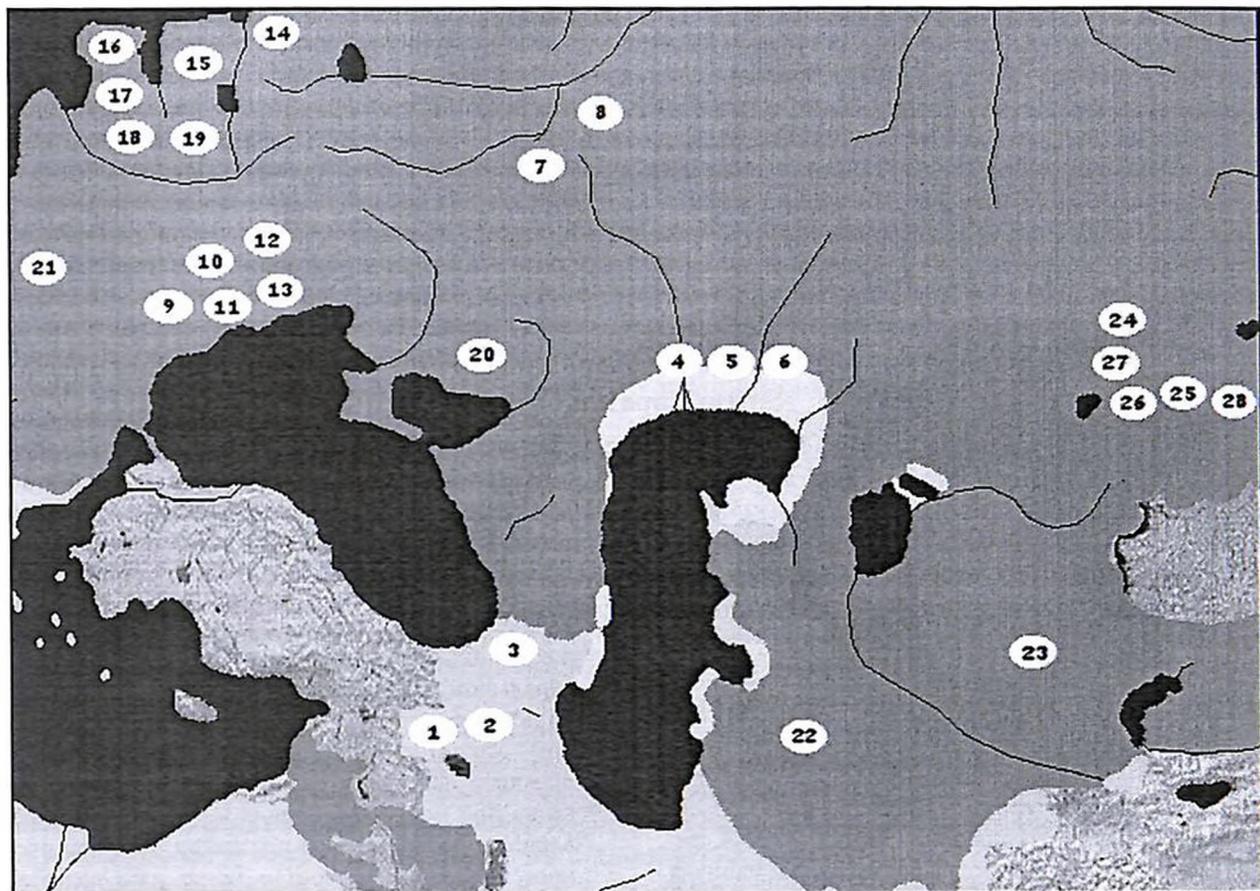


Таблица 4.4.-1.

Литературные источники одовтологических характеристик серий, используемых для межгруппового анализа

Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1 Армения	Ланджик	куро-араксская культура	Худавердян, 2008
2 Армения	Черная крепость	II тыс. до н.э.	Худавердян, 2006
3 Грузия	Мцхети Дигоск	бронза	Кашинбадзе, 1990
4 Поволжье	Такталачук	бронза	Рудь, 1978
5 Верхнее Поволжье	Сворная серия	фагьяновская культура	Гравере, 1999
6 Нижнее Поволжье	Сворная серия	балановская культура	Гравере, 1999
7 Русская равнина	Сворная серия	неолит	Гравере, 1999
8 Русская равнина	Луговская	ананьинская культура	Гравере, 1985
9 Украина	Васильевка III	мезолит	Сегеда, 1980
10 Украина	Васильевка II	днепро-донецкая культура	Сегеда, 1980
11 Украина	Сворная серия	днепро-донецкая культура	Сегеда, 1980
12 Украина	Маяк	трипольская культура	Сегеда, 1980
13 Украина	Сворная серия	ямная культура	Сегеда, 1980
14 Прибалтика	Олений остров	мезолит	Гравере, 1999
15 Латвия	Сворная серия	V-III тыс. до н.э.	Гравере, 1985
16 Латвия	Звейнекки	мезолит	Гравере, 1999
17 Латвия	Кивуткалнск	XIII-XI вв. до н.э.	Гравере, 1985
18 Латвия	Латгалы	VII-X вв.	Гравере, 1999
19 Латвия	Ливы	XI-XIII вв.	Гравере, 1985
20 Среднее Поднепровье	Сворная серия	черняховская культура	Сегеда, 1980
21 Чехословакия	Сворная серия	унетинская культура	Strouhal, 1961
22 Туркмения	Сворная серия	культура крашеной керамики	Гравере, 1999
23 Узбекистан	Сапалитеп	первая половина II тыс. до н.э.	Ходжайов, 1977
24 Южная Сибирь	Сухое озеро I	федоровская культура	Постникова, 1977
25 Южная Сибирь	Сворная серия	карасукская культура	Рыкушина, 1977
26 Южная Сибирь	Окуневская	окуневская культура	Зубов, 1980
27 Южная Сибирь	Сворная серия	окуневская культура	Зубов, 1973
28 Южная Сибирь	Сворная серия	тагарская культура	Постникова, 1977

Таблица 4.4.-2.  
Сравнительная одонтологическая характеристика черепов

Номера групп	Одонтологические признаки								
	Диагема Г <sup>2</sup> -Г <sup>1</sup>	Краудинг Г <sup>2</sup>	Редукция Г <sup>2</sup> (баллы 2+3)	Редукция Г <sup>2</sup> (балл 1)	Лопатообразные Г <sup>2</sup>	Редукция пу на М <sup>2</sup>	Бугорок Караселли на М <sup>1</sup>	4- бугорковые М <sub>1</sub>	6- бугорковые М <sub>1</sub>
1	25.0 (0-8)	50.0	0.0	75.0	0.0	25.0	50.0	0.0	0.0
2	22.24 (9)	75.0 (8)	0.0 (5)	60.0 (5)	71.5 (7)	50.0 (6)	12.5 (8)	28.6 (7)	0.0 (7)
3	4.9 (0-139)	1.7	3.6	8.2	15.5	10.3	47.1	9.7	4.9
4	- (0-14)	25.2	0.0	0.0	20.0	35.7	27.2	8.3	8.3
5	2.0 (49)	2.0 (49)	0.0 (29)	3.5 (29)	0.0 (31)	22.5 (40)	18.6 (43)	8.8 (34)	2.9 (34)
6	4.0 (25)	4.0 (25)	10.0 (20)	20.0 (20)	6.2 (16)	28.5 (28)	50.0 (24)	10.7 (28)	0.0 (28)
7	25.0 (6-10)	0.0	14.3	-	0.0	60.0	40.0	0.0	10.0
8	0.0 (16)	0.0 (11)	0.0 (7)	14.3 (7)	71.4 (7)	36.4 (22)	35.7 (14)	4.0 (25)	8.0 (25)
9	0.0 (2-15)	0.0	15.4	7.7	0.0	20.0	36.4	0.0	0.0
10	- (22-56)	-	-	-	-	80.0	-	6.7	4.5
11	4.2 (2-15)	0.0	21.1	5.3	3.3	16.1	35.2	0.0	7.0
12	0.0 (5-14)	16.7	25.0	0.0	0.0	16.7	50.0	21.4	0.0
13	0.0 (11-99)	15.4	0.0	0.0	14.0	12.5	29.5	6.1	6.1
14	6.7 (30)	0.0 (30)	3.6 (28)	7.1 (28)	12.0 (25)	26.2 (42)	30.8 (52)	3.5 (56)	12.5 (56)
15	3.3 (92)	3.3 (92)	0.0 (55)	14.5 (55)	8.0 (63)	14.1 (85)	30.3 (82)	2.4 (84)	10.7 (84)
16	0.0 (30)	0.0 (30)	3.6 (28)	7.1 (28)	12.0 (25)	26.2 (42)	30.8 (52)	3.5 (56)	12.5 (56)
17	9.9 (71)	11.3 (71)	5.4 (56)	25.0 (56)	3.2 (62)	22.0 (59)	38.3 (60)	10.2 (49)	6.1 (49)
18	6.8 (44)	4.5 (44)	0.0 (21)	9.5 (21)	0.0 (25)	9.8 (41)	20.4 (44)	9.1 (44)	2.3 (44)
19	15.0 (20)	12.8 (7)	0.0 (10)	20.0 (10)	11.5 (26)	26.2 (42)	25.5 (51)	10.6 (66)	10.6 (66)
20	10.0 (20)	6.3 (20)	0.0 (14)	21.4 (14)	0.0 (10)	16.7 (24)	25.0 (24)	11.1 (18)	0.0 (18)
21	-	-	-	-	-	28.6 (168)	-	11.5 (182)	1.1 (182)
22	3.0 (33)	13.6 (22)	12.5 (24)	12.5 (24)	5.9 (17)	26.1 (23)	28.5 (28)	5.7 (35)	0.0 (35)
23	10.0 (20)	6.3 (20)	0.0 (14)	21.4 (14)	0.0 (10)	16.7 (24)	25.0 (24)	11.1 (18)	0.0 (18)
24	- (4-12)	25.0	-	-	-	35.7	-	8.3	8.3
25	3.4 (0-14)	25.2	2.4	-	46.1	30.0	46.9	8.4	8.4
26	4.54 (2-8)	4.76	0.0	25.0	73.78	29.16	2.43	2.94	17.64
27	- (25-52)	17.3	-	-	65.8	36.0	52.2	0.0	24.0
28	-	11.1 (9)	-	-	50.0 (4)	41.2 (51)	32.1 (53)	10.0 (61)	0.0 (61)

Продолжение таблицы 4.4.-2.

Номера групп	Одонтологические признаки							
	Форма +5 на M <sub>1</sub>	4-бугорковые M <sub>2</sub>	Коленчатая складка med	2 med II M <sub>1</sub>	2 med III M <sub>1</sub>	Ico (3) M <sup>1</sup>	Дистальный гребень тригониды	TAM <sub>I</sub>
1	33.4	66.7	33.4	25.0	0.0	0.0	25.0	0.0
2	25.0 (8)	62.6 (8)	60.0 (10)	33.4 (9)	0.0 (8)	42.9 (7)	60.0 (10)	20.0 (10)
3	-	-	18.5	14.8	-	78.6	8.9	-
4	50.0	70.0	20.0	-	-	-	11.1	-
5	8.8 (34)	86.1 (43)	2.9 (34)	33.3 (18)	27.8 (18)	5.9 (17)	0.0 (14)	-
6	53.6 (28)	90.5 (21)	9.1 (22)	28.6 (21)	38.1 (21)	8.7 (23)	4.5 (22)	-
7	-	70.0	0.0	57.1	0.0	14.3	16.7	0.0
8	32.0 (25)	36.4 (22)	6.3 (16)	13.3 (15)	60.6 (15)	21.4 (14)	18.8 (16)	-
9	-	46.7	0.0	40.0	60.0	50.0	0.0	-
10	88.9	74.8	-	-	-	-	-	-
11	-	75.0	7.1	13.3	66.1	37.5	3.8	5.7
12	-	62.5	9.1	30.0	50.0	0.0	0.0	6.7
13	-	92.9	9.4	24.1	66.7	7.9	1.1	0.0
14	21.4 (56)	55.5 (54)	15.4 (26)	30.8 (26)	34.6 (26)	-	10.9 (46)	-
15	23.8 (84)	66.0 (100)	11.1 (54)	27.0 (37)	51.4 (37)	9.5 (21)	0.0 (84)	-
16	21.4 (56)	55.5 (54)	15.4 (26)	30.8 (26)	34.6 (34)	-	10.9 (46)	-
17	20.4 (49)	83.1 (71)	11.4 (35)	22.2 (36)	58.3 (36)	7.1 (28)	14.7 (34)	-
18	31.8 (44)	88.3 (68)	0.0 (44)	-	-	-	2.3 (44)	-
19	10.6 (66)	84.5 (71)	15.1 (66)	-	-	-	1.5 (66)	-
20	22.2 (18)	92.7 (25)	0.0 (10)	72.2 (18)	16.7 (18)	-	0.0 (10)	-
21	-	92.7 (205)	-	-	-	-	-	-
22	31.4 (35)	92.5 (40)	4.2 (24)	19.2 (26)	57.7 (26)	18.2 (11)	0.0 (21)	-
23	22.2 (18)	92.7 (25)	0.0 (10)	72.2 (18)	16.7 (18)	-	0.0 (10)	-
24	83.3	57.1	44.4	-	-	-	0.0	-
25	19.2	88.8	30.4	-	-	-	8.6	30.4
26	8.82	31.35	52.38	-	-	-	30.00	2.94
27	76.0	49.2	22.2	-	-	-	3.6	-
28	90.0 (61)	88.3 (60)	28.6 (14)	-	-	-	3.6 (28)	-

вышению частоты встречаемости диастемы среди русского населения и жителей Эстонии, Тувы и Восточной Сибири (Зубов, Халдеева, 1989). Низкая частота наличия этого признака выявлена у населения Финляндии, Монголии и Сахалина (Зубов, Золотарева, 1980; Зубов, Халдеева, 1989).

Что касается общей картины географического распределения частоты этого признака у древнего населения Евразии, то она имеет довольно мозаичный характер (рис. 4.4.-2.). Наибольшая встречаемость диастем (0-5%) отмечается главным образом у этнических групп Поволжья, Южной Сибири, Украины, Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э.), Грузии и Туркмении. Более высокая частота представленности диастем (5-11%) выявлена в Прибалтике (Олений остров, Кивуткалнск, Латгалы), у носителей черняховской и сапаллинской культур. Большая встречаемость диастем обнаружена у представителей Армянского нагорья и Русской равнины (Луговская).

Краудинг (crowding). Сложные взаимоотношения между размерами зубов и альвеолярного края часто сопровождаются нарушением нормального зубного ряда. Больше всего эта дисгармония проявляется на верхних резцах в виде их скученного расположения. Причины этого феномена еще мало изучены. Одни исследователи считают, что нарушение функционирования некоторых гормонов может привести к аномалии положения зубов (различные повороты по вертикальной оси зуба и скученность верхних резцов на вестибулярной или лингвальной стороне) (Ардабацкая, 1968), другие связывают развитие этого явления с общим редуцированным процессом. Исследователями установлено, что данные формы верхних резцов широко распространены среди различных этнотерриториальных групп Евразии, вызывая повышенный интерес у исследователей.

Наиболее высокие частоты наличия краудинга прослеживаются на Дальнем Востоке, в европеоидном масштабе частота встречаемости фена повышена в некоторых финноязычных группах и у некоторых представителей арктической зоны, у монголоидных и метисных групп глубинной Азии (Зубов, Золотарева, 1980; Халдеева, 1984, 1992; Зубов, Халдеева, 1989).

Анализируя географическую изменчивость краудинга на территории Евразии (рис. 4.4.-3.), следует отметить концентрацию минимальных величин в группах Поволжья, Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э.), Грузии и Южной Сибири (носители окуневской культуры). Более высокая частота наличия краудинга (5-11%) выявлена у этнических групп Латвии (Кивуткалнск, Ливы), Среднего Поднепровья, Узбекистана и Южной Сибири (носители тагарской культуры). Максимальная встречаемость краудинга зафиксирована у представителей Украины (носители культур трипольской и ямной), Армянского нагорья, Туркмении и Поволжья (Такталачукс). Отсутствие этого признака характерно для населения Русской равнины и Украин-

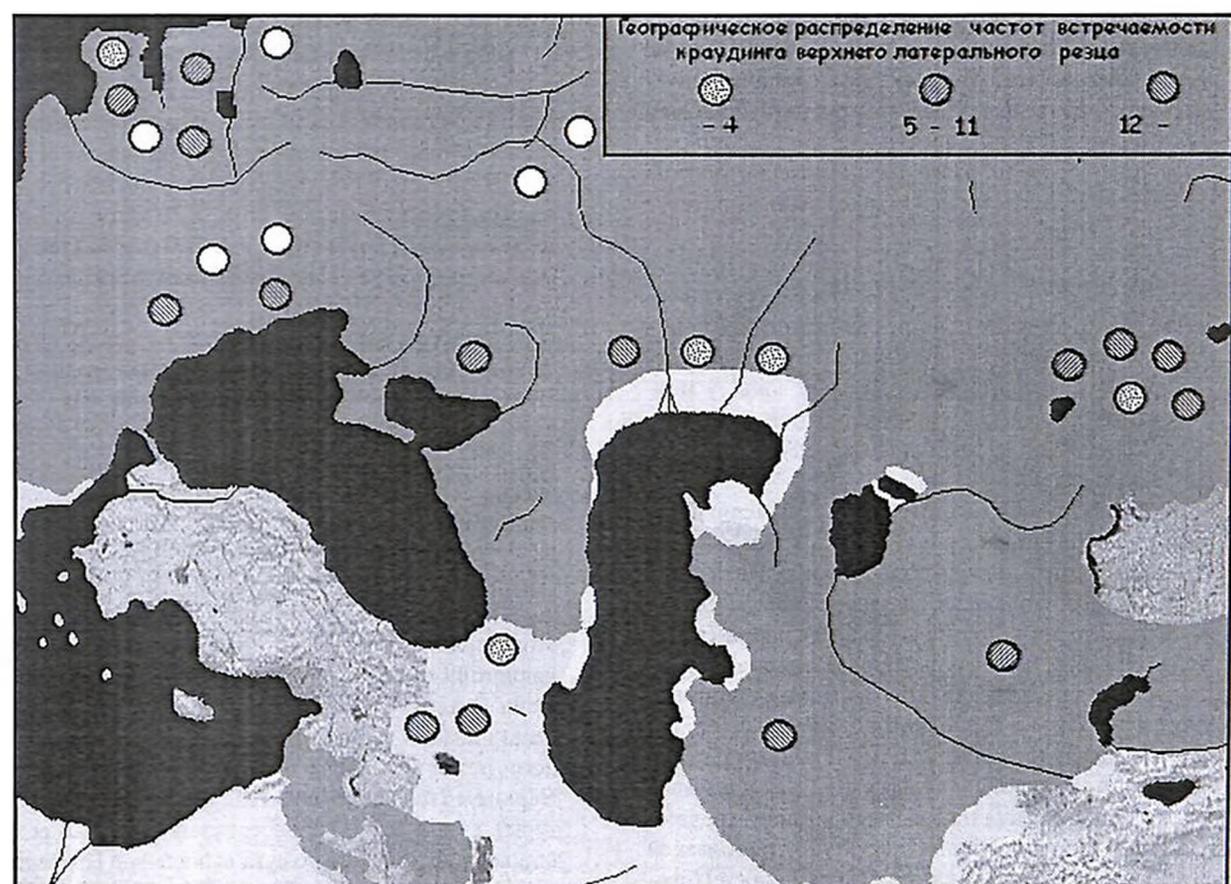
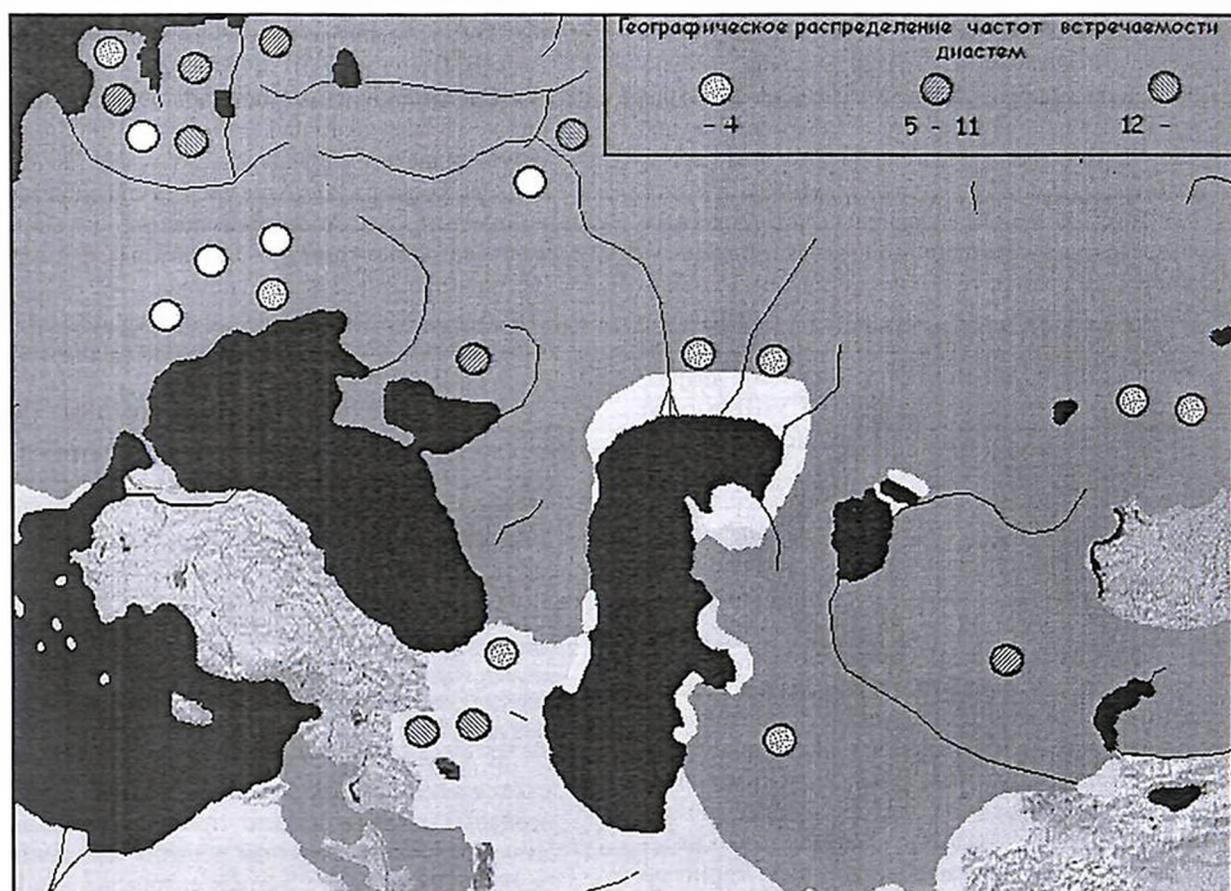
ны (носители днепро-донецкой культуры, Васильевка III, Васильевка II).

Следует отметить нетипичное соотношение диастем и краудинга на верхней челюсти у населения Армянского нагорья, где краудинг по своей встречаемости превосходит частоту диастем. Можно отметить, что это соотношение аналогично частотам встречаемости этих признаков у населения Западной Индии (Зубов, Гашимова, 1982). По данным А.А. Зубова (1973), для диастемы и краудинга установлен высокий уровень внутрigrупповой связи (0.79+0.29).

Редукция верхнего латерального резца (RJ<sup>2</sup>). Между краудингом верхнего латерального резца и редуцированными формами этого зуба также прослеживается тесная взаимосвязь - коэффициент корреляции. *Признак балльный и его характеристика сводится к оценке степени редукции второго резца по четырехбалльной шкале. При полном отсутствии редукции ставится балл 0, максимальная выраженность признака в виде кольшовидного или игловидного зуба оценивается баллами 2 и 3. Во время обработки антропологических данных эти баллы объединяются, что обеспечивает наибольшую объективность дальнейшего анализа.*

В характере распределения признака фиксируются некоторые закономерности. В северо-европеоидных группах процент признака небольшой. Высокие частоты редукции верхних латеральных резцов фиксируются у южных европеоидов, в Индии, у некоторых сибирских этносов, у горных секотрийцев, у населения Мали (где отмечен мировой максимум 12.3) (Шникаренко и др., 1984; Кейта, 1977 и др.). Усиление грацилизации J<sup>2</sup> во многом совпадает с направлением градиента частот наличия краудинга и, возможно, может рассматриваться как одно из звеньев единого процесса редукции. В западных популяциях изменчивость признака ограничена пределами от 0 - 8.1 (литовцы; Бальчионене, 1987), а в восточных - от 0 до 6% (хакасы; Халдеева, 1979). Как показывают исследования, проведенные в Прибалтике, роль разграничительного критерия может выполнять промежуточная фенотипическая форма, описываемая баллом 1. Применение этой формы развития признака оказалось эффективным наряду с другими маркерами при разделении групп, обладающих компонентами нескольких одонтологических типов: северного грацильного, среднеевропейского и североевропейского реликтового на территории Латвии и Литвы (Папрсцене, 1986; Граверс, 1987).

Наиболее отчетливая картина в распределении этого признака у древнего населения Евразии является со слабо редуцированными формами (балл 1) верхнего латерального резца (рис. 4.4.-4.). Самая низкая частота редукции верхнего латерального резца (до 10%) обнаружена в Грузии и в Верхнем Поволжье (носители фатьяновской культуры). Столь же редкая встречаемость слабо редуцированных форм этого зуба выявлена в Прибалтике (Олений остров, Звейшнеки, Латгалы) и на Украине (Васильевка III, носители днепро-донецкой культуры). Следует оговориться, что, для большинства групп характерна именно эта частота фикса-



ции признака. Умеренная редукция верхнего латерального резца (11-20%) выявлена у населения Русской равнины, Нижнего Поволжья (носители балановской культуры), Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э.) и Туркменин (носители культур крашеной керамики). Однако в одонтологическом материале с территории Евразии наряду с низкой и умеренной частотой встречаемости редуцированных форм верхнего латерального резца имеются выборки с более высокой частотой этого признака (21-29%). На территории Евразии в целом наблюдается тенденция к увеличению редуцированных форм верхнего латерального резца по направлению с запада на восток (Кивуткаликс и Ливы из Латвии, Сапаллитес из Узбекистана, черняховцы из Среднего Поднепровья, окуневцы из Сибири).

Общую географическую картину изменчивости редукции верхнего латерального резца нарушают представители Армянского нагорья, у которых также выявлена высокая степень редукции этого зуба. По-видимому, частота наличия редуцированных форм верхнего латерального резца указывает на наличие некоторых специфических черт грацильного типа. Отсутствие этого признака характерно для неолитического населения Русской равнины, Поволжья (Такталачукск), Украины (Васильевка II, Маяк, носители ямной культуры). Сильно редуцированные формы верхнего латерального резца - нгловидных или кольщковидных форм (баллы 2-3) на территории Армянского нагорья не обнаружены.

В современных одонтологических исследованиях бесспорно признана высокая таксономическая ценность лопатообразной формы лингвальной поверхности верхних медиальных резцов. Латеральный резец, в силу его положения в своем классе, создает менее четкую картину межгрупповой вариативности (Зубов, 1973) и поэтому не включен в программу. У первых представителей человеческого рода - *Homo habilis* - лопатообразная форма резцов отсутствовала и преобладал западный морфотип, свойственный современным евро-негроидам и получивший в классификации японского одонтолога Y. Mizoguchi (1985) наименование "тип 1": слабое развитие лингвальных гребней, края коронки сходятся у округлого лингвального бугорка, имеющего форму небольшого вздутия эмали без вершины. Лопатообразная форма резцов типа 2 (по Мидзогучи), т.е. сильно развитые, почти параллельные краевые гребни, не сходящиеся к лингвальному бугорку, который изолирован, сильно развит и имеет собственную вершину.

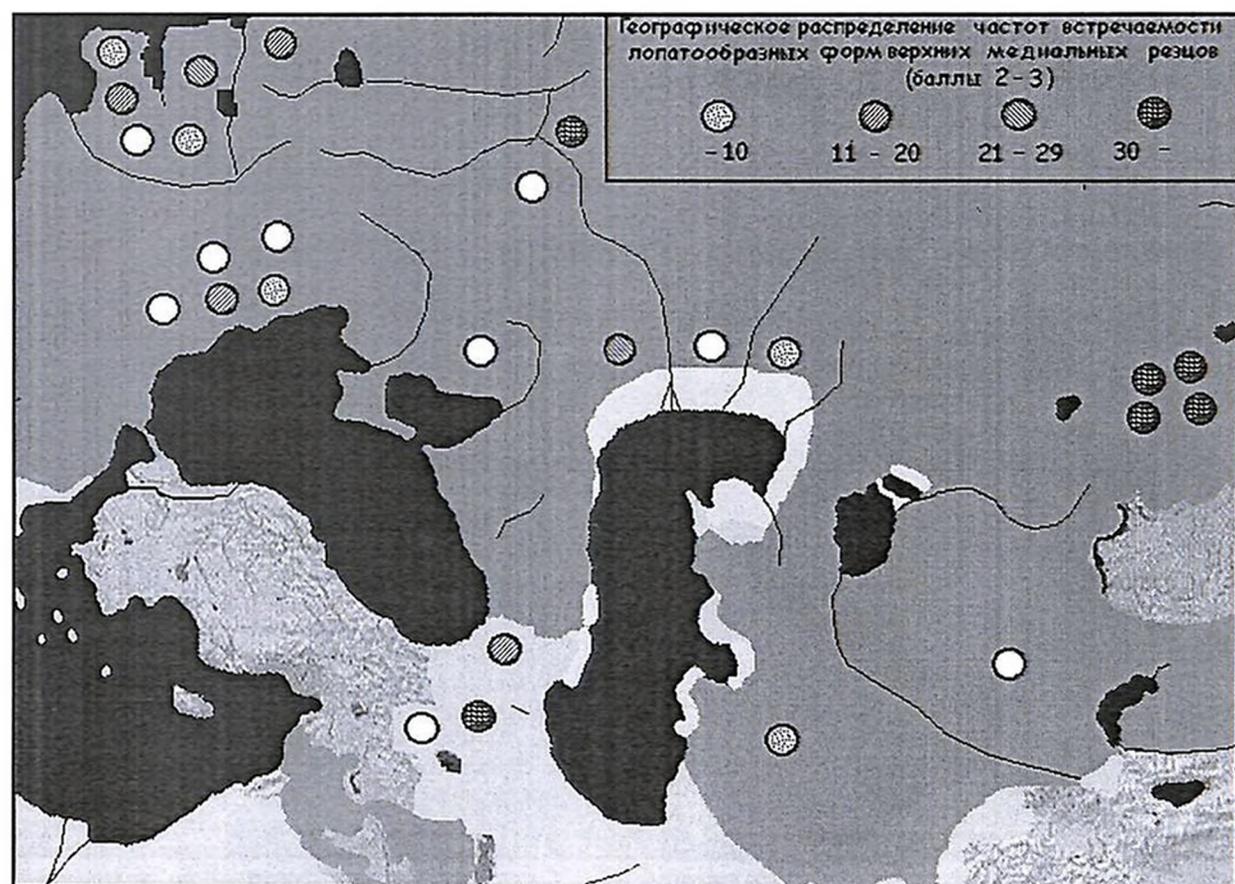
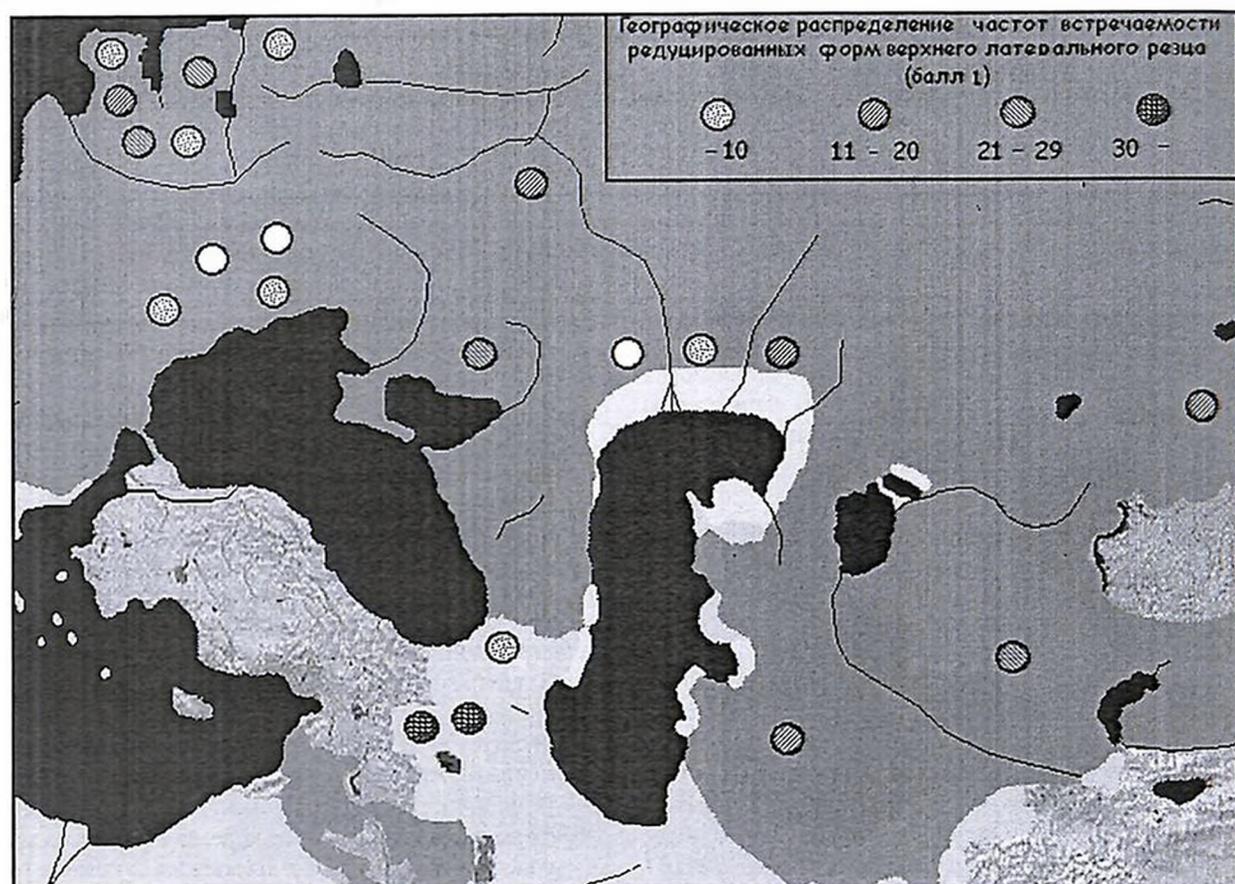
Как известно, показатели лопатообразности верхних медиальных резцов наиболее плодотворно используются в качестве маркера на всех таксономических уровнях. В одонтологии на основе данного феномена выделено два самостоятельных таксона - восточный и западный (Зубов, 1968). Кроме того, частота встречаемости этого маркера в мире обладает достаточно четко выраженным градиентом как в этнической дифференциации, так и в географической локализации. Самая высокая частота ло-

патообразной формы обнаружена среди североамериканских индейцев (100%). К этому уровню лопатообразности также приближаются эскимосы, нанайцы, китайцы, дагестанцы, эвенки Камчатки, монголы (Зубов, Золотарева, 1980; Воронина, Ващаева, 1979; Зубов, Халдеева, 1989; Чевоксаров, 1982; Дубова, Тегак, 1983; Гаджиев, 1979). Мировой минимум частоты лопатообразности (близкий к нулю) зафиксирован на территории Кавказа (исключая Дагестан), Литвы и Латвии (Гравере, 1978; Гравере, Зубов, Сарап, 1979; Пепреккен, 1986; Зубов, Халдеева, 1989). Низкие частоты отмечены у русских и украинцев. При этом метисные группы занимают промежуточное положение между представителями восточного и западного стволов.

Полулопатообразные и лопатообразные формы верхнего медиального резца у древних представителей Евразии характеризуются четко выраженной географической изменчивостью (рис. 4.4.-5.). Низкие частоты (до 10%) встречаемости этого признака выявляются у носителей культур балановской и днепро-донецкой. Столь же редкая встречаемость этого признака выявлена в Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э., Кивуткаликс) и в Туркменин (носители культур IV-II тыс. до н.э.). Умеренная частота (11-20%) наличия лопатообразных форм верхнего медиального резца отмечается у этнических групп Грузии, Поволжья, Украины (носители ямной культуры) и Прибалтики (Олений остров, Звейннеки, Ливы). Значительно нарастает частота представленности этих форм резцов с севера на восток (Русская равнина, Сибирь). Сходная частота лопатообразных форм медиальных верхних резцов выявлена у субъектов Армянского нагорья (Черная крепость). Отсутствие этого маркера отмечено у носителей культуры куро-аракской (Ланджик), мезолита и трипольской (Украина, Маяк), неолита (Русская равнина), фатьяновской (Верхнее Поволжье), черняховской (Среднее Поднепровье) и сапаллинской (Узбекистан).

*Форма премоляров. Нижние премоляры отличаются от верхних меньшими размерами и округлой формой коронки в перпендикулярной норме. Из двух нижних премоляров стабильным считается первый, он мало дифференцирован и сходен с клыком. От второго премоляра он отличается очень крупным вестибулярным бугорком и почти редуцированным лингвальным, резким наклоном жевательной поверхности, наличием сильно развитого непрерывного вестибуло-лингвального гребня, разделяющего мезиальную и дистальную итадины. Вторым премоляром сравнительно более дифференцирован, имеет довольно крупный лингвальный бугорок. Вестибуло-лингвальный гребень большей частью рассечен бороздой, соединяющей мезиальную и дистальную итадины. Вторым премоляром относится к типу параллельных зубов: он дает ряд редукции - дифференциации, начинающийся с типов, близких к первому премоляру, и кончающийся формами, высоко дифференцированными и напоминающими нижние моляры (Зубов, 1968).*

*Морфологическая изменчивость ряда нижних премоляров помогает понять сущность процесса редукции. Спектр типов от клыкообразной до молярообразной форм распределяется неравномерно между первым и вторым премолярами. Здесь выступает различие между*



стабильным и переменным зубами одного и того же ряда. В этом ряду для второго премоляра, зуба переменной, являющегося в среднем более дифференцированным по сравнению с первым, клыкообразные формы представляют собой типы редукции. Однако для первого премоляра те же типы не являются показателями редукции, ибо они здесь устойчиво закреплены, мало варьируют и образуются не в силу редукции, а вследствие канонизации. Близости к менее дифференцированному классу клыков. Здесь имеет место закон уподобления соседнему классу, уподобления, имеющего высшее сходство с редукцией. Основу истинной редукции составляет широкая переменность, т.е. редуцированные типы нужно искать среди переменных зубов всех классов (Зубов, 1968).

Таблица 4.4.-3.

Частота встречаемости форм нижних премоляров

Признак	Ланджик	Черная крепость
P1		
тип 1	50.0	80.0
тип 2	0.0	20.00
тип 3	50.0	0.0
P2		
тип 1	0.0	0.0
тип 2	50.0	50.0
тип 3	50.0	50.0

Судя по частоте представленности, у субъектов Армянского нагорья (табл. 4.4.-3.), первый тип первого нижнего премоляра был довольно широко распространен. Одинаково соотношение 2 и 3 типов на втором нижнем премоляре.

Редукция гипоконуса на верхних молярах (RHу, M<sup>1</sup>, M<sup>2</sup>, M<sup>3</sup>). При рассмотрении верхних моляров прежде всего заслуживает внимания степень редукции дистальных бугорков, главным образом гипоконуса. Степень редукции гипоконуса определялась нами по схеме А. Дальберга, в которой форма с полностью развитым гипоконусом является типом "4", форма с умеренно редуцированным гипоконусом - типом "4-", моляры, сохранившие лишь рудиментарный гипоконус, типом "3+" и, наконец, зубы, лишенные вовсе гипоконуса, - типом "3". Для объективизации характеристики уровня грацилизации и унификации методики баллы 4, 4+ и 3+, 3 объединяются попарно, что делает признак альтернативным. Диапазон межгрупповых различий составляет около 90%, что соответствует мировой дисперсии признака, внутрирегиональная его переменность превышает 30%. В распределении частот наличия фена не обнаруживается четких закономерностей, связанных с антропологическими типами или с территорией; эти свойства обусловили невысокую таксономическую значимость признака.

Отсутствие признака зафиксировано у бушменов (Van Reenen, 1982; Green, 1982) и в одной из групп австрийцев Австралии (Brown, 1978; Smith, Brown, 1981). Мировой максимум грацильных M<sup>2</sup> отмечен в группе узбеков (Дубова, 1978), наименьшая частота фена обнаружена у долган - 2.2% (Аксянова, 1979). В группах западного одонтологического ствола маркер варьирует от 28.8% у украинцев (Сегеда, 1979) до 90.5% в Дагестане (Гаджиев, 1979), в группах восточного одонтологического ствола частота наличия признака варьирует от 6.7% у бурят (Халдеева, 1979) до 79.45% у чук-

чей (Дубова, Тегакко, 1983). Уровень редукции гипоконуса был использован как один из типологических критериев при дифференциации среднеевропейского, северного грацильного и североамериканского реликтового типов на территории Латвии и Литвы (Граверс, 1987).

Географическая изменчивость редукции гипоконуса на втором верхнем моляре (рис. 4.4.-б.) у древнего населения Евразии выявляет сравнительно мало групп с низкими показателями встречаемости (Мухетн и Дигоск, Латгалы). Умеренная редукция гипоконуса второго верхнего моляра (11-20%) характерна для населения Украины (Васильевка III, носители культур днепро-донецкой и ямной, Маяк), Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э.), Среднего Поднепровья (носители черняховской культуры) и Узбекистана (Сапалитеп).

Большинство же сравниваемых групп характеризуется более высокой частотой фиксации (21-29%) этого признака. В этих пределах встречаемости редуцированные формы гипоконуса верхнего моляра обнаружены у этнических групп Армянского нагорья (Ланджик), Прибалтики (Олений остров, Звейннеки, Кивуткалнск, Ливы), Чехии, Туркмени и Южной Сибири (носители окуневской культуры). Племена карасукской культуры, этнические группы из могильников Такталачукс, Луговская, Сухое озеро I, Окуневская характеризуются вариацией этого признака в пределах 30-39%. Высокая редукция гипоконуса (40-80%) свойственна некоторым группам Южной Сибири (носители тагарской культуры), Русской равнины (племена неолита), Армянского нагорья (Черная крепость) и Украины (Васильевка II).

Косой гребень верхних моляров в подавляющем числе случаев фиксируется у погребенных Армянского нагорья на M<sup>1</sup>, меньшая частота его наличия выявлена на M<sup>2</sup> (табл. 4.4.-4).

Таблица 4.4.-4.

Частота встречаемости косого гребня на верхних молярах

Признак	Ланджик	Черная крепость
M <sup>1</sup>	33.4	50.0
M <sup>2</sup>	0.0	28.6
M <sup>3</sup>	0.0	0.0

Система Каравелли. Встречаемость вугорка Каравелли заключен в диапазоне от 2.7% (Халдеева, 1979) до 61.3% (Дагестан; Гаджиев, 1979). Пониженные частоты представленности признака большей частью связаны с монголоидным комплексом (Халдеева, 1992). Весьма низкая частота фиксации вугорка Каравелли наблюдалась у чукчей (5.8%), алеутов (13.3%) и ульчей (11.1%). Низкие частоты наличия маркера отмечены на M<sub>1</sub> у казахов и киргизов. В отличие от них у большинства среднеазиатских групп обнаружена высокая частота встречаемости вугорка Каравелли. Особенно велика она у уйгуров Семиречья, туркмен, таджиков и узбеков. По данному признаку казахи бли-

же к вашкирам, татарам Западной Сибири, хакасам (Исмагулов, Сихимбаева, 1989). По уровню наличия этого признака казахи существенно отличаются от представителей средневропейских групп (русские, украинцы), у которых наблюдается самая высокая частота представленности признака. Монголоидные серны вообще отличаются довольно низкими частотами распространения рассматриваемого бугорка: индейцы пекос - 8.0%, бирманцы - 8.8%, китайцы - 7.4%. Европеонды характеризуются высокими частотами наличия бугорка Каравелли (осепины - 40.0%, белые американцы, по А. Дальбергу, - 41.1%).

На территории Евразии бугорок Каравелли представляет собой сравнительно сильно варьирующий признак (рис. 4.4.-7). Наименьшая частота его встречаемости на первом верхнем моляре (2.4%) выявлена у древнего населения Южной Сибири (Окуневский), низкая (11-20%) - у латгалов (Латвия) и у носителей фатьяновской культуры Поволжья. Население Армянского нагорья (Черная крепость) характеризуется вариацией этого признака в этих же пределах. Умеренная частота наличия бугорка Каравелли (21-29%) обнаружена у этнических групп Поволжья (Такталачук), Украины (носители ямной культуры) и Латвии (Ливы). Представители Среднего Поднепровья (черняховская культура) и Средней Азии (племена культур крашеной керамики и сапаллинской) характеризуются вариацией этого признака в этих же пределах. Повышенная встречаемость (30-39%) бугорка Каравелли свойственна этническим группам Русской равнины (Луговская), Украины (Васильевка III; носители днепро-донецкой культуры), Прибалтики (Олений остров, племена культур V-III тыс. до н.э.; Звейннеки, Кивуткалнск) и Южной Сибири (носители тагарской культуры). Максимальная встречаемость этого признака зарегистрирована на территории Армянского нагорья (Ланджик /куро-аракская культура/, Грузия, Поволжья (носители балановской культуры), Русской равнины (племена неолитической культуры), Украины (Маяк /трипольская культура) и Южной Сибири (носители культур карасукской и окуневской).

**Формы нижних моляров.** В основе морфологической характеристики структуры коронки нижних моляров лежат два фактора: общее число бугорков и межбугорковые контакты (по Хельману). Всего установлено три ряда типов межбугорковых контактов, в частности ряд "+", ряд "у" и ряд "х" и четыре типа бугорков - 6, 5, 4, 3 (Зубов, 1968, 1973). Среди них наибольшее внимание уделяется шестибугорковому и четырехбугорковому формам на первом и четырехбугорковому формам на втором нижнем молярах. Оба эти типа обладают высокой таксономической ценностью; представители европеоидных групп характеризуются исключительно высокой частотой фена М<sub>14</sub> и низкой - М<sub>16</sub>; для монголоидных групп, наоборот, маркирующими фенами являются высокая частота М<sub>16</sub> и низкая - М<sub>14</sub>. Наличие четырехбугорковых первых нижних моляров является и показателем грацилизации этого класса зубов, указывая на их склонность к редуции. Некоторые исследователи считают, что признак как критерий отклонения от исходного пятибугоркового типа появляется в мезолите или

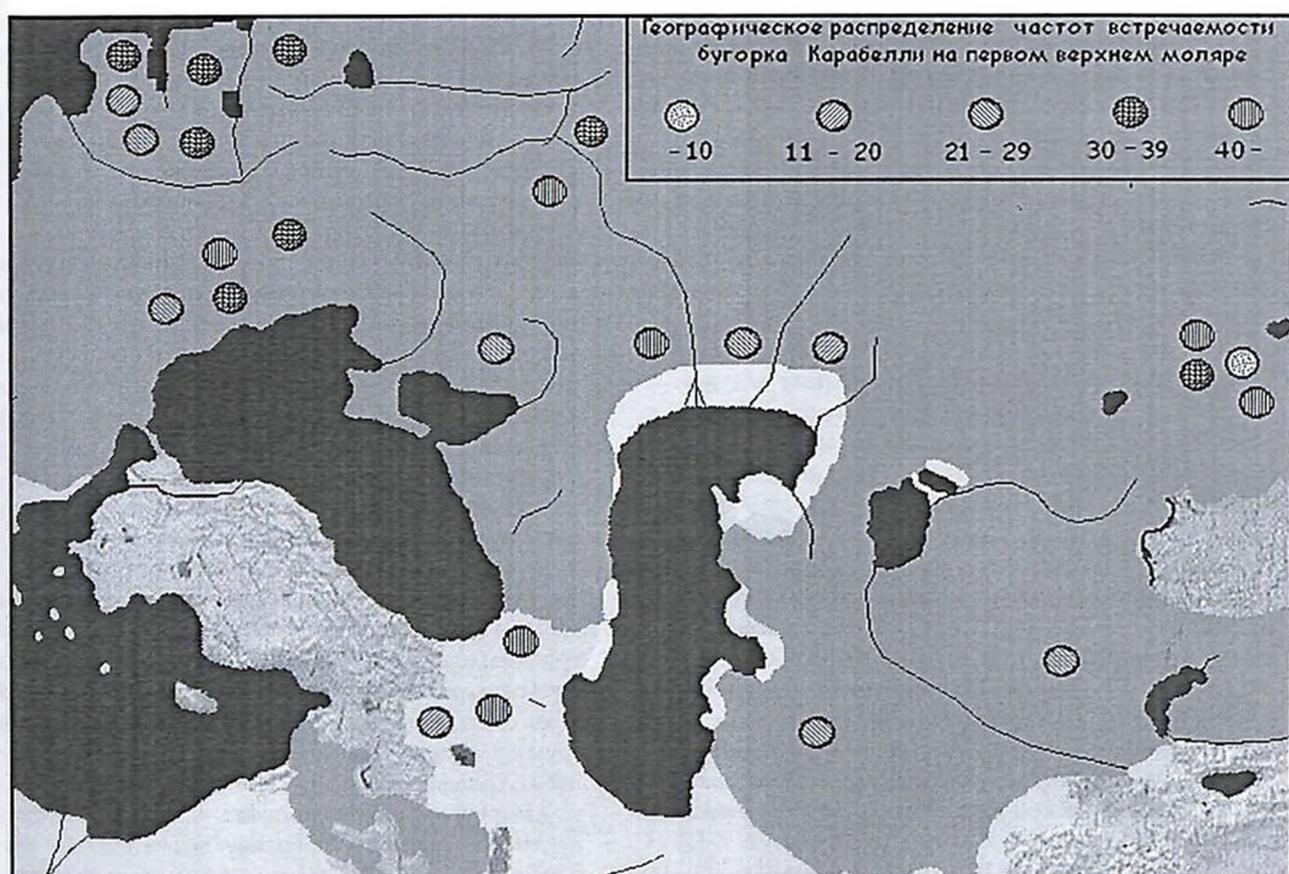
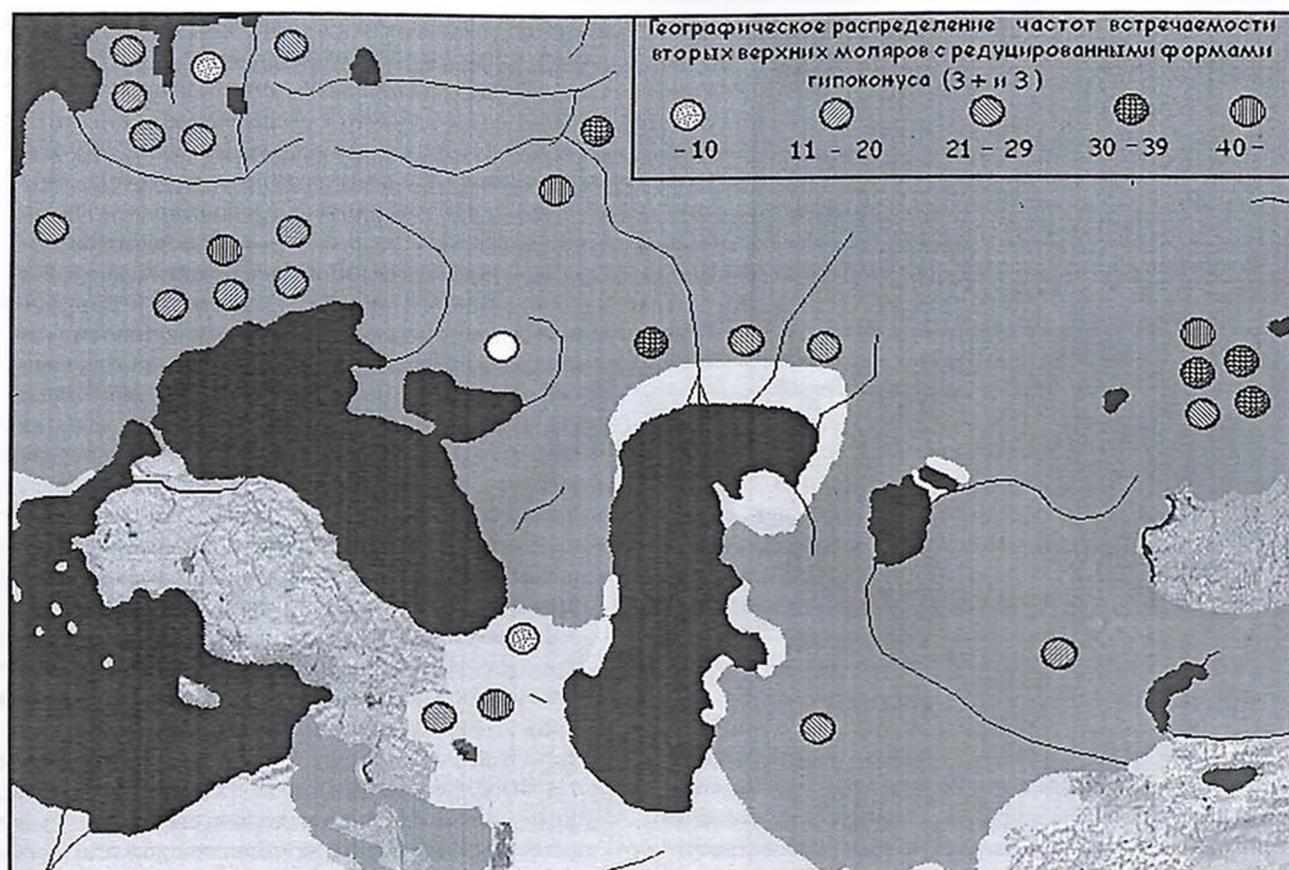
несколько раньше, т.к. повышенные частоты встречаемости М<sub>14</sub> не выявляются на крадиоантропологических материалах до этого времени (Халдеева, 1992). В неолите отмечено учащение распространения четырехбугорковых форм, характерное в дальнейшем преимущественно для европеоидных популяций (Зубов, 1973).

М<sub>1</sub>. Исследователями установлено, что на первом нижнем моляре дифференцирующий процесс превалирует над редуцией. Дифференцирующие свойства первых нижних моляров связываются в одонтологической систематике с грацильными комплексами (Зубов, 1982; Граверс с соав., 1985 и др.). В группах западного одонтологического ствола повышенные частоты М<sub>14</sub> фиксируются в связи с грацильными компонентами (северными или южными). В структуре северного грацильного типа повышенные частоты наличия М<sub>14</sub> встречаются в комбинации с относительно высокими частотами фиксации восточного маркера - коленчатой складки метакониды. В группах средневропейского типа признак встречается не часто. Поэтому при констатации своеобразного грацильного влияния в любой смешанной или монголоидной группе рассматриваемому признаку уделяется большое внимание.

В европеоидных группах выявлены следующие зоны повышенных частот фена: Кавказ, Средняя Азия, область расселения финноязычных народов. Тип узора на М<sub>1</sub> по своей морфологической особенности относится к разряду признаков одонтоглифики (Зубов, 1979). В результате исследований установлено, что высокая частота встречаемости "у" - узора на жевательной поверхности коронки М<sub>1</sub> обычно характерна для представителей восточного ствола. Чаше встречается частота "+" узор в группах западного ствола. "Х" - узор слабо выражен по этническим типам и в географическом распределении, вариация этого узора коронки имеет локальное значение.

М<sub>16</sub> - один из древнейших признаков, встречается у ископаемых гоминид и, видимо, везде примерно с одинаковой частотой (Зубов, 1968, 1973). Признак, подобно лопаткообразной форме верхних медиальных резцов, является четким дифференцирующим критерием. Мировой диапазон изменчивости М<sub>16</sub> - от 0-58% (японцы, Suzuki, 1972), наибольшие частоты наличия наблюдаются у удэгейцев (50%) и в арктических группах. Максимум его концентрации в популяциях западного одонтологического ствола зарегистрирован в Дагестане - 22.6% (Гаджиев, 1979). Установлены области пониженных частот проявления признака: Кавказ, Эстония, европейский север. В Средней Азии и далее к востоку частоты наличия маркера М<sub>16</sub> нарастают.

Особую важность имеет определение географической изменчивости редуцированных (четырёхбугорковых) и дифференцированных (шестибугорковых) форм этого зуба (рис. 4.4.-8. - 4.4.-9). На территории Евразии четырехбугорковые формы первого нижнего моляра имеют большой диапазон изменчивости (0-29%). Отсутствие этого признака



отмечено у этнических групп **Армянского нагорья** (Ланджик), **Южной Сибири** (носители окуневской культуры), **Русской равнины** (племена неолита) и **Украины** (представители мезолита и днепро-донецкой культуры). Низкие частоты (до 5%) этого признака выявляются у племен культуры крашеной керамики и ананьинской. Столь же редкая встречаемость этих форм выявлена у отдельных групп Прибалтики (племена культур V-III тыс. до н.э., Звейннеки, Олений остров). Умеренная частота (6-9%) фиксации  $M_{14}$  отмечается у этнических групп Грузии, Поволжья (Такталачук, носители фатьяновской культуры), Украины (Васильевка II; носители ямной культуры), Латвии (Латгалы) и Сибири (Сухое озеро I; носители карасукской культуры). Значительно нарастает частота наличия  $M_{14}$  у населения Северо-Западной Европы (Кивуткалнск, Ливы, носители культур унетцкой и черняховской). Сходная частота этих форм характерна для носителей культур балановской, сапаллинской и тагарской. Максимальные частоты встречаемости этих форм выявлены у представителей Украины (Маяк) и Армянского нагорья (Черная крепость).

Обращает на себя внимание тот факт, что у некоторых групп территориальное распределение частоты представленности четырехугольных первых нижних моляров в значительной степени повторяет картину географической изменчивости редуцированных форм верхнего латерального резца. Как по уровню редукции верхнего латерального резца, так и по степени грацилизации  $M_{14}$  низкие частоты его фиксации обнаружены в Грузии, в **Верхнем Поволжье** (носители фатьяновской культуры) и в Прибалтике (Олений остров, Звейннеки, Латгалы). Высокая редукция верхнего латерального резца и первого нижнего моляра обнаруживается в Латвии (Кивуткалнск и Ливы), в Среднем Поднепровье (носители черняховской культуры) и на Армянском нагорье (Черная крепость), что позволяет сопоставить их с грацильным одонтологическим типом.

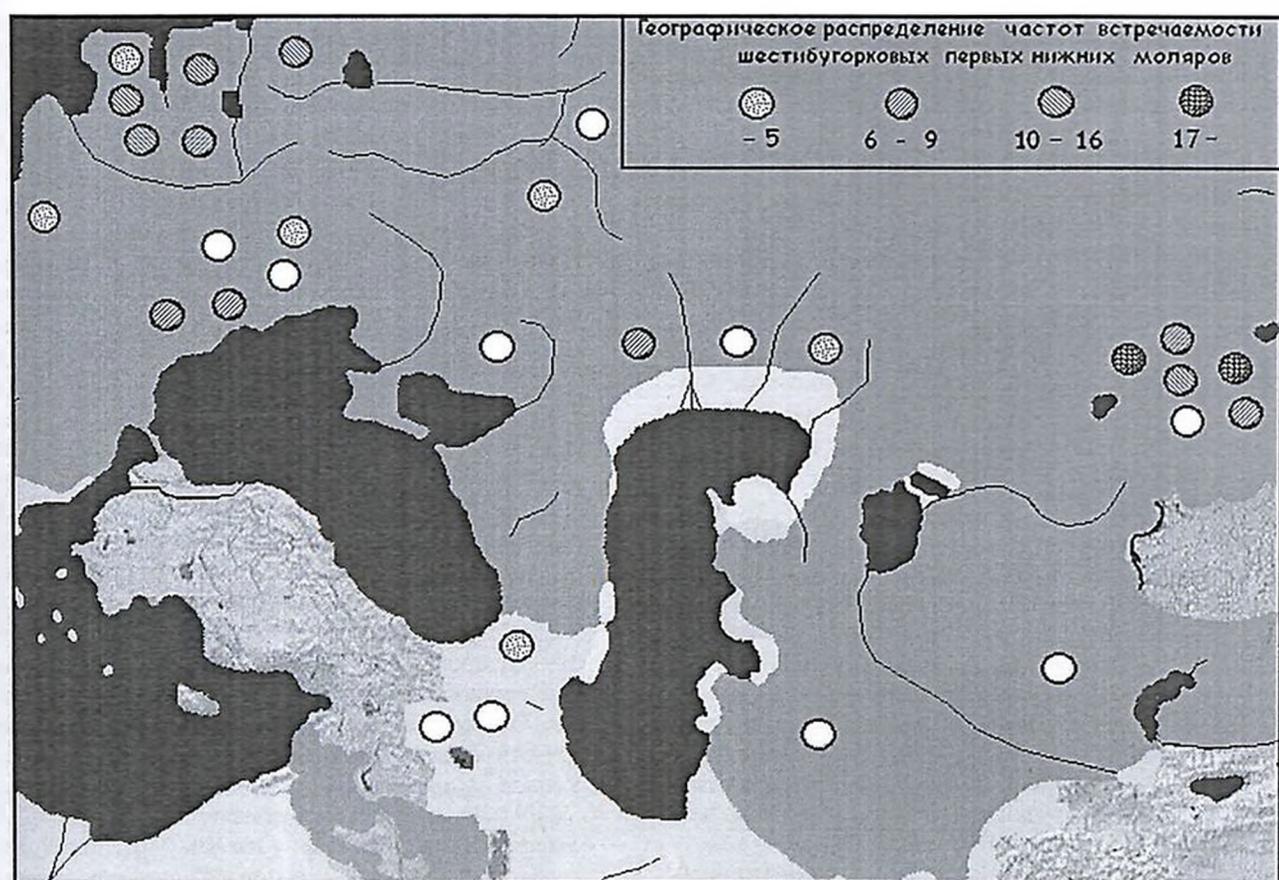
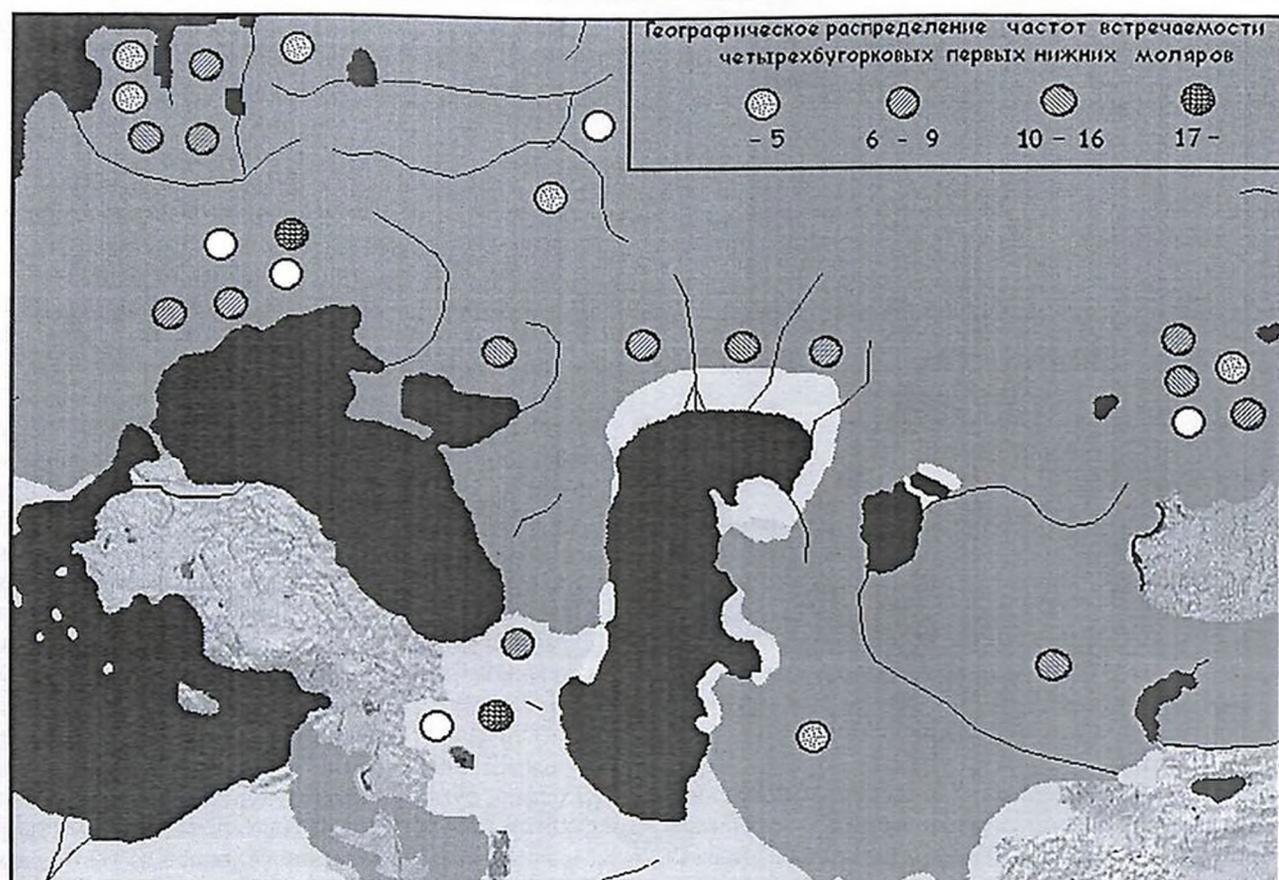
Не менее важное диагностическое значение имеют шестигорковые первые нижние моляры (рис. 4.4.-9). Наименьшая встречаемость дифференцированных форм первого нижнего моляра отмечена у этнических групп Грузии, **Верхнего Поволжья** (носители фатьяновской культуры) и **Украины** (Васильевка II). Низкая частота распространения таких зубов выявлена в Латвии (Латгалы) и в Чехии. Умеренная частота (6-9%) наличия  $M_{16}$  отмечается у носителей культур днепро-донецкой, ямной и карасукской. Представители могильников Луговская, Кивуткалнск, Сухое озеро I характеризуются вариацией этого признака в этих же пределах. Повышенной встречаемостью (10-16%) шестигорковых первых нижних моляров характеризуются племена Русской равнины (неолит) и Прибалтики (Олений остров, представители культур V-III тыс. до н.э.; Звейннеки, Ливы). Максимальные частоты представленности этих форм выявлены у населения **Южной Сибири**. Отсутствие этого признака

отмечается у этнических групп Армянского нагорья, **Нижнего Поволжья** (носители балановской культуры), Украины (Васильевка III, Маяк), Среднего Поднепровья (носители черняховской культуры), Средней Азии (носители культур крашеной керамики и первой половины II тыс. до н.э.) и **Южной Сибири** (носители тагарской культуры). Таким образом, нарастание частоты наличия шестигорковых первых нижних моляров в направлении с северо-запада на восток является не случайным, отражая общую тенденцию географической изменчивости признака на территории Евразии в целом.

Своеобразной в диагностическом отношении следует считать встречаемость формы +5 на первом нижнем моляре, географическая изменчивость которой на территории Евразии носит весьма определенный характер (рис. 4.4.-10). Так, наиболее низкая встречаемость формы +5 в палеодонтологическом материале (до 15%) фиксируется в **Верхнем Поволжье** (носители фатьяновской культуры), в Латвии (Ливы) и в Сибири (Окуневский). Умеренная частота (16-31%) признака отмечается в группах Армянского нагорья (Черная крепость) и Прибалтики (Олений остров, племена V-III тыс. до н.э.; Звейннеки, Кивуткалнск, Латгалы). В этих пределах встречаемости форма +5 на первом нижнем моляре фиксируется у представителей культур черняховской, карасукской, сапаллинской и крашеной керамики. Частота встречаемости этого признака на территории Русской равнины (Луговская) и Армянского нагорья (Ланджик) значительна и составляет 32-34.5%. Максимальная представленность формы +5 на первом нижнем моляре выявлена в группах Украины (Васильевка II), **Нижнего Поволжья** (носители балановской культуры, Такталачук) и Сибири (Сухое озеро I, носители культур окуневской и тагарской).

$M_2$ . Морфологические особенности второго моляра таковы, что в нем в большинстве случаев наблюдается высокий уровень редукции, то есть частота наличия четырехугольной формы преобладает над частотой фиксации пятиугольной и шестигорковой форм. Как и другие одонтологические структуры, признак выполняет двойную функцию, входит в набор показателей общего редукционного комплекса и маркируя уровень грацилизации зубной системы. С другой стороны, признак дифференцирует западные и восточные стволы, т.е. высокие частоты распространенности  $M_2$  свойственны европеоидам, в среде которых они варьируют от 66-97.8% (Халдеева, 1992). Межгрупповые различия на мировой шкале находятся в пределах от 0-99%. Диапазон вариаций частот  $M_2$  в восточных группах равен 0-36.3%, в смешанных группах частоты могут варьировать в пределах 40-80% (Халдеева, 1992).

Вариация этого признака у представителей древнего населения Евразии значительна - 31-92.9% (табл. 4.4.-2). Максимальные частоты встречаемости этих форм выявлены на Украине (носители ямной культуры), в **Среднем Поднепровье**



(носители черняховской культуры), в Чехии (носители унетицкой культуры), в Средней Азии (носители культур сапаллинской и крашеной керамики) и в Нижнем Поволжье (носители балановской культуры). Минимальные частоты встречаемости этих форм отмечаются у населения Южной Сибири (Окуневский, носители окуневской культуры), Русской равнины (Луговская) и Украины (Васильевка Ш).

На территории Армянского нагорья второй нижний моляр сильно редуцирован, в основном это четырехбугорковый зуб (табл. 4.4.-2.). Межбугорковые борозды на втором нижнем моляре имеют высокую частоту "у" (66.7% /Ланджик/, 62.5% /Черная крепость/) и "+" (33.4% /Ланджик/ и 37.5% /Черная крепость/) типы узора. Четырехбугорковые формы третьих нижних моляров составляет 66.7% у носителей куро-араксской культуры (Ланджик) и 42.9% - у погребенных эпохи поздней бронзы (Черная крепость). Субъекты из могильника Черная крепость имеют высокую частоту "у" тип узора (85.7%) на третьем нижнем моляре; высокая частота "х" тип узора выявлена у представителей куро-араксской культуры (66.7%).

Дистальный гребень тригониды - эпикристид (ДТС,  $M_1$ ) является древним стабильным образованием, одним из ключевых диагностических признаков. А.А. Зузов (1967) обратил внимание на важность изучения дистального гребня тригониды. Эпикристид в какой-то мере маркирует монголоидов и веддо-австралоидов. Признак маркирует монголоидность в группах, относящихся к центральноазиатскому, дальневосточному, арктическому типам. По концентрации частот фен имеет четкий вектор "восток-запад".

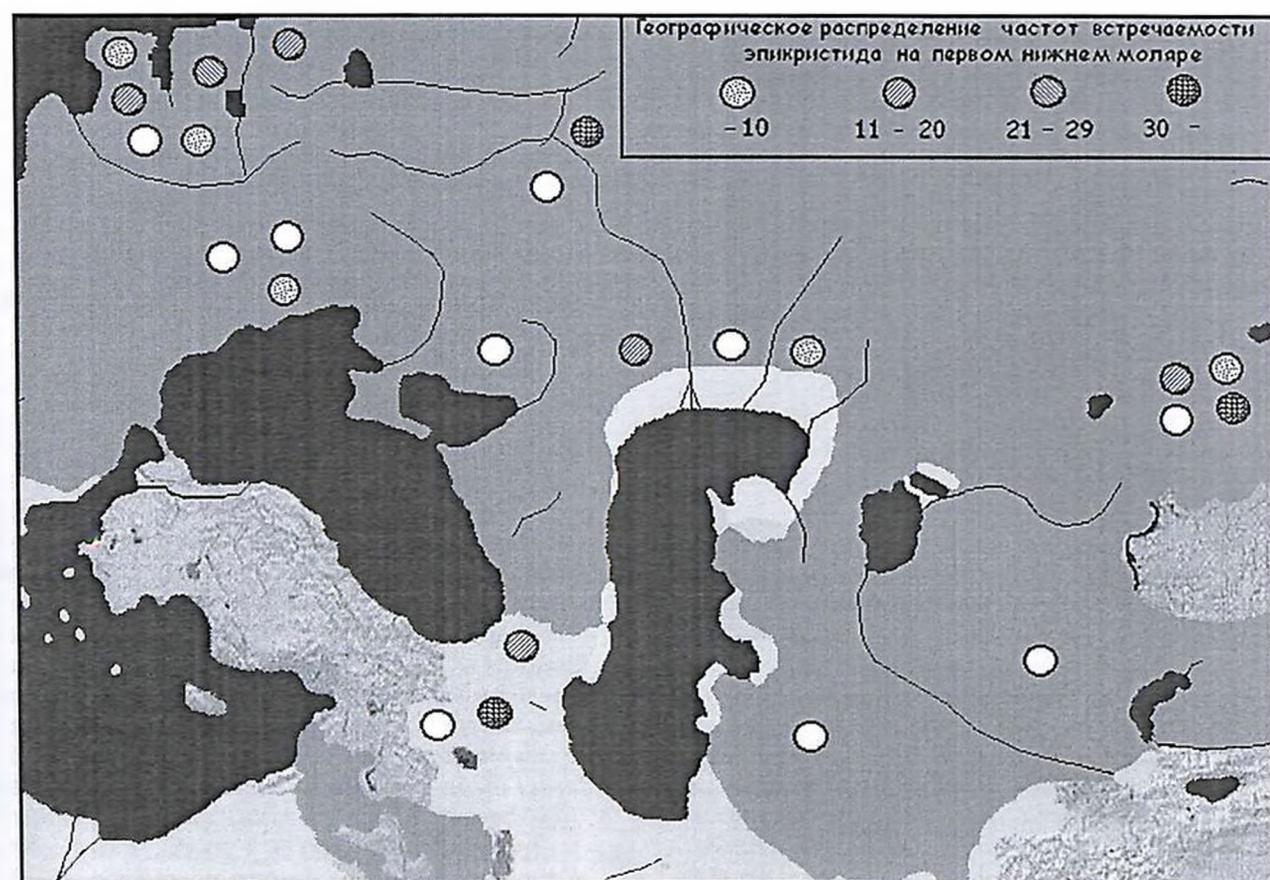
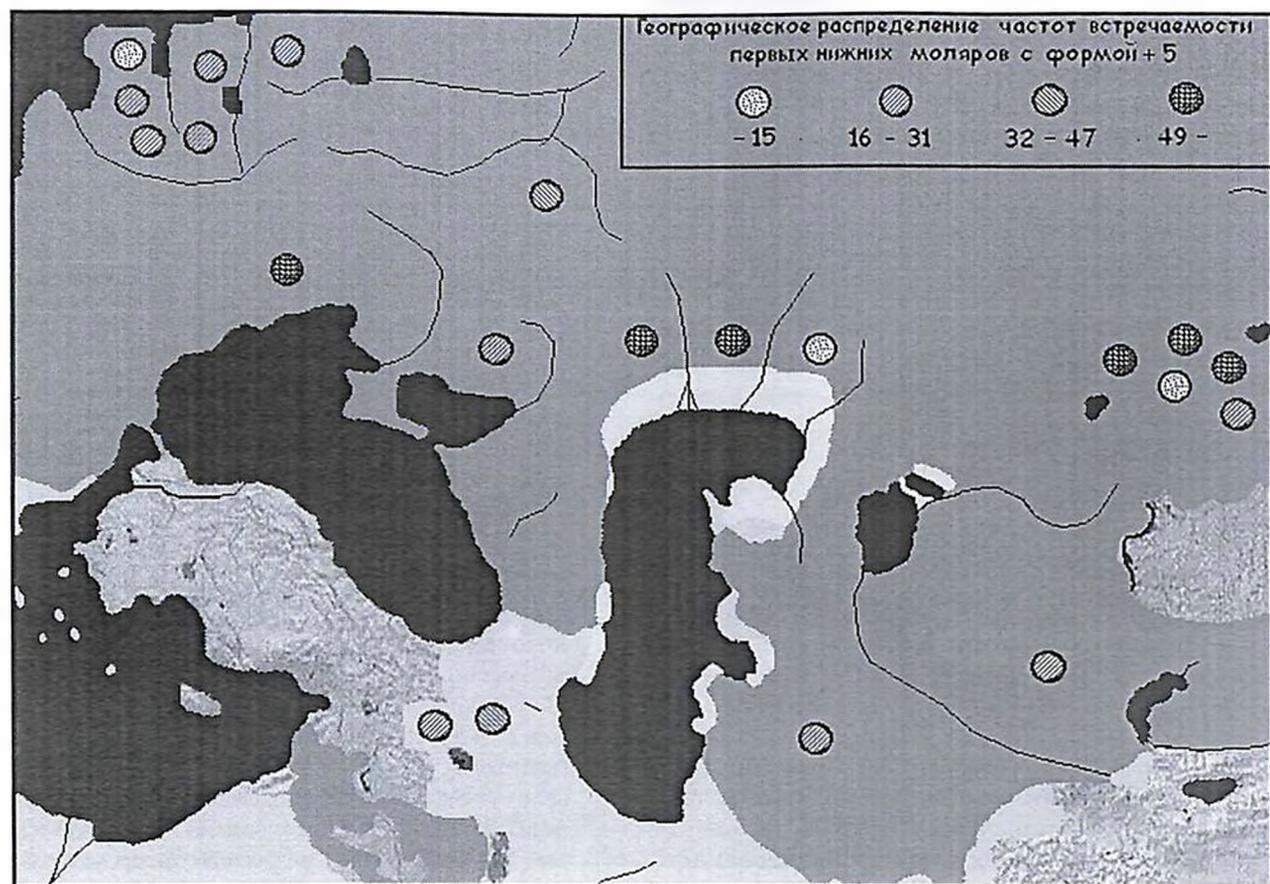
Очаги наибольшей распространенности отмечены среди монголов (свыше 41.7%) (Зузов, Золотарева, 1979) и калмыков (39%) (Сихимбаева, 1987). Однако для некоторых популяций Сибири, индейцев Америки характерны низкие частоты встречаемости ДТС. В сериях, где преобладают компоненты североευропейского реликтового и южного грацильного типов, отмечено некоторое увеличение частоты его фиксации. Мировой максимум частот дистального гребня тригониды (46.3%) отмечен в племенных группах Индии (ораоны) и связан с веддондным типом, что дало возможность А.А. Зузову рассматривать некоторые черты монголоидного комплекса, в том числе дистальный гребень тригониды, в качестве восточных (Зузов, 1968). По мнению А.А. Зузова (1995), эта особенность в хорошо выраженной форме сочетается с типом 2 верхних резцов. В этом можно усматривать комбинацию западных и восточных особенностей и наличие метисационных процессов среди их представителей. В европеоидных сериях дисперсия частот признака невелика - от 0 до 12% - у грузин и в группах Дагестана (Кочнев, 1979; Гаджиев, 1979).

ДТС первого нижнего моляра выраженной географической направленности на территории Евразии не имеет (рис. 4.4.-1.). Наименьшая вст-

речаемость признака (до 5%) фиксируется в Нижнем Поволжье (носители балановской культуры) и на Украине (носители днепро-донецкой и ямной культур). Низкая частота распространенности таких зубов обнаружена в Латвии (Латгалы, Ливы) и в Сибири (Окуневский). Умеренная частота (6-11%) ДТС отмечается у представителей Грузии, Поволжья (Такталачукс) и Прибалтики (Олений остров, Звейниекы). Этнические группы карасукской культуры характеризуются вариацией этого признака в этих же пределах. Однако в одонтологическом материале с территории Евразии наряду с низкой и умеренной частотой встречаемости ДТС имеются выборки (в частности, неолит Русской равнины, Кивуткалнск) с более высокой частотой этого фена (12-17%). Максимальные частоты выраженности этих форм выявлены у населения Сибири (Окуневский), Русской равнины (носители ананьинской культуры) и Армянского нагорья (дистальный гребень тригониды отмечался как образованный дистальными элементами прото- и метакониды, так и главным и дистальным гребнями указанных бугорков).

Коленчатая складка метакониды на первом нижнем моляре ( $DW$ ,  $M_1$ ) является древней эпихально стабильной структурой, частота наличия которой за последние тысячелетия не претерпела существенных изменений (Халдеева, 1992). Градиент концентрации фена позволяет разграничить восточные и западные группы. Японские одонтологи (Suzuki, Sakai, 1956) коленчатую складку метакониды считают одной из характерных черт зубной системы монголоидных групп. Высокие частоты коленчатой складки метакониды зафиксированы у селькупов (50%; Дубов, 1987), монголов (Зузов, Золотарева, 1980), у этнических групп Сибири. В кругу западного одонтологического ствола распределение  $DW$  (1.1-28.5%) имеет особые закономерности. Усиление концентрации фена связывается с "финским" компонентом, на наличие которого указывают и повышенные частоты встречаемости  $M_14$ . Большинство финно-угорских групп, отличающаяся увеличением частот данных признаков, в комплексе с другими особенностями формируют типологический вариант, известный в одонтологической систематике как северный грацильный тип (Зузов, 1977, 1982). Высокие частоты выраженности признака характерны для групп, в различной степени связанных с уралолапоноидной общностью и объединенных лингвистически, а также для восточного одонтологического ствола в целом, включая индейцев и австралийцев. Минимальные частоты его проявления зарегистрированы на Украине, в Дагестане - 21.1% (Сегеда, 1979; Гаджиев, 1979).

Особую важность имеет определение географической изменчивости коленчатой складки метакониды у древнего населения Евразии (рис. 4.4.-12.). Самая низкая частота наличия  $DW$  (до 15%) обнаружена в Поволжье, у племен фатьяновской и балановской культур, а также в Туркмении (племена крашеной керамики). Столь же редкая встречаемость этого признака выявлена на Украине (носи-



тели культур днепро-донецкой, трипольской и ямной), на Русской равнине (Луговская) и в Прибалтике (Олений остров, племена культур V-III тыс. до н.э., Звейннеки, Кивуткалик, Ливы). Следует, однако, заметить, что для большинства групп характерна именно эта частота встречаемости признака. Умеренная частота выраженности DW (16-31%) характерна для населения Грузии, Поволжья (Такталачук) и Южной Сибири (носители культур карасукской, окуневской и тагарской). Значительно нарастает частота распространенности DW у этнических групп Сибири (Сухое озеро I) и Армянского нагорья (Ланджик). Максимальные частоты наличия этих форм также выявлены у населения Сибири (Окуневский) и Армянского нагорья (Черная крепость).

Внутренний средний дополнительный бугорок на первом нижнем моляре (ТАМІ) - древнее эпихально стабильное образование. Морфологически данный бугорок локализуется между метаконидом и энтоконидом. Здесь главным образом фиксируется не столько степень выраженности, сколько его наличие. Частота ТАМІ среди ископаемых форм, вероятно, наблюдалась в пределах диапазона вариаций частот его наличия у современного человека (Зубов, 1968). Исследователями высказано предположение, что высокая частота выраженности дополнительного бугорка ТАМІ на М<sub>1</sub> (около 30-40%) характерна для негроидов Восточной Африки. У этнических групп Сибири, так же, как в китайских и вьетнамских выборках, наблюдаются повышенные частоты наличия бугорка. Вместе с тем установлено, что для большинства народов Средней Азии, Кавказа и Восточной Европы общая частота встречаемости этого признака в основном находится в пределах 10% (Вацаева, 1977; Халдеева, 1973; Аксянова, Зубов и др., 1979).

Максимальная частота наличия среднего дополнительного бугорка ТАМІ у древних представителей Евразии выявлена в Южной Сибири (носители карасукской культуры) и на Армянском нагорье (Черная крепость). Редкая встречаемость этого признака отмечена на Украине (у племен культур днепро-донецкой и трипольской). Минимальная встречаемость признака фиксируется в Южной Сибири (Окуневский). У носителей куро-аракской культуры (Ланджик) фен отсутствует.

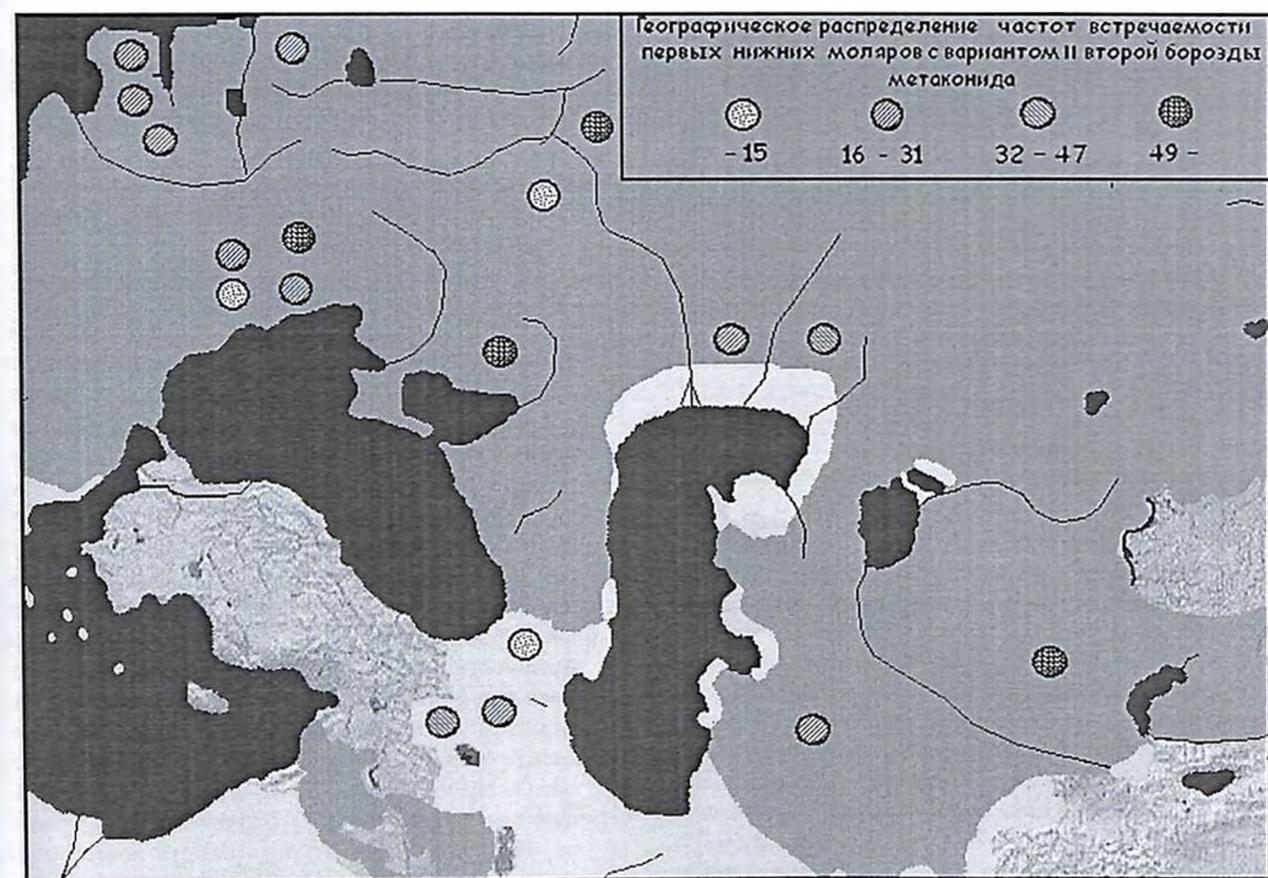
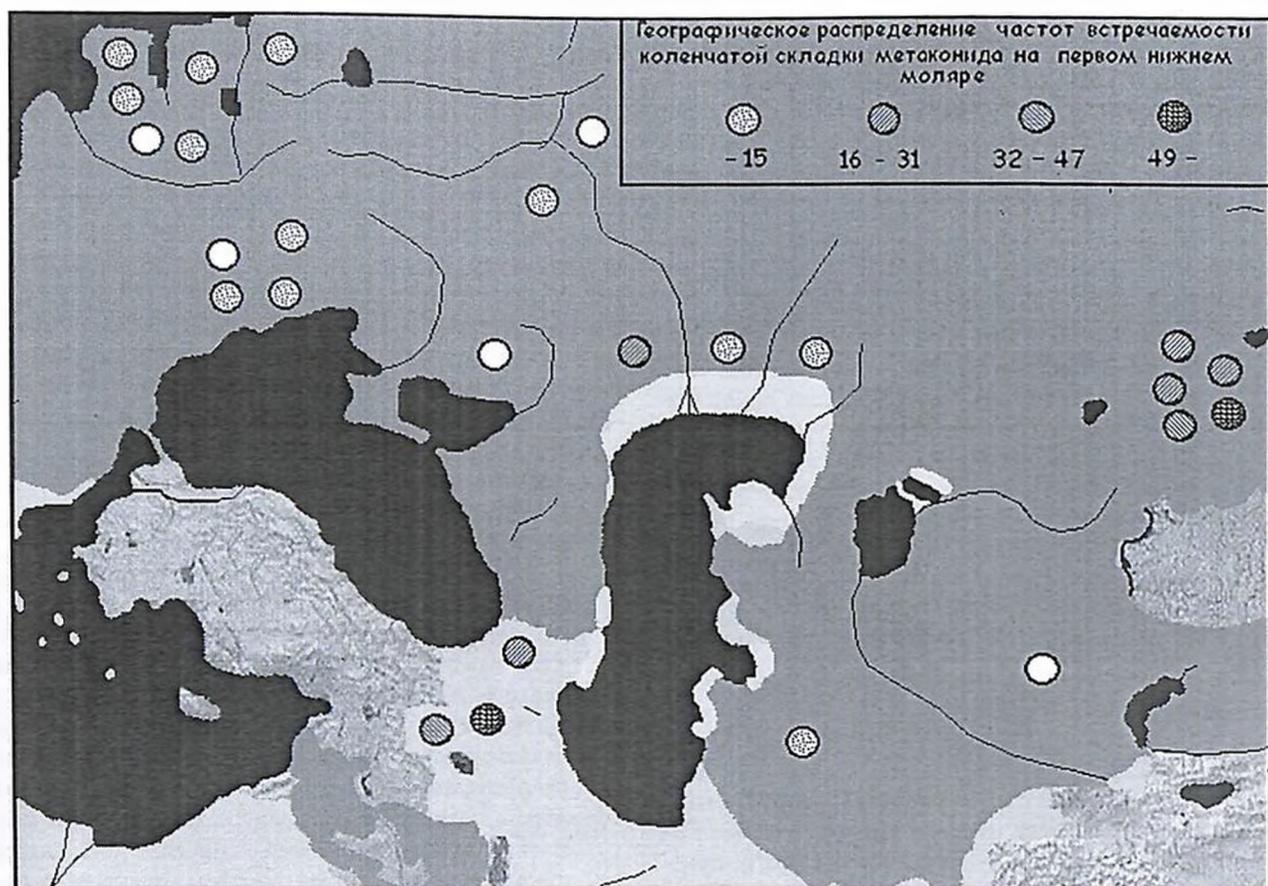
Большую диагностическую ценность на нижних молярах являет характеристика варианта "2" второй борозды метаконида, прочно вошедшей в одонтологические программы как признак, дифференцирующий западный и восточный стволы, а в пределах западного ствола - северный и южный варианты (Зубов, Золотарева, 1980). В морфологическом отношении выделяются три его варианта: 2 med (II), 2 med (III) и 2 med (fc). Среди этих вариантов таксономически наиболее показательным является 2 med (II), т.е. впадение второй борозды метаконида в межбугорковую борозду II. Наибольший процент (69.1%) 2 med (II) выявлен у литовцев (Бальчюнене, 1989). Среди групп западного одонтологического ствола признак варьирует, образуя

очаги пониженной концентрации на Кавказе, в некоторых выборках Средней Азии и в сериях с чертами североευропейского реликтового типа. В восточных популяциях 2 med (II) встречается редко: 2% - у монголов, 2.9% - у тувинцев (Халдеева, 1992). Центр высокой концентрации 2 med (III) находится в Прибалтике (до 60%), а относительно низка его концентрация на Кавказе (9% и выше).

Наименьшая встречаемость второго варианта второй борозды метаконида (до 15%) выявлена на территории Грузии и Русской равнины (носители ананьинской культуры) (рис. 4.4.-13.). Низкая частота наличия таких зубов выявлена и на Украине (носители днепро-донецкой культуры). Умеренная частота встречаемости признака (16-31%) отмечается у представителей культур куро-аракской, трипольской, балановской и ямной. Этнические группы с территории Прибалтики (Олений остров, племена культур V-III тыс. до н.э., Звейннеки, Кивуткалик, Ливы) и Туркмении (носители крашеной керамики) характеризуются вариацией этого признака в этих же пределах. Повышенной встречаемостью (33.4%) второго варианта второй борозды метаконида отмечены племена Армянского нагорья (Черная крепость) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры). Максимальные частоты наличия этих форм выявлены у населения Русской равнины (племена неолита), Украины (Васильевка III), Среднего Поднепровья (носители черняховской культуры) и Узбекистана (Сапаллитеп).

Географическое распределение частоты выраженности варианта "3" второй борозды метаконида, в отличие от встречаемости второго варианта, носит обратный характер (рис. 4.4.-14.). Умеренная для европеоидных групп встречаемость этого признака (16-31%) выявлена у племен культур фатьяновской, черняховской и сапаллинской. Повышенная частота варианта "3" второй борозды метаконида (32-47%) зарегистрирована в Нижнем Поволжье (носители балановской культуры) и в Прибалтике (Олений остров, Звейннеки). Максимальная представленность этих форм зафиксирована у представителей Русской равнины (носители ананьинской культуры), Украины (Васильевка III; носители культур днепро-донецкой, ямной и трипольской), Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э., Кивуткалик) и Туркмении (носители культур IV-II тыс. до н.э.). Отсутствие этого признака отмечено у этнических групп Армянского нагорья и Русской равнины (племена неолита).

Форма первой борозды эконуса на первом верхнем моляре (1eo, М<sup>1</sup>). В одонтоглифике формы первой борозды эконуса (eo) имеют важное таксономическое значение. Методическая разработка определения этого признака дана А.А. Зубовым (1974). В морфологическом плане различают три варианта первой борозды мезно-буккального бугорка моляров: 1 eo (1), 1 eo (2), 1 eo (3) М<sup>1</sup>. Среди них в качестве маркера монголоидной ориентации используется лирообразная форма (3) первой борозды эконуса. Мировой максимум конче-



нтрации фена отмечен у монголов - 85% (Зубов, Золотарева, 1979). Высокие частоты встречаемости 1 eo (3) (более 40%) наблюдаются во многих популяциях восточного одонтологического ствола. Наибольший процент обнаружен у корейцев (76.2%, Сихимбаева, 1986), наименьший - у литовцев (Пап-рещене, 1986).

Наиболее отчетливая картина в распределении фена у древних представителей Евразии выявляется у групп с низкой встречаемостью лирообразной формы первой борозды параконуса (рис. 4.4.-15). Минимальная частота выраженности этой формы (до 15%) отмечена у этнических групп фатьяновской и балановской культур (Поволжье). Столь же редкая встречаемость лирообразной формы первой борозды параконуса выявлена у этнических групп Русской равнины (племена неолитической культуры), Украинны (носители ямной культуры) и Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э., Кивуткалнск). Умеренная частота (16-31%) этого маркера характерна для групп Русской равнины (Луговская) и Туркмении (культура крашеной керамики).

Однако в одонтологическом материале с территории Евразии наряду с низкой и умеренной частотой встречаемости лирообразной формы первой борозды параконуса имеются выборки с более высокой частотой распространенности этого признака. Так, высокие частоты (32-47%) 1 eo (3) зафиксированы в группах Армянского нагорья (Черная крепость) и Украинны (носители днепродонецкой культуры), а максимальная встречаемость этого признака выявлена в Грузии и на Украине (Васильевка III). Отсутствие этого фена отмечено у носителей культур куро-араксской и трипольской.

**Межкорневой затек эмали.** "Затек" эмали представляет собой выступ эмали, спускающийся от эмалево-цементной границы моляра и в случае сильного развития находящийся между корнями. 1, 2, 3 - прямая, вогнутая и сторону шейки и выпуклая в сторону шейки формы линии эмалево-цементной границы (без эмалевого затека), а разные степени развития затека определены номерами 4, 5, 6 (4 - небольшой треугольный выступ, 5 - тонкая полоска эмали, начинающая заходить между корнями, 6 - длинный, плотный эмалевый тяж, далеко заходящий между корнями). Монголоидные серны вообще отличаются довольно развитыми формами эмалевого затека. У эскимосов частота наличия его высоко развитых форм превышает 90% (5, 6). В европейцевых и негроидных группах частота выраженности этого образования в его развитых формах редко превышает 30%.

Для воссоздания более ясной картины частот этого образования у представителей Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость) мы вычислили сначала суммарный процент форм 4+5+6 для  $M_2$ , а также вывели среднюю арифметическую для  $M^2$ . Этот средний показатель развития затека эмали для  $M_2$  оказался равным 53.4% /Ланджик/ и 66.7% /Черная крепость/; для  $M^2$  - 28.6% /Ланджик/ и 42.9% /Черная крепость/. Кроме принятого нами суммарного определения типов 4+5+6, мы вычислили еще и суммарный балл 5+6 отдельно ( $M_2$

46.6% /Ланджик/ и 33.4% /Черная крепость/;  $M^2$  - 22.0% /Ланджик/ и 28.6% /Черная крепость/), полагая, что именно эти баллы наилучшим образом отражают действительное наличие затеков эмали. Определенное нами соотношение форм границы эмали при типах 3+4+5 также пока не может быть должным образом истолковано ввиду отсутствия сравнительных данных.

Таблица 4.4.-5.  
Частота встречаемости межкорневого затека эмали

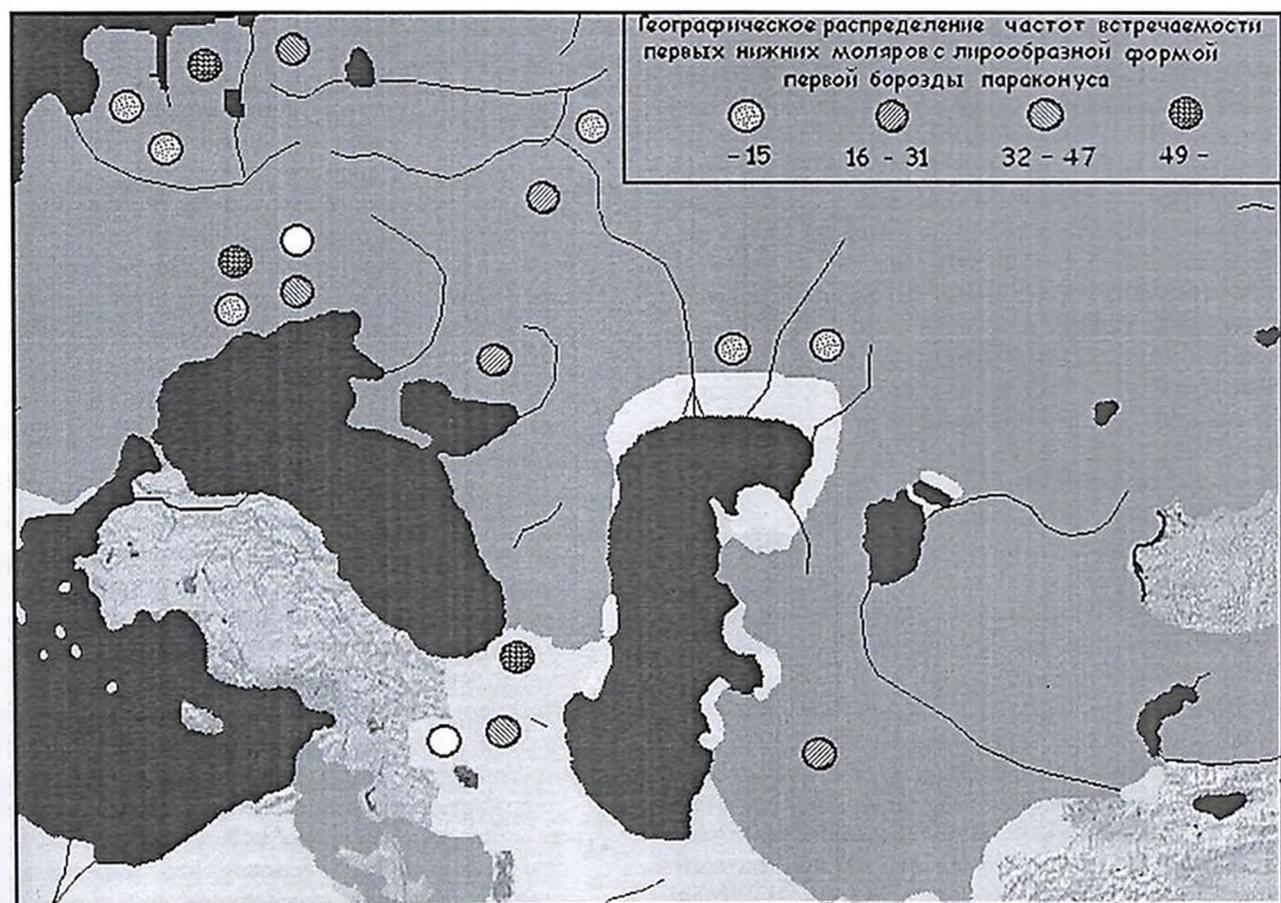
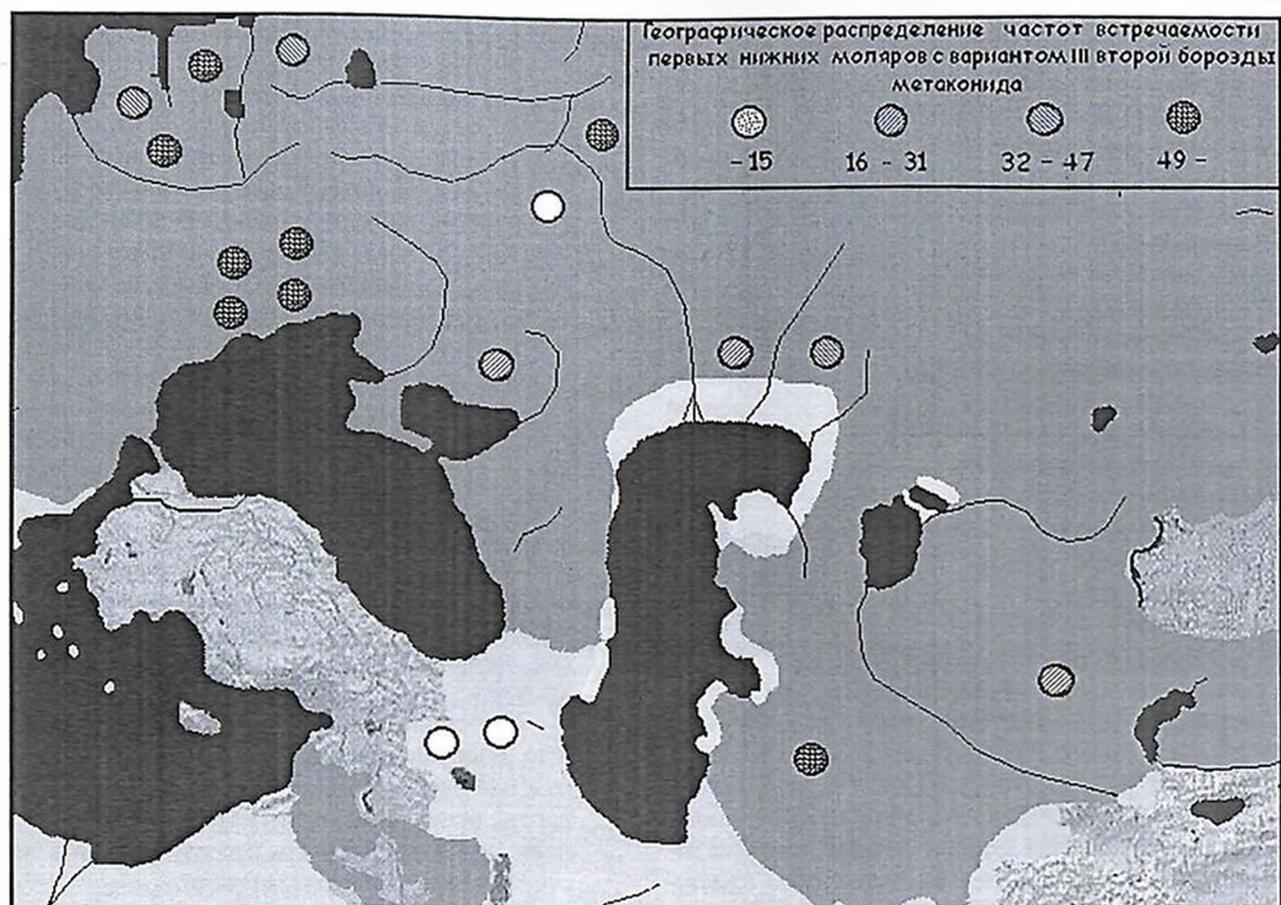
Признак	Ланджик	Черная крепость
$M_2$		
4+5+6	53.4	66.7
5+6	46.6	33.4
3+4+5	100.0	100.0
$M^2$		
4+5+6	28.6	42.9
5+6	22.0	28.6
3+4+5	100.0	100.0

**Форма прикуса.** Для определения формы прикуса, помимо обычного исследования соотношения верхних и нижних зубов, приходится опираться в основном на характер стирания резцов обеих челюстей. Полученные результаты свидетельствуют о преобладании у населения Армянского нагорья опистодонтной формы прикуса. Второе место занимает псалидодонтия, реже других встречаются формы с лавидодонтией. Архаизм группы проявляется в высокой частоте проявленности лавидодонтии у мужчин из могильника Черная крепость (50.0%).

Таблица 4.4.-6.  
Частота встречаемости форм прикуса

	Ланджик	Черная крепость
OP	100.0	50.0
PS	-	40.0
LB	-	10.0
Hd	-	-
St	-	-

Итак, даже те немногочисленные одонтологические материалы, которыми мы располагаем для данной работы, приводят к ряду весьма существенных выводов. Первый из них касается определения времени начала морфологической дифференциации древних представителей Евразии. Уже в бронзовом веке (и даже раньше) достаточно четко прослеживается тенденция к формированию тех одонтологических типов, которые характерны для современного населения. В масштабе западного одонтологического ствола представители Армянского нагорья эпохи бронзы характеризуются морфологической общностью. Население отличается ярко выраженным комплексом особенностей, который, бесспорно, придает их одонтологическому типу своеобразие, выделяя их из среды типичных представителей южного грацильного типа. Население Армянского нагорья имеет одну чрезвычайно интересную особенность, а именно то, что восточный таксон максимально свободен от комплекса восточных черт. Наличие восточного элемента является одним из главных формообра-



зующих факторов для всех представителей западного одонтологического ствола - от Скандинавии до Африки и от Северной Индии до Балкан. В этом масштабе население Армянского нагорья входит в сравнительно немногочисленный ряд популяций, фактически свободных от комплекса вышеупомянутых (восточных) черт (Кашибадзе, 1990; Худавердян, 2008). Первое, что мы можем констатировать, - это преобладание в одонтологическом типе особенностей западного характера при очевидном наличии признаков восточного комплекса: повышенный процент дистального гребня тригониды, коленчатой складки метакониды, формы первой борозды эконоуса. Опускаясь на таксономически более низкий уровень, а именно на уровень различий внутри южного грацильного типа, можно отметить, что даже на этом уровне прослеживаются зачатки внутритиповой дифференциации (как и при краниологическом и краниоскопическом анализе).

Исследования лингвальной поверхности верхних резцов позволяют констатировать, что полулопатообразные формы этих зубов для популяции Черной крепости довольно часты, составляя на медиальных резцах 50.0% случаев. На латеральных резцах эти формы выявлены с еще большей частотой (71.5%) случаев. Отсутствие этого признака отмечено у представителей куро-араксской культуры. Диастемы между верхними медиальными резцами отмечены в 25.0% /Ланджик/ и 22.3% /Черная крепость/ случаев. Общая частота встречаемости краудинга у населения Армянского нагорья очень высока. Следует сразу подчеркнуть нетипичное соотношение диастем и краудинга на верхней челюсти, где краудинг по своей встречаемости превосходит частоту диастем. В более позднем одонтологическом материале отмеченное соотношение является характерной особенностью северного грацильного одонтологического типа.

Отсутствуют четырех- и шестибугорковые формы на нижних молярах у носителей куро-араксской культуры, пятибугорковые формы характеризуются очень высокими частотами распространенности. Шестибугорковые типы нижних моляров, относимые к признакам восточного характера, в эпоху поздней бронзы также ни разу не зафиксированы. У представителей Армянского нагорья коленчатая складка является характерным признаком, на что указывает частота встречаемости этого признака (33.4% /Ланджик/ и 60.0% /Черная крепость/). Примерно такое же распределение имеет и дистальный гребень тригониды (25.0% /Ланджик/ и 60.0% /Черная крепость/). Обращает на себя внимание низкая для европеоидной популяции встречаемость в одонтологическом материале Армянского нагорья II западного варианта второй борозды метакониды на первом моляре. Однако низкие частоты варианта 2 med (II) при сочетании с высокой частотой дистального гребня тригониды являются

характерной особенностью южного грацильного одонтологического типа.

Обращает на себя внимание повышенная встречаемость восточной или лирообразной третьей формы первой борозды эконоуса в эпоху поздней бронзы 42.9% (отсутствие этого признака отмечено у носителей куро-араксской культуры). Максимальная частота выраженности бугорка Каравелли выявлена у представителей куро-араксской культуры, сравнительно низкий показатель отмечен в эпоху поздней бронзы. Встречаемость TAM1 - небольшая у субъектов Черной крепости. Следует указать и на наличие некоторых архаических черт у населения эпохи поздней бронзы. Правда, архаические особенности не во всех случаях прослеживаются отчетливо. Но если вспомним некоторый сдвиг в сторону лавидодонтной формы прикуса в мужской группе, высокую частоту лопатообразных верхних резцов то этого будет достаточно, чтобы установить общий налет архаизма в строении зубной системы у субъектов из могилника Черная крепость.

Мы сочли необходимым опубликовать полную одонтологическую характеристику населения Армянского нагорья, чтобы любой исследователь, использующий эти материалы по публикациям, имел возможность перегруппировать их в соответствии со своими задачами.

Следует заметить, что демонстрируя определенное сходство в рамках западного одонтологического ствола, представители Армянского нагорья и Грузии не являются морфологически идентичными. В пределах тех форм, к которому они относятся, а именно - южного грацильного одонтологического типа - представители данных этносов проявляют определенную дифференциацию. Так, для этнических групп с территории Грузии характерны низкие частоты наличия диастем, краудинга и очень высокие частоты встречаемости бугорка Каравелли и коленчатой складки метакониды. Наличие у населения дистального гребня тригониды (8.9%) и коленчатой складки метакониды (18.5%), пониженной встречаемости варианта 2 med II M<sub>1</sub> (14.8%) указывает на наличие у них восточного компонента.

Одонтологический тип представителей Узбекистана (Сапалитеп) относится к западному одонтологическому типу. Для них характерны низкая встречаемость лопатообразной формы резцов (7.4%) и межкорневого затека (9.5%), а также высокий уровень редукции моляров. В целом серию следует отнести к южному грацильному одонтологическому типу. У носителей культуры крашеной керамики Туркмении также проявляются черты южного грацильного одонтологического типа.

В конце неолита и энеолита на юге или в южном поясе неолитических культур Восточной Европы появляются грацильные антропологические формы, о чем наглядно свидетельствует выявление восточносредиземноморского компонента почти у всех представителей трипольской культуры (Кондукторова, 1973; Алексеева, 1999; Худавердян,

\* Примечательно, что если среди женских черепов Черной крепости маркер был выявлен у 40% населения, то среди мужских черепов он отсутствовал.

1999, 2006). Одонтологический тип племен трипольской культуры (судя по данным могильника Маяк) отличается ярко выраженной грацильностью зубной системы, на что указывают повышенные частоты встречаемости краудинга и редуцированных форм верхних латеральных резцов, нижних моляров, бугорка Каравелли на первом верхнем моляре. Этот редуцированный зубной комплекс у трипольцев сочетается с некоторыми чертами юго-восточного происхождения, формируя в целом южный грацильный одонтологический тип.

В одонтологическом типе болгар (Такталачукск) преобладают черты западного одонтологического комплекса: распространенность лопатообразной формы медиальных или латеральных верхних резцов умеренная; нередко встречается бугорок Каравелли; гипоконус первого и второго верхних моляров подвержен очень слабой редукции; пятывугорковые формы первого нижнего моляра характеризуются очень высокими частотами. Наряду с выраженностью западных особенностей у болгар наличествуют признаки восточного комплекса.

Для населения балановской культуры характерны сильная редукция верхнего латерального резца (балл 2 редукции этого зуба составляет 10%, балл 1 - 20%), нижних моляров (4-бугорковые  $M_1$  выявлены в 11,  $M_2$  - в 91% случаев) и частая встречаемость на первом нижнем моляре коленчатой складки метаконида (9%), что позволяет выявить в одонтологическом комплексе рассматриваемого населения наличие северного грацильного одонтологического типа. С другой стороны, наличие у племен балановской культуры дистального гребня тригониды (5%), коленчатой складки метаконида (9%) и умеренная встречаемость варианта 2 med II  $M_1$  (29%) явствует о наличии у них восточного компонента. Однако сравнительно низкая встречаемость у них краудинга верхнего латерального резца (4%) и высокая частота фиксации формы +5 на  $M_1$  указывают и на наличие у них компонента среднеевропейского зубного комплекса. Об этом свидетельствуют отсутствие или сравнительно слабая представленность отдельных признаков восточного зубного комплекса - несколько частая встречаемость лопатообразных верхних медиальных резцов (6%), отсутствие шестивугорковых первых нижних моляров.

У этнических групп фатьяновской культуры, несмотря на отдельные проявления местного северо-европейского реликтового типа, отмечены также наличие отдельных восточных особенностей, заниженный показатель второго и слегка повышенный - третьего варианта второй борозды метаконида. У фатьяновцев на верхней челюсти очень слабо выражены диастемы между верхними медиальными резцами и краудинг верхнего латерального резца, не отмечается и редукция верхнего латерального резца (балл 2), слабо выражена и тенденция к редукции (балл 1) этого зуба (3.5%). Лопатообразные формы верхних медиальных резцов у фатьяновцев отсутствуют.

В лесной зоне Северо-Восточной Европы были выявлены в основном два одонтологических типа - среднеевропейский и северо-европейский реликтовый, в комплексах которых весьма четко проявляются следы их контактов (табл. 4.4.-2.). Среднеевропейский комплекс признаков представлен среди мезолитического (Васильевка III) и неолитического (днепро-донецкая культура) населения Украины. На севере - в Карелии (Олений остров) и Латвии (Звейннеки) - в мезолите отмечается также массивный, т.е., в целом, нередуцированный одонтологический комплекс с рядом признаков восточного характера - северо-европейский реликтовый одонтологический тип. У этнических групп Латвии (Звейннеки) необычно сильно выражен восточный компонент с южными особенностями, о чем свидетельствует полное отсутствие у мезолитического населения варианта 2 med II, 69% встречаемости третьего варианта и 65% бугорка Каравелли. По встречаемости варианта 2 med III Звейннекская серия сближается с Васильевкой III и всеми сериями южной полосы неолита-бронзы, что не характерно для северной части неолитических культур. Европейские племена неолита (в том числе и население Латвии) отличаются более низкими частотами фиксации варианта 2 med II (до 30%), более высокой редукцией верхних моляров и редкой встречаемостью бугорка Каравелли.

Одонтологический комплекс Оленеостровской популяции представляет собой наиболее древнюю форму северо-европейского реликтового одонтологического типа. Результаты анализа морфологических особенностей зубной системы позволяют выявить там низкую редукцию зубов (диастема - 7%, краудинг отсутствует вовсе, редукция верхнего латерального резца по баллу 1 составляет 7%, четырехбугорковые первые нижние моляры - 3.5%, вторые - 55.5%, третьи - 27%) и неоспоримый комплекс особенностей восточного происхождения (лопатообразные медиальные резцы - 12%, шестивугорковые первые нижние моляры - 12.5%, вторые моляры - 1.9%, третьи моляры - 15.0%, дистальный гребень тригониды - 10.9%).

Уровень редукции зубной системы Кивуткалнской краниологической серии позволил выявить два европеоидных компонента - северо- и южноевропеоидный. Северо-европеоидный компонент связывается со среднеевропейским и северо-европейским реликтовыми одонтологическими типами. Заниженная встречаемость в Кивуткалнской популяции варианта 2 med II говорит о наличии в ней юноевропеоидного компонента, выраженного в форме южного грацильного одонтологического типа. Умеренно редуцированный комплекс связан с местным северо-европеоидным населением территории Латвии (могильник Звейннеки).

Племена ямной культуры характеризуются низкой редукцией зубов (особенно верхних моляров) и повышенной частотой встречаемости бугорка Каравелли. Высокий уровень редукции моляров отмечен у племен черняховской культуры Среднего Поднепровья. Среди племен черняховской куль-

туры выявляется в целом средневропейский одонтологический тип, с некоторыми южными или северными влияниями. У племен унитцкой культуры Чехии отсутствуют одонтологические данные по редукции признаков переднего класса зубов, но отмечен высокий уровень редукции моляров. Итак, средневропейский одонтологический тип в разных регионах на самых ранних хронологических периодах распадается на отдельные варианты, имеющие, по-видимому, разное происхождение.

Если дополнить сравнения с двумя более поздними краинологическими сериями с территории Латвии - латгальскими и даугавскими ливами, то мы сможем проследить пути дальнейшего развития отдельных одонтологических типов, в частности средневропейского одонтологического типа. Другую линию развития представляет комплекс признаков одонтологических особенностей, присущих кивуткальской популяции, впоследствии послужившей компонентом в формировании одонтологического типа прибалтийско-финских племен ливов.

Население бронзового века Южной Сибири относится к древним племенам федоровской, карасукской, окуневской и тагарской культур. Серия из Окуневского могильника занимает промежуточное положение между западными и восточными группами. Об этом говорит (см. таб. 4.4.-2.) умеренно высокая частота наличия лопатообразных резцов, средняя (или ниже средней) частота выраженности бугорка Карабелли, смешанный характер показателей дифференциации нижних моляров, средний уровень редукции метаконуса, высокий процент распространенности дистального гребня тригониида и коленчатой складки метакониида. В карасукской серии доля восточного компонента по современным критериям довольно значительна. Специфическая особенность серии - высокий уровень редукции дистальных моляров (значительное число четырехбугорковых  $M_2$  и  $M_3$  и трехбугорковых  $M^3$ ). Процесс редукции затронул не только отдельные классы зубов, он вызвал дисгармонию в соотношении размеров зубов и самого альвеолярного отростка, что сказалось на увеличении процента частоты встречаемости краудинга и диастем. Бугорок Карабелли, часто встречающийся в данном регионе, однако по некоторым данным (Дубова, Рыкушина, 1976) может служить и индикатором метисности популяции. Тагарцы характеризуются высоким процентом наличия пятибугорковых форм первого нижнего моляра (90.3%), шестибугорковые формы не обнаружены. Форма жевательной поверхности второго нижнего моляра лежит в пределах вариации этого признака у представителей западного одонтологического ствола. Частота фиксации бугорка Карабелли типична для метисных групп населения.

Завершая анализ географической изменчивости одонтологических признаков древнего населения Евразии, следует обратить внимание на основные его особенности. В результате исследований выявились как морфологические и типологические контрасты, так и сходство многих групп. Геогра-

фическая локализация вариаций признаков в данном случае отражает не изначальную дифференциацию, а представляет собой вторичное явление и связана с расселением носителей определенных культур. Географический анализ главных диагностических признаков свидетельствует о принадлежности всех серий к европеоидам. Вместе с тем некоторые одонтологические серии обнаруживают (наряду с сильно выраженным европеоидным компонентом) ряд особенностей восточного комплекса.

Широкое сопоставление одонтологических данных закавказских серий позволяет выявить наличие морфологически близких групп в географических рамках всей этой обширной территории. В эпоху бронзы южный грацильный одонтологический комплекс был распространен на достаточно большой территории, охватывающей Кавказ, Переднюю и Среднюю Азию, Европу. Древность этого пласта восходит к более раннему времени из районов Передней Азии (Натуфи, Ярмо) (Dahlberd, 1960. С. 243-256). По таким фенам, как склонность к редукции гипоконуса, а у натуфийцев - и метаконуса, к редукции вторых нижних моляров и к высоким частотам бугорка Карабелли эти группы имеют определенное сходство с представителями Армянского нагорья, Грузии и Средней Азии. А. Dahlberd считает, что одонтологический тип Ярмо более всего приближается к анатолийским типам (С. 253).

Одонтологический комплекс признаков населения *каменного века* с территории Латвии в целом отличается мезодонтичностью, малой частотой встречаемости диастем между верхними медиальными резцами и краудинга верхнего латерального резца, малоредуцированными верхними и нижними большими коренными зубами и нередуцированным верхним латеральным резцом, наличием бугорка Карабелли. Наряду с этими признаками для этого комплекса маркеров характерны также умеренная частота фиксации совкообразных верхних резцов, повышенная частота наличия шестого бугорка на нижних молярах, частая встречаемость формы +5 на первом нижнем моляре и частая распространенность коленчатой складки метакониида на первом нижнем моляре. Итак, в этом одонтологическом типе сочетаются отчетливо проявляющиеся особенности западного комплекса со слабо выраженными признаками восточного.

Одонтологический тип населения Латвии *эпохи бронзы* характеризуется микродонтичностью, частой встречаемостью диастем между верхними медиальными резцами и краудинга верхнего латерального резца, а также бугорка Карабелли на первом верхнем моляре. В целом здесь выявляется выраженный западный комплекс признаков с высоким уровнем редукции. Наряду с вышеперечисленными признаками в этот комплекс входит и целый ряд особенностей восточного происхождения. Так, для кивуткальской популяции характерны высокая частота наличия шестого бугорка на нижних молярах, узора коронки +5 на первом нижнем моляре, а также дистального гребня тригониида и ко-

ленчатой складки метаконида на первом нижнем моляре. Нельзя не отметить обнаруженную в этой серии частую встречаемость совкообразных верхних резцов.

Носители *фатьяновской культуры* характеризуются мезодонтичностью, низкой встречаемостью диастем и краудинга, невыраженной редукцией верхнего латерального резца, сравнительно высоким уровнем редукции больших коренных зубов, выраженной редукцией гипоконуса на верхних молярах и наличием бугорка Карабелли. Одонтологическому типу племен фатьяновской культуры присущи сравнительно слабо представленные отдельные признаки восточного зубного комплекса. Для племен балановской культуры характерны фены северного грацильного одонтологического типа, вместе с тем фиксируются маркеры, характеризующие средневропейский зубной комплекс.

Рассмотренные этнические группы из *Минусинской котловины*, по данным одонтологин (которые, впрочем, ни в коей мере не противоречат краниологическим данным (Девец, 1932; Алексеев, 1961, 1963 и др.), относились к метисным типам. Хотя и эти группы являются почти в одинаковой мере типичными представителями слабо выраженных метисных групп, в основном европеоидного облика, но все-таки карасукцы и окуневцы выделяются среди них - первые в сторону европеоидности (бугорок Карабелли, четырехбугорковые формы второго нижнего моляра), а вторые - монголоидности (лопатообразность верхних медиальных резцов, дистальный гребень тригониды и т.д.).

Географический анализ материалов вскрыл (с большей или меньшей убедительностью) вариации комплексов, позволив выявить фенотипически сходные комплексы. Данные предыдущего сопоставления можно дополнить четырехэтапным каноническим анализом, позволяющим выделить набор информативных признаков редукционного и диагностического значения, по которым наиболее отчетливо различаются анализируемые совокупности, и на основе их построить дискриминантные функции, разделяющие несколько совокупностей, в нашем случае этнотерриториальных групп (Дерябин, 1983).

**Анализ 1.** Сравнение проводилось по 12 основным маркерам (диастема  $I^2-I^1$ , краудинг  $I^2$ , редукция  $I^2$  (баллы 2+3), лопатообразные формы на  $I^1$ , редукция  $hy$  на  $M^2$ , бугорок Карабелли на  $M^1$ , 4-бугорковые формы  $M_1$ , 6-бугорковые формы  $M_1$ , коленчатая складка  $med$ , 2  $med$  II  $M_1$ , 2  $med$  III  $M_1$ , дистальный гребень тригониды). Что касается выбора групп, то нами были привлечены к исследованию 18 краниологических серий.

По результатам анализа (табл. 4.4.-7.) видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут вариант "3" второй борозды метаконида, коленчатая складка  $med$ , бугорок Карабелли на  $M^1$ , 2  $med$  II на  $M_1$ ; на II КВ - вариант "2" второй борозды метаконида, бугорок Карабелли на  $M^1$ ; на III КВ - дистальный гребень тригониды, бугорок

Карабелли на  $M^1$ , коленчатая складка  $med$ , 2  $med$  II на  $M_1$ .

На долю первого канонического вектора приходится 56.3% всей изменчивости, а на долю второго - 21.8%. Нагрузки на них распределены так, что на I каноническом векторе очень высокая корреляция вариантов "3" и "2" второй борозды метаконида (положительная) с коленчатой складкой  $med$ , бугорками Карабелли на  $M^1$  (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе наблюдается наибольшая корреляция варианта "2" второй борозды метаконида (положительная) с бугорком Карабелли на  $M^1$  (отрицательная).

Таблица 4.4.-7.  
Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Диастема $I^2-I^1$	0.0079	0.2450	-0.0352
Краудинг $I^2$	0.1278	0.1676	0.2521
Редукция $I^2$ (баллы 2+3)	0.0373	-0.0112	-0.2605
Лопатообразные $I^1$	-0.3665	-0.1212	-0.0964
Редукция $hy$ на $M^2$	-0.0395	0.1497	-0.1930
Бугорок Карабелли на $M^1$	-0.4716	-0.9854	-0.4919
4-бугорковые $M_1$	-0.0210	-0.1099	-0.2745
6-бугорковые $M_1$	0.1637	-0.2131	0.2136
Коленчатая складка $med$	-0.4928	-0.1020	0.4553
2 $med$ II $M_1$	0.4240	1.2951	0.4355
2 $med$ III $M_1$	1.0807	-0.3230	0.2629
Дистальный гребень тригониды	-0.3455	-0.1824	0.7730
общ. дисп%.	56.27886	21.76498	9.190232

III вектор-дискриминатор (более 9% в общей доле дисперсии) выделяет южный грацильный комплекс: высокая корреляция дистального гребня тригониды, коленчатой складки  $med$ , варианта "2" второй борозды метаконида (положительная) с бугорком Карабелли на  $M^1$  (отрицательная).

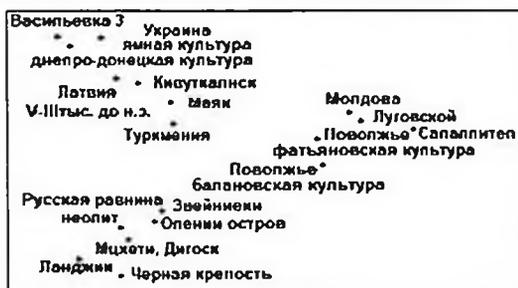


Рисунок 4.4.-16. Результаты канонического анализа по 12 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Минимальное значение на I каноническом векторе выявлено в Молдове (черныговская культура), в Карелии (Олений остров) и в Узбекистане (Сапаллитеп). Максимальные величины приходятся на представителей Армянского нагорья (Черная крепость, Ланджик), Грузии (Мцхети, Дигоск), Латвии (Кивуткалнс) и Русской равнины (Луговской). Минимальное значение на II каноническом векторе зафиксировано у представителей Украины (Васильевка III) и Латвии (Звейниски, Кивуткалнс). Максимальные величины приходятся на прес-

Таблица 4.4.-8.  
Значения канонических переменных для 18 групп. Анализ I

	Регион, могильник	I	II	III
1	Ланджик	-0.29	0.30	0.11
2	Черная крепость	-0.43	0.25	0.35
3	Мицети, Дигоск	-0.25	-0.14	-0.44
4	Поволжье (фатьяновская культура)	0.20	0.10	-0.04
5	Поволжье (балановская культура)	-0.13	-0.19	-0.07
6	Русская равнина (неолит)	-0.23	0.19	0.01
7	Луговской	0.26	-0.13	0.13
8	Васильевка III	0.18	0.04	-0.02
9	Украина (днепро-донская культура)	0.14	-0.10	-0.05
10	Маяк	0.17	-0.17	-0.23
11	Украина (ямная культура)	0.16	-0.22	0.11
12	Олений остров	-0.12	0.19	0.53
13	Латвия (V- III тыс. до н.э.)	0.19	-0.29	-0.06
14	Звейнски	-0.13	0.03	0.61
15	Кивуткалик	0.26	-0.07	0.06
16	Молдова (черняховская культура)	0.06	0.28	-0.08
17	Туркмения (культура крашеной керамики)	0.13	-0.27	-0.13
18	Сапаллитеп	0.11	0.28	-0.08

Таблица 4.4.-10.  
Значения канонических переменных для 21 группы. Анализ 2

	Регион, могильник	I	II	III
1	Ланджик	0.38	-0.16	0.18
2	Черная крепость	0.32	-0.13	-0.24
3	Мицети, Дигоск	-0.23	0.36	0.09
4	Такталачук	0.16	0.02	-0.03
5	Поволжье (фатьяновская культура)	-0.16	-0.12	-0.01
6	Поволжье (балановская культура)	-0.16	-0.26	0.04
7	Луговской	0.15	0.25	-0.19
8	Васильевка III	-0.17	-0.12	0.03
9	Украина (днепро-донская культура)	-0.11	0.09	0.04
10	Маяк	-0.25	-0.17	0.20
11	Украина (ямная культура)	-0.13	0.09	-0.02
12	Олений остров	0.27	0.07	-0.27
13	Латвия (V- III тыс. до н.э.)	-0.04	0.16	-0.23
14	Звейнски	0.17	0.03	-0.17
15	Кивуткалик	0.28	-0.09	0.14
16	Латгалы	-0.14	-0.08	-0.11
17	Ливы	0.18	0.09	-0.17
18	Молдова (черняховская культура)	-0.15	-0.17	0.03
19	Туркмения (культура крашеной керамики)	-0.14	-0.19	0.01
20	Сапаллитеп	-0.15	0.21	-0.08
21	Окуневская	0.39	-0.18	-0.29

дставителей Армянского нагорья (Ланджик), Латвии (V-III тыс. до н.э.), Молдовы (черняховская культура) и Узбекистана (Сапаллитеп). Минимальное значение на III каноническом векторе выделено на Русской равнине (неолит), на Украине (Васильевка III, днепро-донецкая культура), в Латвии (V-III тыс. до н.э., Кивуткалнск), в Нижнем Поволжье (балановская культура). Максимальные величины зафиксированы в Прибалтике (Звейннеки, Олений остров), в Грузии (Михети, Дигоск), на Армянском нагорье (Черная крепость) и на Украине (Маяк).

При дискриминантном анализе представители Закавказья (Ланджик, Черная крепость, Михети, Дигоск), Русской равнины (племена неолита), Прибалтики (Олений остров, Звейннеки), Нижнего Поволжья (носители балановской культуры) объединились в единую, довольно компактную группу. Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Украины (носители культур днепро-донецкой и ямной; Васильевка III, Маяк), Латвии (племена культур V-III тыс. до н.э., Кивуткалнск) и Туркмении (носители культуры крашеной керамики). Представители локально-территориальных групп Русской равнины (Луговской), Молдовы (носители черняховской культуры) объединились с субъектами из Узбекистана (Сапаллитеп) и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской культуры).

**Анализ 2.** Для следующего этапа исследования сравнение проводилось по 10 основным признакам (краудинг I<sup>2</sup>, редукция I<sup>2</sup> (баллы 2+3), редукция I<sup>2</sup> (балл 1), лопатообразные I<sup>1</sup>, редукция hu на M<sup>2</sup>, бугорок Каравелли на M<sup>1</sup>, 4-бугорковые формы M<sub>1</sub>, 6-бугорковые формы M<sub>1</sub>, коленчатая складка med, дистальный гребень тригониды).

Таблица 4.4.-9.

Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Краудинг I <sup>2</sup>	0.0582	-0.2548	0.0876
Редукция I <sup>2</sup> (баллы 2+3)	-0.1865	0.2035	0.2525
Редукция I <sup>2</sup> (балл 1)	0.2404	-0.1677	0.3213
Лопатообразные I <sup>1</sup>	0.1217	-0.0262	-0.6473
Редукция hu на M <sup>2</sup>	0.0941	-0.4093	-0.1209
Бугорок Каравелли на M <sup>1</sup>	-0.7935	1.1155	0.0418
4-бугорковые M <sub>1</sub>	-0.2858	-0.1184	0.7508
6-бугорковые M <sub>1</sub>	0.1624	-0.0836	-0.6868
Коленчатая складка med	0.6723	0.7098	0.0391
Дистальный гребень тригониды	0.9518	-0.5264	0.1919
общ. дисп%.	38.04905	18.77245	18.46103

По результатам анализа (табл. 4.4.-9.) видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут дистальный гребень тригониды, бугорок Каравелли на M<sup>1</sup>, коленчатая складка med, 2 med II на M<sub>1</sub>; на II KB - бугорок Каравелли на M<sup>1</sup>, коленчатая складка med, дистальный гребень тригониды; на III KB - 4-бугорковые формы M<sub>1</sub>, 6-бугорковые формы M<sub>1</sub>, лопатообразные формы I<sup>1</sup>.

Со стороны первого вектора (38.1% в общей доле дисперсии) наибольшие нагрузки испытывают признаки, разделяющие анализируемые серии по основным характеристикам южного грацильного типа: дистальный гребень тригониды, коленчатая складка med (положительная) и бугорок Каравелли на M<sup>1</sup> (отрицательная). На втором каноническом векторе (18.8% в общей доле дисперсии) наблюдается очень высокая корреляция бугорка Каравелли на M<sup>1</sup>, коленчатой складки med (положительная) с дистальным гребнем тригониды и редукцией hu на M<sup>2</sup> (отрицательная). На III каноническом векторе (10.4% в общей доле дисперсии) мы имеем высокую корреляцию 4-бугорковых форм на M<sub>1</sub> (положительная) с 6-бугорковыми формами на M<sub>1</sub> и лопатообразными формами на I<sup>1</sup> (отрицательная).

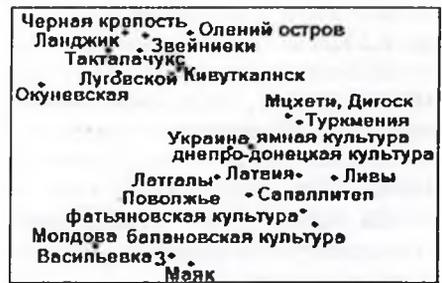


Рисунок 4.4.-18. Результаты канонического анализа по 10 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Минимальное значение по I вектору-дискриминатору выявлено у представителей Латвии (V-III тыс. до н.э.) и Украины (днепро-донецкая культура). Максимальные величины зафиксированы в группах Южной Сибири (Окуневская), Армянского нагорья (Черная крепость, Ланджик), Прибалтики (Олений остров, Кивуткалнск) и Украины (Маяк). Минимальное значение на II векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Поволжья (Такталачук), Прибалтики (Звейннеки, Олений остров, Латгалы) и Украины (культуры днепро-донецкая и ямная). Максимальные величины приходятся на представителей Грузии (Михети, Дигоск), Нижнего Поволжья (балановская культура), Русской равнины (Луговской) и Узбекистана (Сапаллитеп). Минимальное значение по III вектору-дискриминатору выявлено в Поволжье (Такталачук, фатьяновская и балановская культуры), на Украине (Васильевка III, культуры ямная и днепро-донецкая), Молдове (черняховская культура) и Туркмении (культура крашеной керамики). Максимальные величины зафиксированы у представителей Сибири (Окуневская), Прибалтики (Олений остров, V-III тыс. до н.э.), Армянского нагорья (Черная крепость) и Украины (Маяк).

Как видно из значений векторов-дискриминаторов (табл. 4.4.-10.) и графического рисунка 4.4.-18. (здесь также отражены главные результаты кластерного анализа), представители Армянского нагорья (Черная крепость, Ланджик) оказались рядом с населением Поволжья (Такталачук), Русской равнины (Луговской), Прибалтики (Олений

остров, Звейннеки, Кивуткалнск) и Сибири (Окуневская).

Нами было выявлено (рис. 4.1.-17., 4.2.-17. и проч.) морфологическое сходство этнических групп Прибалтики (Олений остров, Звейннеки III, Кивуткалнск) с представителями Армянского нагорья и Грузии. Мы видим, что обе картины кра ниометрического и одонтологического анализ ов демонстрируют относительное единообразие.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство кра ниологических серий из Грузии (Михети, Дигоск), Туркмении (носители культуры крашеной керамики), Украины (носители днепро-донец кой и ямной культур) и Латвии (V-III тыс. до н.э., Ливы). Наконец, представители Верхнего и Нижнего Поволжья (носители культур фатьяновской и балановской), Узбекистана (Сапаллитеп), Латвии (Латгалы), Молдовы (носители черняховской культуры) и Украины (Васильевка III, Маяк) проявляют сходство с вышеотмеченными группами.

Анализ 3. При сокращении атрибутивного пространства (до 8) и построении модели дискриминации исследованных нами 25 групп с территории Евразии (см.: табл. 4.4.-11.) была получена следующая картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дискриминаторов. При этом оказалось, что в дискриминации этих групп велика роль коленчатой складки *med*, бугорка Каравелли на  $M^1$ , дистального гребня тригониды, лопатообразных форм  $I^1$ , 6-бугорковых форм  $M_1$ , редукции *hu* на  $M^2$ .

Наибольшую нагрузку по первому дискриминатору имеет коленчатая складка *med*. Вторым вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по дистальному гребню тригониды, лопатообразным формам на  $I^1$ , 6-бугорковым формам на  $M_1$ . Наибольшие нагрузки по третьему дискриминатору несут бугорок Каравелли на  $M^1$  и редукция *hu* на  $M^2$ .

Таблица 4.4.-11. Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Краудинг $I^2$	-0.2184	-0.0246	-0.3767
Лопатообразные $I^1$	0.3606	-0.8354	-0.1841
Редукция <i>hu</i> на $M^2$	0.2851	0.0795	-0.4486
Бугорок Каравелли на $M^1$	-0.3605	0.1132	0.9266
4-бугорковые $M_1$	-0.3192	0.3760	-0.3376
6-бугорковые $M_1$	-0.1692	-0.5404	0.1953
Коленчатая складка <i>med</i>	0.9440	0.0085	0.2747
Дистальный гребень тригониды	0.2408	0.8987	0.0094
общ. дисп%	55.4053	25.36458	8.735101

На первом каноническом векторе (55.5% в общей доле дисперсии) наблюдается очень высокая корреляция коленчатой складки *med*, частично лопатообразных форм на  $I^1$  (положительная) с бугорком Каравелли на  $M^1$  (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе (25.4% в общей доле дисперсии) зафиксирована очень высокая корреляция дистального гребня тригониды (положительная) с лопатообразными формами на  $I^1$  и 6-

бугорковыми формами на  $M_1$  (отрицательная). На III каноническом векторе (8.8% в общей доле дисперсии) зарегистрирована очень высокая корреляция бугорка Каравелли на  $M^1$  (положительная) с редукцией *hu* на  $M^2$  (отрицательная).

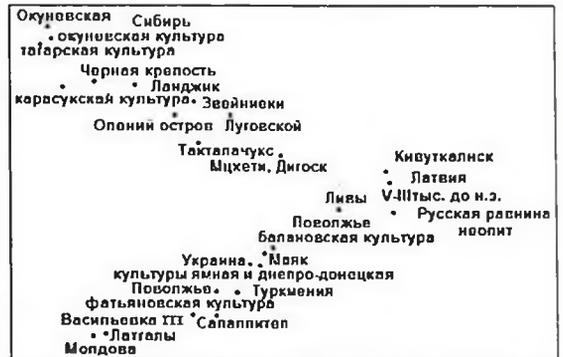


Рисунок 4.4.-20. Результаты канонического анализа по 8 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Минимальное значение по I вектору-дискриминатору выявлено у представителей Латвии (Ливы) и Поволжья (балановская культура). Максимальные величины зафиксированы в группах Южной Сибири (тагарская и карасукская культуры) и Узбекистана (Сапаллитеп). Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов из Поволжья (балановская культура), Украины (днепро-донецкая и ямные культуры), Узбекистана (Сапаллитеп), Карелии (Олений остров), Латвии (Звейннеки) и Южной Сибири (Окуневская). Максимальные величины приходятся на представителей Южной Сибири (окуневская культура), Русской равнины (неолит, Луговской), Латвии (Латгалы) и Туркмении (культура крашеной керамики). Минимальное значение по III вектору-дискриминатору выявлено в Нижнем Поволжье (Такталачукс), на Армянском нагорье (Черная крепость), в Латвии (Звейннеки, Кивуткалнск), в Южной Сибири (тагарская культура) и в Молдове (черняховская культура). Максимальные величины зафиксированы у представителей Нижнего Поволжья (балановская культура), Украины (Маяк), Армянского нагорья (Ланджик) и Русской равнины (Луговской, неолит).

Расположение выборок в плоскости I и II векторов-дискриминаторов представлено на рисунке 4.4.-20. Заметное единство проиллюстрировали группы Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость), Грузии (Михети, Дигоск), Нижнего Поволжья (Такталачукс), Русской равнины (Луговской), Прибалтики (Олений остров, Звейннеки) и Южной Сибири (носители культур тагарская и карасукская).

Представители Нижнего и Верхнего Поволжья (носители фатьяновской и балановской культур) консолидировались с группами из Украины (Васильевка III, Маяк, носители культур ямной и днепро-донецкой), из Средней Азии (Сапаллитеп, носители культуры крашеной керамики из Туркмении), из Латвии (Латгалы) и Молдовы (носители

Таблица 4.4.-12.  
Значения канонических переменных для 25 групп. Анализ 3

	Регион, могильник	I	II	III
1	Ланджик	0.26	-0.16	0.22
2	Черная крепость	0.42	0.15	0.07
3	Михети - Дигоск	0.12	-0.19	0.18
4	Такталамукс	0.39	-0.12	-0.03
5	Поволжье (фатьяновская культура)	-0.19	0.16	0.17
6	Пополжье (бабиановская культура)	-0.09	0.01	0.49
7	Русская равнина (неолит)	0.15	0.21	0.16
8	Луговской	0.13	0.25	-0.16
9	Васильевка III	-0.24	0.15	0.12
10	Украина (днепро-донская культура)	-0.35	0.07	0.16
11	Маяк	-0.28	-0.16	0.30
12	Украина (ямная культура)	-0.27	-0.09	-0.12
13	Олений остров	0.15	-0.06	-0.14
14	Латвия (V-III тыс. до н.э.)	-0.09	-0.12	-0.14
15	Звёздински	0.15	-0.08	-0.01
16	Кивуткалнск	0.27	0.12	0.07
17	Латгалы	-0.37	0.21	0.14
18	Ливы	0.01	-0.17	-0.18
19	Молдова (черняховская культура)	-0.33	0.18	0.07
20	Туркмения (культура красной керамики)	-0.42	-0.24	-0.13
21	Сапалыштеп	-0.44	0.05	-0.15
22	Южная Сибирь (карасукская культура)	0.48	-0.16	0.13
23	Окуневская	0.31	-0.05	-0.12
24	Южная Сибирь (окуновская культура)	0.29	-0.45	0.18
25	Южная Сибирь (тагарская культура)	0.44	-0.19	-0.05

ли черняховской культуры). Краниологические серии Русской равнины (племена неолита) и Латвии (представители культур V-III тыс. до н.э., Кивуткалнск, Ливы) тяготеют друг к другу в пределах своего кластера. Любопытно также отметить, с одной стороны, близость материалов из Латвии (Кивуткалнск) к южному грацильному одонтологическому комплексу (Михети, Дигоск), а с другой - умеренно редуцированный комплекс связан с местным более ранним североевропеидным населением этой территории (племена культур V-III тыс. до н.э.). Возможно, здесь сказывается эффект численности, но полностью исключить некий этногенетический смысл невозможно.

Следует отметить, что в каноническом поле (по данным краниометрии), где размещено множество этнических групп Евразии, серия Кивуткалнск также располагается в непосредственном соседстве с представителями Грузии (позднбронзовый период I и II этапы; Самтавро /позднбронзовый период I и II этапы/) (рис. 4.2.-17.). А по данным краниоскопии (типа II подглазничного узора) выявляется близость серии Кивуткалнск с

представителями Армянского нагорья (Черная крепость).

**Анализ 4.** При максимальном сокращении атрибутивного пространства (до 4) и построении модели дискриминации исследованных нами 27 групп с территории Евразии (см.: табл. 4.4.-13.) была получена следующая картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дискриминаторов.

Таблица 4.4.-13.  
Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Редукция $h_u$ на $M^2$	-0.6163	0.8464	0.1214
4-вугорковые $M_1$	-0.3142	-0.0991	-0.8275
6-вугорковые $M_1$	-0.0516	-0.4412	0.7078
4-вугорковые $M_2$	1.0212	0.4440	0.2178
общ. дисп%.	55.9424	27.8318	4.69511

Из таблицы 4.4.-13. видно, что на первом каноническом векторе наибольшие нагрузки несут следующие признаки: 4-вугорковые формы на  $M_2$  (положительная) и редукция  $h_u$  на  $M^2$  (отрицательная); на втором КВ - редукция  $h_u$  на  $M^2$  (по-

ложительная), отчасти 4-бугорковые формы на  $M_2$  (положительная) и 6-бугорковые формы  $M_1$  (отрицательная); на третьем КВ - 4-бугорковые формы на  $M_1$  (отрицательная) и 6-бугорковые формы на  $M_1$  (положительная).

Анализ величины максимальных нагрузок первого канонического вектора выявляет очень высокую корреляцию 4-бугорковых форм на  $M_2$  с редукцией  $h_u$  на  $M^2$ . На втором векторе-дискриминаторе наблюдается наибольшая корреляция редукции гипоконуса на  $M^2$  и 4-бугорковых форм на  $M_2$  с 6-бугорковыми формами на  $M_1$ . На III каноническом векторе (4.7% в общей доле дисперсии) отмечена высокая корреляция 4-бугорковых форм на  $M_1$  с 6-бугорковыми формами на  $M_1$ .

Минимальное значение на I векторе-дискриминаторе выявлено у представителей Латвии (V-III тыс. до н.э., Кивуткалнск, Ливы). Максимальные величины зафиксированы в группах Южной Сибири (Окуневская, окуневская культура, Сухое озеро I), Русской равнины (Луговской) и Армянского нагорья (Черная крепость). Минимальное значение по II вектору-дискриминатору выявлено у субъектов из Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость), Чехии (унепицкая культура), Украины (Маяк, ямная культура), Русской равнины (Луговской), Нижнего и Верхнего Поволжья (культуры балановская и фатьяновская), Латвии (Кивуткалнск, Ливы, Латгалы) и Молдовы (черняховская культура). Максимальные величины приходятся на представителей Украины (Васильевка II и днепро-донецкая культура). Минимальное значение на III векторе-дискриминаторе выявлено у субъектов из Латвии (V-III тыс. до н.э., Латгалы), Украины (днепро-донецкая культура) и Нижнего Поволжья (балановская культура). Максимальные величины приходятся на представителей Украины (Маяк), Южной Сибири (Сухое озеро I, карасукская культура), Верхнего Поволжья (фатьяновская культура) и Армянского нагорья (Черная крепость).

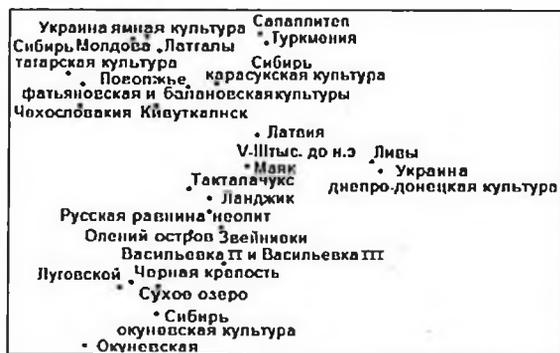


Рисунок 4.4.-22. Результаты канонического анализа по 4 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов.

Расположение краниологических выборок в плоскости I и II векторов-дискриминаторов, которые в сумме составляют более 80% всей межгрупповой изменчивости, представлено на рисунке 4.4.-22. Левая часть графика образует большой су-

перкластер, где сосредоточены представители локально-территориальных групп Армянского нагорья (Черная крепость), Русской равнины (Луговской), Прибалтики (Олений остров, Звейниекки) и Украины (Васильевка III и Васильевка II). В этот кластер вошли метисные группы - носители культур сибирского одонтологического круга (Сухое озеро I, Окуневская, племена окуневской культуры), они сосредоточились в крайней левой части графика. Присутствие в этом же кластере сибирских групп есть яркое свидетельство того, что полученные результаты краниометрических и краниоскопических анализов идентичны, южные европеонды (южный грацильный тип) широко расселялись по Северной Евразии. При дискриминантном анализе представители Армянского нагорья (Ланджик), Нижнего Поволжья (Такталачукс), Украины (Маяк), Латвии (носители культур V-III тыс. до н.э.) и Русской равнины (племена неолита) объединились в единую, довольно компактную группу.

Заметное единство проиллюстрировали представители Верхнего и Нижнего Поволжья (носители фатьяновской и балановской культур), Чехии (носители унепицкой культуры), Латвии (Кивуткалнск, Латгалы), Украины (носители ямной культуры), Молдовы (носители черняховской культуры), Средней Азии (Сапаллитеп, носители культуры крашеной керамики из Туркмении) и Южной Сибири (носители тагарской и карасукской культуры).

В результате проведенных исследований были выявлены как морфологические и типологические контрасты, так и сходство многих групп. Расположение групп в каноническом поле суммарных расодиагностических критериев показывает, что разделение по шкале градиента «запад-восток» очень условно. Отклонение частот признаков в ту или иную сторону не углубляет межгрупповой разницы до достоверного уровня, а приводит к трансгрессии данных одонтологических комплексов. Это свидетельствует, по-видимому, об отсутствии резких этнических границ и о контакте на большой территории.

Итак, в ходе анализа одонтологической специфики и закономерностей взаимодействия у этнических групп Евразии маркируются не только локальные варианты, но и основные типобразующие факторы: дифференциация и интеграция, генерализующее все многообразие тенденций расогенетического процесса. В частности, сокращение полей трансгрессии свидетельствует о преобладании дифференцирующих воздействий, последние приводят к наиболее высокой степени обособления таксонов и формированию фенотипической уникальности. Такие неоднородности формируются за счет этнических групп с мозаичным сочетанием большинства таксономически значимых признаков, что существенно затрудняет типологизацию. В контактных ареалах (Восточная Европа, Кавказ и др.), где велика степень межэтнического взаимодействия и метисации, фиксиру-

Таблица 4.4.-14.  
Значения канонических переменных для 27 групп. Анализ 4

	Регион, могильник	I	II	III
1	Ланджик	-0.27	-0.02	-0.19
2	Черная крепость	-0.40	0.05	-0.31
3	Такталачукс	-0.25	0.12	-0.11
4	Поволжье (фатьяновская культура)	0.28	0.08	-0.34
5	Поволжье (балановская культура)	0.30	0.06	-0.04
6	Русская равнина (неолит)	-0.23	0.12	0.20
7	Луговской	-0.44	-0.05	-0.18
8	Васильевка III	-0.20	-0.14	-0.28
9	Васильевка II	-0.23	0.31	0.07
10	Украина (днепро-донская культура)	0.17	-0.23	0.02
11	Маяк	-0.29	-0.04	-0.47
12	Украина (ямная культура)	0.22	0.05	0.14
13	Олений остров	-0.29	-0.16	0.06
14	Латвия (V-III тыс. до н.э.)	-0.07	-0.18	0.01
15	Звёздицеки	-0.23	-0.16	0.13
16	Кивуткалиск	0.11	0.09	-0.05
17	Латгалы	0.19	-0.03	-0.01
18	Ливы	0.11	0.03	0.05
19	Молдавия (черняховская культура)	0.20	0.09	-0.09
20	Чехословакия (визетичская культура)	0.15	-0.02	-0.05
21	Туркмения (культура крашеной керамики)	0.37	-0.13	0.08
22	Сапалитеп	0.38	-0.18	-0.11
23	Сухое озеро I	-0.41	0.15	-0.37
24	Южная Сибирь (карасукская культура)	0.39	-0.13	0.34
25	Окуневская	-0.56	-0.14	-0.09
26	Южная Сибирь (окуневская культура)	-0.45	-0.12	0.18
27	Южная Сибирь (тагарская культура)	0.11	0.10	-0.09

ется усиление типологической изменчивости и масштаба ее проявления. Изменения соотношения в сторону метисационных и миграционных процессов указывает на преобладание интегративных зависимостей, одним из эффектов проявления которых является смешение (мозаичная или промежуточная) типологии одонтологических комплексов.

Одонтологические наблюдения в данном случае выявляют совпадение с линией генетических сопоставлений и направлением миграций древнего населения, реконструируемых с помощью краниологических, краниоскопических, археологических, историко-культурных данных.

#### Сопоставление краниоскопических и одонтологических данных

В комплексном подходе к изучению антропологического материала важное место занимает изучение характера связей между различными сис-

темами признаков. От характера связей зависит выбор показателей для анализа и объективность интерпретации полученных данных.

В.В. Бунак (1941), рассматривая корреляции отдельных морфологических признаков, по которым определяется конституция, выделил два типа связей: механико-онтогенетические корреляции и исторические. В первом случае связи зависят от какого-либо внутреннего фактора или от сцепления генов в хромосоме (в самых различных группах эти связи всегда сохраняют единство направления и единый знак корреляции). Исторические связи признаков, считает исследователь, возникли в результате сочетания независимых мутаций в процессе длительного существования отдельных популяций в определенных условиях среды.

Нами сделана попытка проанализировать во внутриэтническом масштабе взаимоотношения между различными по комплексу одонтологическими признаками и свести их к единой системе оценок, а затем интегрировать результаты исследования по разным системам признаков. В нашем случае воз-

возможности интеграции данных разных систем признаков наиболее благоприятны, когда речь идет о таких важнейших признаках, как краниоскопия. Анализ этих признаков рассматривается главным образом в сравнительном аспекте с одонтологией.

Проблема соответствия краниоскопической и одонтологической классификаций рассматривается как один из аспектов, в основе которого лежит параллелизм в изменениях различного класса антропологических систем, вскрывающий наряду с другими факторами тенденции их коэволюции. Иллюстрацией положения о коэволюции являются материалы исследований межгрупповых соотношений показателей одонтологии и других антропологических дисциплин. Выяснилось, что имеет место статистически достоверная связь между комбинациями соматологических и одонтологических дифференцирующих черт, хотя эта связь не всегда достигает высокого уровня из-за различия в природе самих признаков и закономерностей формирования их комплексов (Зубов, 1973; Аксянова, 1979; Дубова, 1983; Сегада, 1980; Сихимбаева, 1987 и др.).

Установлена коррелированность целого ряда одонтологических признаков с этническими группами, причем отмечаются региональные различия по линии их связей. Г.А.Аксянова (1976) установила связь некоторых одонтологических признаков (коленчатая складка метаконида, бугорок Карабелли) с монголоидным соматическим комплексом у ненцев. Взаимосвязь антропоскопических и одонтологических характеристик населения Средней Азии выявлена в работе Н.А. Дубовой (1978, 1983). На территории Индии наличие черт восточного одонтологического комплекса связано с влиянием монголоидного и экваториального компонентов (Зубов, Гашимова, 1982). На Украине соматологические признаки (слабый рост бороды, выступающий нос и посветление глаз) имеют корреляцию с восточными признаками: дистальным гребнем тригониды и лопатообразной формой резцов (Сегада, 1980). У казахов одонтологический восточный комплекс связан с монголоидными соматологическими чертами, при этом выявлен параллелизм в проявлении этнических особенностей по признакам соматологии и одонтологии на межгрупповой шкале (Сихимбаева, 1987).

Р.Я. Денисова (1985) установила достоверную связь в мужской кивуткальской группе варианта III подглазничного узора с краудингом верхнего латерального резца; в женской группе - варианта III подглазничного узора с диастемой между верхними медиальными резцами. Связь комплексов метрических и дискретных признаков черепа установлена у J.M. Cheverud, J.E. Buikstra, G.M. Twitchell (1979), J.T. Richtsmeier, J.M. Cheverud, J.E. Buikstra (1984) и Т.В. Томашевича (1997).

Соотношение признаков дерматоглифики и одонтологии рассмотрено в работах Л.И. Тегако (1971), Г.Л. Хитъ и Н.И. Халдеевой (1976), С.П. Сегада (1980). Был установлен параллелизм в межгрупповой дифференциации по обеим системам и некоторая внутригрупповая корреляция по ряду

признаков. Л.И. Тегако (1988) указывает на контрастность в сочетании признаков этих двух систем: с увеличением монголоидных особенностей зубной системы усиливается европеоидность по признакам дерматоглифики. Г.Л. Хитъ и Н.И. Халдеева отмечают аналогичную закономерность в группах бурят и хакасов, подчеркивая, что контрастность в сочетании признаков этих систем, очевидно, характерна для групп с монголоидной примесью.

Сопоставление по комплексу одонтологических, дерматоглифических, изосерологических показателей, а также по пропорциям головы, лица и другим соматометрическим признакам на межгрупповом уровне выявило определенную направленность в изменчивости этих признаков на территории Полесья и Поозерья (Тегако, 1988). Популяции западного Полесья выделяются повышенной частотой встречаемости 0(1) группы крови, уменьшением гетерозигот  $M_N$ . Население центральных районов Поозерья отличается высокой частотой наличия резуса отрицательного у индивидуумов и носителей группы М (Тегако, Саливон, Микулчиц, 1981). Межгрупповые корреляции, определенные по комплексу признаков с включением пальцевых рисунков, доваочных межпальцевых трирадиусов, узоров на гипотенаре, карпального трирадиуса  $t$ , дельтового и индекса Камминса, процента выраженных форм лопатообразности резцов, бугорка Карабелли, групп крови АВО и конституциональных типов, превысили внутригрупповые (Тегако, 1988).

В общем объеме одонтологических исследований число работ, посвященных генетике зубных признаков, определению типа их детерминации, сравнительно небольшое. В отношении признаков одонтологии получены четко аргументированные доказательства высокого уровня генного контроля, выявлена их достоверная корреляция с генетическими маркерами. Среди одонтологических признаков выделены селективно-нейтральные и подверженные действию стабилизирующего отбора (Халдеева, 1992). Известно, что дифференциация по признакам одонтологии находится в полном соответствии с ожидаемой и фактической генетической дифференциацией, изучаемой через систему генетических маркеров (Воронина, 1983). В работе А.А. Зубова и Б.А. Никитюка (1974) установлено, что многие вариабельные одонтологические признаки имеют высокую степень конкордантности у однояйцевых близнецов (бугорок Карабелли, редукция гипоконуса  $M_2$ , узор коронки нижних моляров и другие одонтологические показатели). Для отдельных признаков одонтологии (в частности, бугорок Карабелли) некоторые исследователи (Туггер, 1965 и др., цит.: Халдеева, 1992) допускают аутосомный мономерный характер наследования. Гиподонтия  $M^3$  имеет полимерный характер наследования, а в отношении лопатообразных резцов высказываются мнения (Халдеева, 1992) как о мономерном, так и о полимерном типах наследования).

Итак, эта часть работы посвящена одному из аспектов довольно сложной и многоплановой про-

влемы соотношения дискретно варьирующих признаков черепа и одонтоглифики. Актуальность постановки обсуждаемой здесь проблемы обусловлена наличием в зубной морфологии особенностей с различным характером генного контроля, что делает одонтологические показатели уникальным источником для многостороннего анализа, так как с их помощью возможно выяснение специфики антропологической дифференциации по моно- и полигенным системам (Животовский, 1984). Генетическая специфика некоторых одонтологических и краниоскопических признаков, выявленная разными исследователями, является гарантией объективности таксономического анализа, который зависит от числа некоторых разнородных признаков, включенных в исследование рассматриваемых как независимые проявления генотипа.

**Анализ I.** Для межгруппового анализа нами использованы по 11 маркеров для каждой системы (краниоскопия и одонтоглифика). В качестве сравнения привлекались данные по группам Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость) и Верхнего и Нижнего Поволжья (носители фатьяновской и балановской культур). С учетом того, что этнические группы представлены в работе различным (и крайне малым) числом наблюдений, возможно, проведение всестороннего анализа на данном этапе исследования не даст нам желанного результата. А посему дальнейший анализ будет проводиться с позиций выявления тенденций к связям между отдельными маркерами и к образованию их комплексов. К сожалению, не все типологические/образующие маркеры, полученные для 4 выборок, являются определяющими для векторов-дискриминаторов. Может быть обусловлено это чисто процедурно - слишком большим числом признаков для выборок такой величины (Дерябин, 1983), выборочными особенностями, а также спецификой дискриминантного анализа (Томашевич, 2001).

Как видно из таблицы 4.4.-15., на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут добавочные каналы мозгового и лицевого скелета (*foramen infraorbitale accessorium*, *foramen mastoideum* (на шве), *foramen supraorbitale*), метопический шов, шовные косточки в лямбдовидном шве и типобразующие одонтологические признаки высокого таксономического ранга (коленчатая складка *med*, дистальный гребень тригониды); на II KB - форма +5 на  $M_1$ , 2 *med* II на  $M_1$ , бугорок Каравелли на  $M^1$ ; на III KB - бугорок Каравелли на  $M^1$  и метопический шов.

Первый вектор-дискриминатор выявил наиболее сильную связь дополнительных подглазничных каналов (отрицательная) с надглазничными отверстиями, с каналами затылочного-сосцевидного шва, с метопическим швом, с шовными косточками в лямбдовидном шве, с коленчатой складкой метаконида и с дистальным гребнем тригониды (положительная). Здесь фиксируется южный граничный комплекс: высокая корреляция дистального гребня тригониды, коленчатой складки мето-

конида и низкая - четырехбугорковых первых нижних моляров и бугорка Каравелли на  $M^1$ . Этот вектор-дискриминатор указывает на внутригрупповые закономерности коррелированности отдельных палеофенетических систем с комплексом одонтоглифических признаков. Следует отметить, однако, что при общей связи между системами все-таки самыми значимыми оказались краниоскопические коэффициенты (во втором каноническом векторе картина обратная).

Таблица 4.4.-15.  
Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Диастема	-0.1727	-0.1707	-0.2011
Краудинг	0.1333	-0.2503	-0.1787
Редукция $I^2$ (вал I)	0.2705	0.1471	0.0661
Лопатообразные $I^2$	0.0194	-0.0339	0.2886
Редукция <i>hy</i> на $M^2$	-0.3140	0.0858	0.1451
Бугорок Каравелли на $M^1$	0.0388	0.4900	-0.5203
4-бугорковые $M_1$	0.0422	-0.1579	0.3681
Форма +5 на $M_1$	0.2492	0.9156	0.3741
Коленчатая складка <i>med</i>	0.4944	0.0080	-0.1397
2 <i>med</i> II $M_1$	-0.2034	-0.6459	0.1622
Дистальный гребень тригониды	0.4852	-0.1690	0.3556
<i>Sutura metopica</i>	0.6022	0.2376	-0.5079
<i>Foramen supraorbitale</i>	0.8709	0.0740	-0.2120
<i>Foramen infraorbitale accessorium</i>	-0.9902	0.2321	0.1853
<i>Os zygomaticum bipartitum</i>	0.0140	0.2534	0.0637
<i>Ossicula suturae coronalis</i>	0.0670	-0.0701	-0.3084
<i>Foramen parietale</i>	0.0498	-0.2823	0.1013
<i>Os apicis lambdae</i>	-0.3594	0.2701	0.0822
<i>Ossicula suturae lambdaoidea</i>	0.4897	-0.3203	0.4110
<i>Foramen mastoideum</i> на шве	0.4438	-0.0295	-0.1600
<i>Foramen mastoideum</i> вне шва	-0.1612	-0.0148	-0.1574
<i>Foramina palatina minoranus</i>	-0.2639	0.1274	0.0937
общ. дисп %	66.47064	15.80351	7.725328

Второй канонический вектор дифференцирует следующие комплексы признаков: с одной стороны - повышенная связь формы +5 на  $M_1$  и бугорка Каравелли на  $M^1$  (положительная) с 2 *med* II на  $M_1$  (отрицательная). Здесь фиксируется *северо-европейский* реликтовый вариант, в котором заметно влияние *среднеевропейского* типа. Небольшую корреляцию на уровне вышеприведенных комплексов выявляют: шовные косточки в лямбдовидном шве (отрицательная), теменные отверстия, добавочные косточки неправильной формы в области лямбды, заднескуловой и метопический швы и дополнительные подглазничные каналы (положительная). Третий вектор-дискриминатор противопоставляет связь бугорка Каравелли на  $M^1$  и метопического шва (отрицательная) с шовными косточками в лямбдовидном шве, с формой +5 на  $M_1$ , с 4-бугорковыми формами на  $M_1$ , с дистальным гребнем тригониды и с лопатообразными формами на  $I^2$  (положительная).

На основании этих показателей был проведен кластерный анализ. В результате выделилось два кластера: “армянский” и “волжский”.

**Анализ 2.** При сокращении атрибутивного пространства (до 16) нами была получена следующая картина взаимозависимости этих систем (краниоскопия и одонтоглифика). В этом варианте анализа немаловажное значение придается фактору расы. В качестве сравнения привлекались данные по группам Армянского нагорья (Ланджик, Черная крепость), Верхнего и Нижнего Поволжья (носители фатьяновской и балановской культур) и Южной Сибири (носители карасукской и тагарской культур).

По результатам канонического анализа (табл. 4.4.-16.) видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут *canalis condylaris*, *foramen supraorbitale*, дистальный гребень тригоннда; на II KB - дистальный гребень тригоннда, *foramen mastoideum* /на шве/, 4-бугорковые формы на  $M_2$ , *canalis condylaris*; на III KB - *foramen supraorbitale*, лопатообразные формы  $I^2$ , *foramen infraorbitale accessorium* и *ossicula suturae lambdoidea*.

Таблица 4.4.-16.  
Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Лопатообразные $I^2$	-0.0474	-0.0744	-0.4835
Редукция $h_v$ на $M^2$	-0.0354	-0.0207	-0.1831
4-бугорковые $M_1$	0.0682	0.1780	-0.1055
6-бугорковые $M_1$	0.1627	-0.0817	-0.0621
Форма +5 на $M_1$	-0.1905	-0.2530	0.1775
4-бугорковые $M_2$	-0.1517	-0.5263	0.3654
Коленчатая складка <i>med</i>	0.3770	0.2970	-0.3140
Дистальный гребень тригоннда	0.4112	0.5954	0.1303
<i>Foramen supraorbitale</i>	0.6343	-0.2585	0.6668
<i>Foramen infraorbitale accessorium</i>	-0.0709	0.1521	-0.4664
<i>Os apicis lambdae</i>	-0.2423	-0.0867	0.0783
<i>Ossicula suturae lambdoidea</i>	0.3495	0.0532	0.4131
<i>Foramen mastoideum</i> на шве	0.2107	0.5388	-0.1372
<i>Canalis condylaris</i>	-0.8342	0.4508	0.2477
<i>Foramina palatina minoranus</i>	-0.0050	0.2740	-0.0878
<i>Foramina mentale acc</i>	-0.0121	-0.0763	0.0173
общ. дисп %	55.74891	28.68301	9.624198

Первый вектор-дискриминатор выявил высокую связь прохождения канала суставного отростка в полость черепа (отрицательная) с надглазничными отверстиями, с дистальным гребнем тригоннда, частично с коленчатой складкой метаконнда и шовными косточками в лямбдовидном шве (положительная). Этот вектор, как опять же с очевидностью следует из таблицы 4.4.-16., имеет значимые краниоскопические коэффициенты. Второй вектор-дискриминатор имеет высокую положительную корреляцию дистального гребня тригоннда, каналов в затылочно-сосцевидном шве и суставного отростка в полость черепа с 4-бугорковыми формами на  $M_2$  (отрицательная). На III

каноническом векторе высокие связи зафиксированы у надглазничного отверстия, шовных косточек на лямбдовидном шве (положительная) с лопатообразными формами на  $I^2$  и дополнительными подглазничными отверстиями (отрицательная).

Представители карасукской культуры занимают промежуточное положение между “армянскими” и “волжскими” популяциями. Носители карасукской культуры ближе тяготеют к представителям Черной крепости. Далее идут носители культур федоровской и куро-араксской, за ними - представители балановской культур и лишь после них - субъекты тагарской культур. В итоге мы констатируем следующее. Проведенный анализ выявил направления различий одонтологических типов, позволив выделить ряд краниоскопических особенностей, соответствующих одонтологическим комплексам. Естественно, подобная классификация достаточно условна и не может служить решением вопроса о четком отнесении каждой конкретной группы к тому или иному одонтологическому комплексу и палеофенетическим системам. Результат анализа позволил выявить тенденции к взаимозависимости краниоскопических и одонтоглифических маркеров.

Результаты нашего анализа не претендуют на всеобъемлющую характеристику взаимосвязей двух систем признаков, а посему справедлива мысль А.Г.Маслоу (1999; цит.: Томашевич, 2001): “Научные проблемы не так-то просто сформулировать, подвергнуть классификации и упорядочиванию. Разрешенная проблема перестает быть проблемой, ... а та, что еще не сформулирована - почти что и не существует”.

#### Литература

- Абдушелишвили М.Г. К палеоантропологии Самтаврского могильника. Тбилиси: АН Грузинской ССР, 1954.
- Абдушелишвили М.Г. Метод категориальных вычислений для внутри- и межгруппового анализа множественных наблюдений. ВА, вып. 71, 1979.
- Абдушелишвили М.Г. Антропология населения Кавказа в бронзовом периоде. Т., 1982 (на груз. яз.).
- Азизян Г. Черепа из неолитических погребений в районе Шенгавита. Историко-филологический журнал АН АССР, № 3, 1963, стр. 328-330.
- Акимова М.С. Антропологический тип населения фатьяновской культуры. ТИЭ, т. 1, 1947.
- Аксенова Г.А. Ненцы: расово-морфологическая характеристика по данным соматологии в связи с их этногенезом. Автореф. дисс... канд. биол. наук. М., 1976.
- Аксенова Г.А. Ненцы, коми-зыряне, обские угры. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979.
- Аксенова Г.А. Соотношение данных соматологии и одонтологии у народов североуральского региона. В кн.: Этнические связи народов Севера Азии и Америки по данным антропологии. М., 1986.
- Аксенова Г.А. Одонтологическое исследование в Горной Шории (полевые исследования Института этнографии 1983). М., 1987.
- Аксенова Г.А., Зуков А.А., Кочнев Р.С. Материалы по одонтологии коми-зырян как этногенетический источник. СЭ, № 3, 1979.
- Алексеев В.П. Краниологические материалы к проблеме происхождения восточных латышей. СЭ, № 6, 1961.

- Алексеев В.П.* Антропологические типы Южной Сибири (Алтае-Саянское нагорье) в эпохи неолита и бронзы. В сб.: Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1961. С. 377-385.
- Алексеев В.П.* Происхождение хакасского народа в свете данных антропологии. Материалы и исследование по археологии, этнографии и истории Красноярского края. Красноярск, 1963.
- Алексеев В.П.* Древнее население Индии. В кн.: Индия в древности. М.: Наука, 1964.
- Алексеев В.П.* Краниология народов Восточной Европы и Кавказа в связи с проблемами их происхождения. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. М., 1967.
- Алексеев В.П.* Происхождение народов Восточной Европы (краниологическое исследование). М., 1969.
- Алексеев В.П.* Происхождение народов Кавказа. М., 1974.
- Алексеев В.П.* Новые данные к морфологической характеристике населения Месопотамии. СЭ, № 4, 1980, стр. 70-79.
- Алексеев В.П.* Алеуты Командорских островов (соматологические наблюдения). В кн.: Традиционные культуры Северной Сибири и Северной Америки. М.: Наука, 1981.
- Алексеев В.П.* Население эпохи бронзы на Среднем Дону (краниология). В кн.: Сборник А.Т. Курганы эпохи бронзы Среднего Дона. Воронеж, 1983, стр. 192.
- Алексеев В.П.* Физические особенности мезолитического и ранненеолитического населения Восточной Европы в связи с проблемой древнего заселения этой территории. В кн.: Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л., 1984, стр. 159.
- Алексеев В.П.* К краниологической характеристике древнего населения оставившего Хасанлу (Иран). ВА, вып. 74, 1984, стр. 24-34.
- Алексеев В.П., Кияткина Т.П., Ходжайов Т.К.* Палеоантропология Средней Азии эпохи неолита и бронзы. В сб.: Материалы к этнической истории населения Средней Азии. Ташкент, 1983, стр. 100-131.
- Алексеев В.П., Гохман Н.И.* Антропология азиатской части СССР. М., 1984.
- Алексеев В.П., Ходжайов Т.К., Халилов Х.* Население верховьев Амударьи по данным палеоантропологии. Ташкент, 1984.
- Алексеев В.П., Мкртчян Р.А.* Палеоантропологический материал из погребений в Армении и вопросы генезиса населения куро-аракской культуры. СЭ, № 1, 1989, стр. 127-134.
- Алексеева Т.И.* Неолитическое население лесной полосы Восточной Европы (сравнительный антропологический аспект). Определение места краниологической серии из могильника Сахтыш на антропологической карте Восточной Европы и сопредельных территорий. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Сахтышских стоянок). М.: Научный Мир, 1997, стр. 18-22.
- Алексеева Т.И., Шауро Э.А.* Аномалии черепа в их географической, социальной и генетической обусловленности. В кн.: Морфо-физиологические исследования в антропологии. М.: МГУ, 1970, стр. 142-185.
- Алексеева Т.И., Круц С.И.* Древнейшее население Восточной Европы. В кн.: Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 1999, стр. 254-279.
- Андерсонску А.* Анатомия ребенка. Бухарест, 1970.
- Анушин Д.Н.* О некоторых аномалиях человеческого черепа и преимущественно об их распространении по расам. Издательство общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. XXXVIII, вып. 3. СПб., 1880.
- Аскашвили В.С.* Древнее население бассейна р. Арагви (по данным краниологии). Анабели, № 2. Т., 2000.
- Балабанова М.А.* Краниоскопическая характеристика сарматов. Вестник Антропологии, альманах, вып. 7. М.: Старый сад, 2001, стр. 87-94.
- Бальчюкене И.А.* Одонтология населения Литовской ССР. В кн.: Проблемы этногенеза и этнической истории балтов. Рига: Зинатне, 1985, стр. 158-166.
- Бальчюкене И.А.* Одонтология древнего и современного населения Литвы. Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. Вильнюс, 1987, 37с.
- Бальчюкене И.А.* Связь морфологической формы моляров с кариезом и первичная его профилактика. В кн.: Антропология - медицине. Под ред. Т.И. Алексеева. М.: МГУ, 1989.
- Бобров В.В.* Некоторые аспекты смены археологических культур. В сб.: Смены культур и миграции в Западной Сибири. Томск: ТГУ, 1987, стр. 80-83.
- Бобров В.В.* Кузнецко-Салаирская горная область в эпоху бронзы. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. Новосибирск, 1992, 41с.
- Бобров В.В.* К проблеме миграции европейского населения на территории Южной Сибири в сейсмическую эпоху. В кн.: Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековья. Барнаул: АГУ, 1994, стр. 53-58.
- Боев П.* Состояние антропологической науки в Болгарии. СЭ, № 1, 1958.
- Боев П.* Антропологично проучване на неолитичния човек в България. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. София, 1980.
- Бужилова А.П.* Болезни в средневековой Руси. В кн.: Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 1999, стр. 243-254.
- Бунак В.В.* Антропологический тип черемис. АЖ, вып. 3-4, 1924.
- Бунак В.В.* *Crania armenica*. ТИА, вып. 2. М., 1927.
- Бунак В.В.* Антропометрия: практический курс. М., 1941.
- Бунак В.В.* Антропологический состав населения Кавказа. Вестник государственного музея Грузии, т. 13-А. Т., 1946.
- Бунак В.В.* Человеческие расы и пути их образования. СЭ, № 1, 1956.
- Вашаева В.Ф.* Некоторые особенности морфологии жевательной поверхности коронок премоляров. ВА, вып. 53, 1976.
- Вашаева В.Ф.* Одонтологическая характеристика русских западных и северо-западных областей РСФСР. ВА, вып. 56, 1977.
- Великанова М.С.* Антропологический материал Выхватинского могильника. В кн.: Пассек Т.С. Раннеземледельческие (трипольские) племена Полонестровья. МИА, № 84, 1961.
- Великанова М.С.* Население Прутско-Днестровского междуречья в эпоху бронзы по антропологическим данным. СЭ, № 2, 1970.
- Великанова М.С.* Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М., 1975.
- Виноградов А.В., Итина М.А., Яблонский Л.Т.* Древнейшее население низовий Амударьи. Труды Хорезмской экспедиции, т. XV. М., 1986.
- Витов М.В., Марк К.Ю., Ческовсаров П.И.* Этническая антропология восточной Прибалтики. М., 1959, 238с.
- Ворошнина В.Г.* Антропологическое изучение коренного населения Приморского края. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1983.
- Ворошнина В.Г., Вашаева В.Ф.* Приморье. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979, стр. 221-229.
- Вунц Л.Г.* Черепа из курганов эпохи бронзы и сарматского времени на левом берегу Нижнего Дона. Труды Волго-Донской археологической экспедиции, том 1. МИА, вып. 62. М.-Л., 1958, стр. 417-425.
- Гаджиев А.Г.* Данные по палеоантропологии Дагестана. Ученые записки Института истории, языка и литературы Дагестанского филиала АН СССР, т. X. Махачкала, 1962.
- Гаджиев А.Г.* Происхождение народов Дагестана (по данным антропологии). Махачкала, 1965, 232с.
- Гаджиев Ю.М.* Дагестан. Народы Кавказа. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979.
- Газимзянов И.Р.* Антропология населения Волжской Булгарии золотоордынского периода и некоторые вопро-

- сы этногенеза татар Среднего Поволжья. Вестник Антропологии, вып. 1. М.: Старый сад, 1996.
- Ганшимова У.Ф.* Одоптологическая характеристика современного населения Азербайджана. ВД. вып. 60, 1979.
- Герасимова М.М. Боруцкая С.Б., Васильев С.В.* Палеоантропологические материалы из Фофановского могильника (Забайкалье) эпохи неолита - энеолита. Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. 1. М., 2008. С. 198-201.
- Гинзбург В.В.* Материалы к антропологии населения Южной Туркмении в эпоху поздней бронзы (череп из Тахиркая). Труды Южно-туркменской археологической комплексной экспедиции, т. 2. Ашхабад: Ылым, 1959.
- Гинзбург В.В.* Материалы к антропологии населения Западного Казахстана в эпоху бронзы. МИА, вып. 120. М.-Л.: Наука, 1962.
- Гинзбург В.В.* К антропологии населения Ферганской долины в эпоху бронзы. МИА. М.: Наука, 1962.
- Гинзбург В.В.* Материалы к антропологии древнего населения северного Казахстана. МАЭ, т. 21. Л.: Наука, 1963.
- Гинзбург В.В., Трофимова Т.А.* Палеоантропология Средней Азии. М., 1972, 371с.
- Городилов В.А.* Бытовая археология. М., 1910.
- Гохман И.И.* Население Украины в эпоху мезолита (антропологический очерк). М.: Наука, 1966.
- Гохман И.И.* Роль андроновского компонента в формировании южносибирской расы. СА, № 2, 1973, илл. 96-106.
- Гохман И.И.* Происхождение центральноазиатской расы в свете новых палеоантропологических материалов. В кн.: Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. МАЭ, т. XXXVI. Л.: Наука, 1981, стр. 5-34.
- Гохман И.И.* Антропологические особенности древнего населения европейской части СССР и пути их формирования. В сб.: Антропология современного и древнего населения европейской части СССР. Л.: Наука, 1986, стр. 216-223.
- Гранере Р.У.* Одоптологическая характеристика древнего и современного населения Латвии в связи с этнической историей латышей. Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Рига, 1978.
- Гранере Р.У.* Этническая одонтология латышей. Рига, 1987.
- Гранере Р.У.* Одоптологический аспект этногенеза и этнической истории восточнославянских народов. В кн.: Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 1999, стр. 205-218.
- Гранере Р.У., Зубов А.А., Саран Г.Г.* Литовцы, латыши, эстонцы. В кн.: Этническая одонтология СССР. М.: Наука, 1979.
- Граудонис Я.Я., Делтисона Р.Я., Гранере Р.У.* Кивуткалский могильник эпохи бронзы. Рига: Зинатне, 1985.
- Григорьев С.А.* Бронзовый век. Древняя история Южного Зауралья. Челябинск: ЮУУ, 2000. илл. 242-409.
- Громов А.В.* Население юга Хакасии в эпоху поздней бронзы и проблема происхождения карасукской культуры. Антропология сегодня, вып. 1, 1995.
- Громов А.В.* Палеоантропология населения Южной Сибири эпохи бронзы по данным краниоскопии. Вестник Антропологии, вып. 2. М., 1996, стр. 147-155.
- Грошклов М.И.* Некарнозные поражения тканей зуба. М., 1985.
- Гусева И.С.* Особенности горизонтальной профилированности лицевого скелета некоторых современных антропологических типов. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1963.
- Левен Г.Ф.* Турко-финские взаимоотношения в Поволжье по данным палеоантропологии. АЖ, № 1, 1932.
- Левен Г.Ф.* Расовые типы населения Минусинского края в эпоху родового строя. АЖ, № 2, 1932.
- Левен Г.Ф.* Материалы для палеоантропологии СССР (Нижнее Поволжье). АЖ, № 1, 1936.
- Левен Г.Ф.* Палеоантропология СССР. ТИЭ, п. с., № 4, 1948.
- Левен Г.Ф.* Палеоантропологические материалы из погребений срубной культуры Среднего Поволжья. Труды Куйбышевской археологической экспедиции. МИА, № 42. М., 1954.
- Левен Г.Ф.* Череп из энеолитического могильника у с. Волошского. СЭ, № 9, 1955.
- Левен Г.Ф.* Антропологическая характеристика черепа из Незвски. В сб.: Материалы и исследования по археологии Юго-Запада СССР и Румынской Народной Республики. Кишинев: Картя Молдоленяскэ. 1960.
- Левен Г.Ф.* О путях заселения северной полосы Русской равнины Восточной Прибалтики. СЭ, № 6, 1961.
- Левен Г.Ф.* О физическом типе населения днепро-донецкой культуры. СА, № 1, 1966.
- Левен Г.Ф., Трофимова Т.А., Чебоксаров Н.Н.* Проблемы заселения Европы по антропологическим данным. Происхождение человека и древнее расселение человечества. ТИЭ, т. 16. М., 1951.
- Ленисова Р.Я.* Антропология древних и современных валтов. Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. М., 1973, 50с.
- Ленисова Р.Я.* Антропология древних валтов. Рига, 1975.
- Лерьябин В.Е.* Многомерная биометрия для антропологов. М.: МГУ, 1983.
- Лерьябин В.Е.* Использование смешанного набора признаков в расовом анализе. Доклады МОИП (общая биология) 1989. М., 1991.
- Лерьябин В.Е.* К методике статистического межгруппового анализа: рассмотренные смешанного набора признаков. ВА, вып. 88. 1995.
- Лерьябин В.Е.* Об использовании методики проведения многомерного таксономического анализа антропологических данных. Деп. в ВИНТИ № 1966-В97, 89с.
- Дремов В.А.* Расовая дифференциация угорских и самодийских народов Западной Сибири по данным краниологии. В сб.: Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л., 1984.
- Дремов В.А.* Население Верхнего Приобья в эпоху бронзы (антропологический очерк). Томск, 1997, 260с.
- Дубов А.И.* Одоптологическая характеристика селькупов, эвенков и хантов. ПИИЭ. М., 1987.
- Дубова Н.А.* К проблеме формирования памиро-ферганской расы. СЭ, № 4, 1978.
- Дубова Н.А.* О взаимосвязи межгрупповой изменчивости антропологических и одонтологических характеристик (на примере населения Средней Азии). В сб.: Проблемы современной антропологии. Минск: Наука и техника, 1983, стр. 45-49.
- Дубова Н.А.* Одоптологическая характеристика белуджей. ПИИЭ (1984-1985). М.: Наука, 1989.
- Дубова Н.А., Рыкушина Г.В.* О некоторых аналогиях в зубной системе древних популяций Южной Сибири и современного населения Средней Азии и Казахстана. Тезисы докладов сессии, посвященной итогам антропологических и этнографических исследований в 1974-1975 гг., май 1976г. Душамбе, 1976.
- Дубова Н.А., Тегало Л.И.* Одоптологическая характеристика населения северо-восточной Азии. В сб.: На стыке Чукотки и Аляски. М.: Наука, 1983.
- Дьяченко В.Л., Покас П.М., Суховаков О.В.* Древнерусское население левобережной Украины (по материалам могильника у с. Каменное). В сб.: Антропологические данные о составе древнего населения на территории Украины. К., 1984, стр. 4-26.
- Ефимова С.Г.* К краниологии Волго-Камья эпохи раннего железа. ВА, вып. 67, 1981.
- Ефимова С.Г.* Антропология населения Волжской Булгарии. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1983.
- Ефимова С.Г.* Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: МГУ, 1991, 95с.
- Ефимова С.Г.* Формирование антропологического состава населения Биляра. В кн.: Биляр - столица домонгольской Булгарии. Казань, 1991.
- Ефимова С.Е.* Население Восточной Европы в эпоху железа и позднеримское время. В кн.: Восточные

- славяне. Антропология и этническая история. М., 1999.
- Ефимова С.Г., Кондукторова Т.С.* Палеоантропологические материалы эпохи неолита с территории Русской равнины. В кн.: Антропология и история культуры. М.: МГУ, 1993, стр. 60-69.
- Животолский Л.А.* Интеграция полигенных систем в популяциях. М.: Наука, 1984.
- Зітенич Г.П.* Краниологический матеріал з ранньо - неолітичного могильника. Матеріали з антропології України, вип. 3, 1964.
- Зітенич Г.П.* Очерки палеоантропологии Украины. К.: Наукова думка, 1967.
- Зубов А.А.* Дистальный гребень тригониды на нижних молярах человека. ВА, вып. 26, 1967, стр. 71-85.
- Зубов А.А.* Одонтология (методика антропологических исследований). М., 1968.
- Зубов А.А.* Этническая одонтология. М., 1973.
- Зубов А.А.* Одонтоглифика. В сб.: Расогеографические процессы в этнической истории. М., 1974.
- Зубов А.А.* Одонтологические данные по вопросу о двух первичных очагах расообразования. В кн.: Ранняя этническая история народов Восточной Азии. М., 1977.
- Зубов А.А.* Заключение. В кн.: Этническая одонтология СССР. М.: Наука, 1979.
- Зубов А.А.* Антропологическая характеристика Союзной территории Дели по одонтологическим признакам. В кн.: Новые данные по антропологии Северной Индии. М.: Наука, 1980.
- Зубов А.А.* Географическая изменчивость одонтологических комплексов финно-угорских народов. Финно-угорский сборник. М.: Наука, 1982.
- Зубов А.А.* Проблемы внутриродовой систематики рода "Homo" в связи с современными представлениями о биологической дифференциации человечества. В сб.: Современная антропология и генетика и проблема рас у человека. М., 1995, стр. 18-42.
- Зубов А.А., Никитюк Б.А.* Новые одонтологические методы диагностики типа близнецов. ВА, вып. 46, 1974.
- Зубов А.А., Золотарева И.М.* Монголы в мировой систематике одонтологических типов. ВА, вып. 64, 1980.
- Зубов А.А., Гашимова У.Ф.* Одонтологическая характеристика населения Западной Индии. В кн.: Новые материалы к антропологии Западной Индии. М., 1982.
- Зубов А.А., Сегада С.П.* Новые данные к одонтологической характеристике финноязычных народов СССР. В кн.: Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас. М., 1986.
- Зубов А.А., Халдеева Н.И.* Одонтология в современной антропологии. М., 1989, 231с.
- Исмагулов О., Сихимбаева К.Б.* Этническая одонтология Казахстана. Алма-Ата, 1989.
- Кашивадзе В.Ф.* Дифференциация населения Кавказа по одонтологическим данным. ВА, вып. 80, 1988, стр. 71-76.
- Кашивадзе В.Ф.* Одонтология армян. Биолог. журн. Армении НАН РА, 4 (43), 1990, стр. 285-295.
- Кейта Б.* Антропология населения Республики Мали. Автореф. дисс... канд. истор. наук. М., 1977.
- Князкина Т.П.* Черепа эпохи бронзы с территории Юго-Западного Таджикистана. МИА, вып. 145. Л.: Наука, 1968.
- Князкина Т.П.* Краниологические материалы эпохи поздней бронзы из Южного Таджикистана. В кн.: Проблемы этнической антропологии и морфологии человека. Л.: Наука, 1974.
- Князкина Т.П.* Материалы по палеоантропологии Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1976.
- Князкина Т.П.* Палеоантропология западных районов Центральной Азии эпохи бронзы. Душанбе: Дониш, 1987, 123с.
- Ковальский В.В.* Новые направления и задачи биологической химии с.-х. животных в связи с изучением биогенхимических провинций. М.: Мин. с.-х., 1957.
- Козинцев А.Г.* Метопизм в Европе. ВА, вып. 49, 1975, стр. 116-141.
- Козинцев А.Г.* Метопизм в Азии, Африке, Австралии, Океании, Америке. ВА, вып. 50, 1975, стр. 193-213.
- Козинцев А.Г.* Метопизм в различных человеческих группах. В сб.: Расы и народы, т. 5. М., 1975, стр. 55-68.
- Козинцев А.Г.* Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. Л.: Наука, 1977, 144с.
- Козинцев А.Г.* Дискретные признаки на черепах эпохи бронзы из Южной Сибири. В связи с проблемами методики изучения краниологического полиморфизма. МАЭ. Л., 1980.
- Козинцев А.Г.* Варианты соединения костей у нижней глазничной щели черепа человека и их частоты в разных группах. В сб.: Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л., 1984, стр. 133-148.
- Козинцев А.Г.* Вариации швов лицевого черепа у некоторых тюркоязычных народов. В сб.: Этническая история тюркоязычных народов Сибири и сопредельных территорий. Омск, 1984, стр. 9-11.
- Козинцев А.Г.* Заднескуловая щель как расоразграничительный признак. ВА, вып. 74, 1984, стр. 55-61.
- Козинцев А.Г.* Варианты соединения костей у нижней глазничной щели черепа человека и их частоты в разных группах. ВА, 1985.
- Козинцев А.Г.* Этническая краниоскопия. Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л.: Наука, 1988. 167с.
- Козинцев А.Г.* Материалы к краниоскопической характеристике американских индейцев. МАЭ, вып. 44, 1991, стр. 153-165.
- Козинцев А.Г.* Об антропологических связях и происхождении причерноморских скифов. Археология, этнография и антропология Евразии, № 3 (3), 2000, стр. 145-152.
- Козинцев А.Г.* От среднего палеолита к верхнему: адаптация и ассимиляция (сунгирская проблема на новом этапе изучения). Археология, этнография и антропология Евразии, № 1 (13), 2003, стр. 58-64.
- Козинцев А.Г., Монсеев В.Г.* Об антропологическом своеобразии уралоязычных народов: сопоставление данных краниоскопии и краниометрии. ЭО, № 4, 1995, стр. 81-88.
- Козинцев А.Г., Громов А.В., Монсеев В.Г.* Американцы на Енисее? Антропологические параллели одной гипотезе. В сб.: Проблемы изучения охунской культуры, 1995.
- Козинцев А.Г., Громов А.В., Монсеев В.Г.* Новые данные о сибирских "американцах". Археология, этнография и антропология Евразии, № 3 (15), 2003, стр. 149-154.
- Кондукторова Т.С.* Палеоантропологические материалы из мезолитического могильника Васильевка I. СА, № 2, 1957.
- Кондукторова Т.С.* Палеоантропологические материалы из могильника погребальных урн Херсонской области. СА, № 2, 1958.
- Кондукторова Т.С.* Палеоантропологичні матеріали новинських пізньонеолітичних могильників. Матеріали з антропології України, вип. 1, 1960.
- Кондукторова Т.С.* Антропология древнего населения Украины. М.: МГУ, 1972.
- Кондукторова Т.С.* Антропология населения Украины мезолита, неолита и эпохи бронзы. М.: Наука, 1973, 127с.
- Кондукторова Т.С.* Антропологический тип людей культур шнуровой керамики Украины. ВА, вып. 59, 1978.
- Кондукторова Т.С.* Физический тип людей Нижнего Поднепровья на рубеже нашей эры. М., 1979.
- Кондукторова Т.С.* Антропологический тип людей высокой культуры. ВА, вып. 64, 1980, стр. 107-111.
- Кондукторова Т.С.* Антропологический тип людей культуры Ноа с территории Украины. ВА, вып. 65, 1980, стр. 116-123.
- Кочнев Р.С.* Народы Кавказа. Закавказье и Северный Кавказ. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979, стр. 114-140.

- Круц С.И.* Население территории Украины эпохи меди-бронзы. К., 1972.
- Круц С.И.* Антропологические особенности населения срубной культуры территории Украины. В сб.: Энеолит и бронзовый век Украины. Исследования и материалы. К., 1976.
- Круц С.И.* Населения степной Украины в эпоху энеолита-бронзы (по антропологическим данным). Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. К., 1977. 21с.
- Круц С.И.* Палеоантропологические исследования степного Поднепровья (эпоха бронзы). К., 1984.
- Кузьмина Е.Е.* Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: Рос. Ин-т культурологии РАН и МК РФ. 1994, 464с.
- Мамонова И.И.* К вопросу о древнем населении Приангарья по палеоантропологическим данным. В кн.: Проблемы археологии Урала и Сибири. М.: Наука, 1973, стр. 18-28.
- Мамонова И.И.* К вопросу о межгрупповых различиях в неолите Прибайкалья. ВА, вып. 71, 1983, стр. 88-102.
- Мандельштам А.М.* Памятники эпохи бронзы в Южном Таджикистане. МИА, вып. 115. Л., 1968.
- Марк К.Ю.* Вопросы этнической истории эстонского народа в свете данных палеоантропологии. В кн.: Вопросы этнической истории эстонского народа. Таллин, 1956, стр. 219-242.
- Марк К.Ю.* Палеоантропология Эстонской ССР. ТИЭ, т. XXXII, 1956, стр. 170-228.
- Марк К.Ю.* Новые палеоантропологические материалы эпохи неолита в Прибалтике. Известия АН Эстонской ССР (серия общественные науки), т. V. № 1, 1956, стр. 43-65.
- Марк К.Ю.* Антропология прибалтийско-финских народов. Таллин: Валгус, 1975, 134с.
- Маслов А.Г.* Мотивация и личность. М., 1999.
- Медникова М.Б., Добровольская М.В.* "Медные люди" из курганов эпохи бронзы: к реконструкции профессиональной активности. Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. I. М., 2008, стр. 321-323.
- Мерперт И.Я.* Этнокультурные изменения на Балканах на рубеже энеолита и раннего бронзового века. Античная балканистика. Симпозиум. Тезисы докладов. М., 1980.
- Мерперт И.Я.* К вопросу о термине "энеолит" и его критериях. В кн.: Эпоха бронзы Волго-Уральской лесостепи. Воронеж, 1981.
- Мерперт И.Я.* Вопросы культурно-исторического развития Юго-Восточной Европы на грани энеолита и раннего бронзового века. Всесоюзная научная конференция, посвященная новейшим открытиям в области археологии и 100 летию V археологического съезда. Тезисы докладов пленарных заседаний. Т., 1981.
- Мерперт И.Я.* Этнокультурные изменения на Балканах на рубеже энеолита и раннего бронзового века. В кн.: Этногенез народов Балкан и Северного Причерноморья. М., 1984.
- Мкртчян Р.А.* Палеоантропология неолитического и энеолитического населения юга Европейской части СССР (по материалам могильников "Госпитальный холм" и Хвалынский). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1988, 21с.
- Мкртчян Р.А., Пилишосян А.С., Паликян А.К.* Коллективное погребение эпохи средней бронзы Неркин Геташена (социокультурная характеристика). Вестник общественных наук НАН РА, № 1 (594). Е., 1997, стр. 130-141.
- Мовсесян А.А.* К палеоантропологии бронзового века Армении. Биолог. журн. Армении НАН РА, № 4 (43), 1990, стр. 277-282.
- Мовсесян А.А., Мамонова И.И., Рышков Ю.Г.* Программа и методика исследования аномалий черепа. ВА, вып. 51, 1975.
- Мовсесян А.А., Мамонова И.И.* Неолитическое население Прибайкалья по данным палеоантропологии (палеофенетический анализ). Вестник Антропологии, альманах, вып. 5. М.: Старый сад, 1998, стр. 221-239.
- Мовсесян А.А., Кочар Н.Р.* Древнее население Армении и его участие в формировании армянского этноса (по данным о нематричных признаках на черепе). Вестник Антропологии, альманах, вып. 7. М.: Старый сад, 2001, стр. 95-115.
- Искрасова О.К.* К изучению антропологического состава населения бронзового века восточной части Румынской Народной Республики. Современная антропология, т. XIV. М.: МГУ, 1964, стр. 270-283.
- Ольдерогге Л.А.* Эпигамия. М., 1983.
- Папирецкие И.А.* Антрополого-одонтологическая характеристика литовцев. В кн.: Проблемы эволюционной морфологии человека. М., 1986.
- Перельман А.И.* Геохимические ландшафты СССР. В сб.: Физико-географический атлас мира. М., 1964.
- Потемкина Т.М.* Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985, 376с.
- Потехина И.Д.* Черепа из энеолитического могильника в г. Ворошиловграде. В сб.: Энеолит и бронзовый век Украины. Исследования и материалы. К.: Наукова думка, 1976, стр. 29-36.
- Потехина И.Д.* К вопросу о продолжительности жизни человека каменного века на Украине. В кн.: Дрепности Среднего Поднепровья. К.: Наукова думка, 1981.
- Потехина И.Д.* О носителях культуры Средний Стог II по антропологическим данным. СА, № 1, 1983, стр. 144-154.
- Рогинский Я.Я.* Величина изменчивости измерительных признаков черепа и некоторые закономерности их корреляции у человека. Ученые записки МГУ, ТИА, вып. 166, 1954.
- Рогинский Я.Я.* Закономерности пространственного распределения групп крови у человека (к проблеме антропологии "окраинных народов"). ТИЭ, т. I, 1947.
- Рудь (Постшикова) Н.М.* Одонтологическая характеристика населения из могильника Такталачук. В кн.: Казакова Е.П. Памятники болгарского времени в восточных районах Татарии. М.: Наука, 1978.
- Рудь Н.М., Яблоцкий Л.Т.* Новые материалы к антропологии древнейшего населения Среднего Поволжья. Дрепности Восточно-Европейской лесостепи. Межвузовский сборник научных трудов. Самара, 1991, стр. 206-220.
- Рыкушина Г.В.* К антропологии эпохи энеолита-бронзы Красноярского края. В сб.: Некоторые проблемы этногенеза и этнической истории народов мира. М., 1976.
- Рыкушина Г.В.* Одонтологическая характеристика населения карасукской культуры. ВА, вып. 57, 1977, стр. 143-154.
- Рыкушина Г.В.* Палеоантропология карасукской культуры. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1979.
- Рыкушина Г.В.* Население Среднего Енисея в карасукскую эпоху. В сб.: Палеоантропология Сибири. Новосибирск, 1980, стр. 47-63.
- Рыкушина Г.В.* Палеоантропология карасукской культуры. М., 2007. 197с.
- Саливан И.И., Тегако Л.Л., Микулич А.И.* Очерки по антропологии Белоруссии. М., 1976.
- Сарап Г.Г.* Краниологический материал из прилажских стоянок. Известия АН Эстонской ССР (общественные науки), т. 26, вып. 2, 1977, стр. 165-182.
- Сарап Г.Г.* Материалы по одонтологии Эстонии. ВА, вып. 5, 1977, стр. 153-164.
- Сарап Г.Г.* Некоторые данные по одонтологии венгров Закарпатья. Известия АН Эстонской ССР (общественные науки), т. 28, № 2, 1977, стр. 112-121.
- Сарап Г.Г.* Этническая одонтология населения Эстонии. В кн.: Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас. М.: Наука, 1986, стр. 171-176.
- Сегада С.П.* Украинцы. В кн.: Этническая одонтология СССР. М.: Наука, 1979.
- Сегада С.П.* Одонтологическая и дерматоглифическая характеристика украинцев Поднепровья в связи с вопросами этногенеза. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1980.
- Сегада С.П., Шпель Е.А.* Новые данные к антропологической характеристике древнего населения Северно-

- го Донца. В кн.: Антропологические данные о составе древнего населения на территории Украины. К., 1984, стр. 26-31.
- Сихимбаева К.Б.* Одонтологические исследования в Казахстане. ПИИЭ 1982. М.: Наука, 1986.
- Сурнина Т.С.* Палеоантропологические материалы из Вольненского неолитического могильника. ТИЭ, н. с., антропологический сборник, вып. III, № 71, 1961.
- Сурнина Т.С.* Палеоантропологические материалы из Александрийского неолитического могильника. ТИЭ, н. с., антропологический сборник, вып. IV, № 82, 1963.
- Тетако Л.И.* Материалы по корреляции между одонтологическими и дерматоглифическими признаками. ВА, вып. 38, 1971.
- Тетако Л.И.* Ассоциативная изменчивость генетических маркеров в популяциях. Генетические маркеры в антропогенетике и медицине. Тезисы 4-го Всесоюзного симпозиума, 28-30 июня 1988г. Хмельницкий, 1988, стр. 261-265.
- Тетако Л.И., Микулич А.И., Саллон И.И.* Антропология Белорусского Полесья (демография, этническая история и генетика). М.: Наука и техника, 1978.
- Телегин Д.Я.* Могильники днепро-донецкой неолитической культуры и их историческое место. СА, № 1, 1966, стр. 3-13.
- Тер-Мартirosian В.А.* Крайнологический материал с территории Армении (дипломная работа). М.: МГУ, 1955.
- Томашевич Т.В.* Закономерности распределения частот надглазничных каналов черепа человека. ВА, вып. 80, 1988.
- Томашевич Т.В.* Закономерности распределения частоты третьего решетчатого канала черепа человека. ВА, вып. 84, 1990, стр. 106-113.
- Томашевич Т.В.* Проблема соотношения метрической и неметрической изменчивости черепа человека. Краткие сообщения о научных работах НИИ и музея им. Л.Н. Анучина МГУ за 1995-1996гг. М.: Старый сад, 1997, стр. 119-124.
- Томашевич Т.В.* О роли краниометрических характеристик в появлении дискретно варьирующих признаков. Вестник Антропологии, вып. 7. М., 2001, стр. 176-198.
- Трофимова Т.А.* Крайнологические материалы из могильника Тумек-Кичиджик. СЭ, № 5, 1974.
- Трофимова Т.А.* Неолитические черепа кельтеминарской культуры из могильника Тумек-Кичиджик в Средней Азии. В кн.: Этнография и археология Средней Азии. М.: Наука, 1979.
- Трофимова Т.А., Гинзбург В.В.* Антропологический состав населения Южной Туркмении в эпоху неолита. Труды Южно-туркменской археологической комплексной экспедиции, т. 10. Ашхабад, 1961, стр. 478-528.
- Фирштейн Б.В.* Антропологическая характеристика населения Нижнего Поволжья в эпоху бронзы. По материалам из раскопок в Волгоградской и Саратовской областях и в Калмыцкой АССР. В кн.: Памятники эпохи бронзы юга Европейской части СССР. К., 1967, стр. 100-140.
- Халдеева Н.И.* Хакасы. Дальний Восток. В кн.: Этническая одонтология СССР. М.: Наука, 1979.
- Халдеева Н.И.* Одонтологический тип тувинцев и его положение в кругу популяций восточного одонтологического ствола. В кн.: Антропо-экологические исследования в Туве. М., 1984.
- Халдеева Н.И.* Распределение одонтологических признаков среди татарских групп и телсутов. В кн.: Этническая история тюркоязычных народов Сибири. Омск, 1984.
- Халдеева Н.И.* Вариации строения зубов: теоретические и практические аспекты одонтологии. Новое в методике и методологии антропологических исследований. Серия: Народы и культуры. Кн. 2, вып. X. М., 1992, стр. 147-182.
- Халиков А.Х., Лебединская Г.В., Герасимова М.М.* Пепкинский курган (агашевский человек). Йошкар-Ола, 1966, 69 с.
- Халилов Т.* Новые крайнологические материалы эпохи бронзы из могильников Джаркутан и Бустан. История материальной культуры Узбекистана, вып. 20. Ташкент: Фан, 1986.
- Хартамович В.И.* Использование коэффициента обобщенных расстояний при рассмотрении проблем генезиса древнего населения Приволжья. В кн.: Проблемы антропологии древнего и современного населения Советской Азии. Новосибирск, 1986.
- Хитъ Г.Л., Халдеева Н.И.* Внутригрупповые связи элементов дерматоглифики и одонтологии. ВА, вып. 52, 1976, стр. 101-107.
- Ходжайлов Т.К.* Антропологический состав населения эпохи бронзы Сапаллтепа. Ташкент: Фан, 1977.
- Ходжайлов Т.К.* К палеоантропологии древнего Узбекистана. Ташкент: Фан, 1980.
- Ходжайлов Т.К.* Палеоантропология Средней Азии и этногенетические проблемы. Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. М., 1981.
- Ходжайлов Т.К.* Динамика ареалов антропологических типов на территории Средней Азии (неолит - нач. XXв.). СЭ, № 3, 1983.
- Ходжайлов Т.К., Халилов Т.* Палеоантропологические материалы из могильника Джаркутан. История материальной культуры Узбекистана, вып. 13. Ташкент: Фан, 1977.
- Хохлов А.А.* Новые крайнологические материалы эпохи неолита с территории лесостепного Поволжья в связи с проблемой происхождения уральской расы. Вестник Антропологии, вып. 1. М., 1996.
- Хохлов А.А.* Крайнология могильников потаповского типа в Поволжье, ситаштинского и петровского - в Казахстане. Древности Волго-Донских степей в системе восточноевропейского бронзового века. Материалы Международной научной конференции. Волгоград, 1996.
- Хохлов А.А.* Палеоантропология пограничья лесостепи и степи Волго-Уралья в эпоху неолита-бронзы. Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 1998.
- Хохлов А.А.* Крайнологические материалы срубной культуры юга Среднего Поволжья. В сб.: Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология, ч. II. М.: Старый сад, 2000, стр. 217-242.
- Худавердян А.Ю.* Влияние искусственной деформации черепной коробки на размеры и соотношения мозговой коробки и лицевого скелета. Историко-культурное наследие Ширака. Тезисы докладов. Г., 1994, стр. 39-40 (на арм. яз.).
- Худавердян А.Ю.* Искусственно деформированные зубы из раскопок Бениаминского могильника. Вестник ЕГУ (общественные науки), № 2 (89), 1996, стр. 215-217 (на арм. яз.).
- Худавердян А.Ю.* Антропология древнего Ланджикского населения. Тезисы докладов 10-ой сессии, посвященной итогам археологических исследований в РА (1993-1995). Е., 1996, стр. 33 - 34.
- Худавердян А.Ю.* К вопросу о древнем населении Кавказа и Евразии в эпоху ранней бронзы. Археология, этнология, фольклористика Кавказа. Международная научная конференция. Сборник кратких содержаний докладов. Т., 2004, ст. 134-135.
- Худавердян А.Ю.* Население Вардбаха эпохи античности по данным антропологии: краниоскопия, одонтология, палеодемография. VI Конгресса этнографов и антропологов России. СПб., 2005.
- Худавердян А.Ю.* Закономерности географической изменчивости крайнологических признаков на территории Кавказа, Передней и Средней Азии, Европы, Индии и Северной Африки в эпоху ранней бронзы. Историко-культурное наследие Ширака. Г., 2006, стр. 18-23.
- Худавердян А.Ю.* Соотношение данных краниоскопии и одонтологии у античного населения Вардбах. Археология, этнология, фольклористика Кавказа. Международная научная конференция, 7-8 сентября 2006г.

- Батуни. Сборник кратких содержаний докладов. Т., 2007, стр. 418-424.
- Худавердян А.Ю.* Место населения Армянского нагорья на антропологической карте Евразии (по материалам могильников эпохи бронзы). Лапонские (Среднеазиатско-Кавказские чтения). Краткое содержание докладов. СПб., 2008.
- Худавердян А.Ю.* Краниоскопическая и одонтологическая характеристика населения Армении в эпоху бронзы. Культура древней Армении, вып. XIV. Материалы республиканской научной сессии. Е.: Гитупон, 2008, стр. 333-341.
- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в системе этногенетических контактов с культурными мирами (эпоха развитой-поздней бронзы и раннего железа). Актуальные направления антропологии. Сборник, посвященный юбилею академика РАН Г.И. Алексеевой. М., 2008, стр. 228-234.
- Худавердян А.Ю.* Древнейшие общности Армянского нагорья, Кавказа, Европы, Передней и Средней Азии, Сибири - о диалоге миров (по данным одонтологии). Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. 1. М.: Изд-во Ин-га археологии РАН, 2008, стр. 361-364.
- Чебоксаров Н.И.* Этническая антропология Китая (расовая морфология современного населения). М., 1982.
- Чепурковский Е.М.* Географическое распределение формы головы и цветности крестильного населения преимущественно Великороссии в связи с колонизацией ее славянами. Труды Антропологического отдела общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. XXVIII, вып. 2. М., 1913, стр. 3-4.
- Чесне Г. Ю.-А.* Дискретные признаки черепа у людей фатьяновской и балановской культур. ВА, вып. 76, 1986, стр. 117-127.
- Чесне Г. Ю.-А.* Антропология древнего населения Литвы. Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. М., 1986.
- Чесне Г. Ю.-А., Кондукторова Т.С.* Неметрические признаки черепа людей черняховской культуры. ВА, вып. 70, 1982, стр. 62-76.
- Чикишева Т.А.* К вопросу о формировании антропологического состава населения Западной Сибири в эпоху поздней бронзы (интерпретация палеоантропологического материала из могильника Старый Сад в Центральной Барабе). Археология, этнография и антропология Евразии, № 2 (2), 2000, стр. 131-147.
- Чикишева Т.А.* Вопросы происхождения кочевников горного Алтая эпохи раннего железа по данным антропологии. Археология, этнография и антропология Евразии, № 4 (4), 2000, стр. 107-121.
- Чикишева Т.А., Поздняков Д.В.* Население Западно-Сибирского ареала андроновской культурной общности по антропологическим данным. Археология, этнография и антропология Евразии, № 3 (15), 2003, стр. 132-148.
- Чикишева Т.А.* К вопросу об антропологическом составе населения Западной и Южной Сибири в эпоху неолита. Палеоантропология, этническая антропология, этногенез: К 75-летию И.И. Гохмана. СПб, 2004.
- Шевченко А.В.* Антропологическая характеристика населения Калмыкии в эпоху бронзы. В сб.: Вопросы охраны, классификации и использования археологических памятников. М., 1974.
- Шевченко А.В.* Палеоантропология Северо-Западного Прикаспия в эпоху бронзы. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1980, 25с.
- Шевченко А.В.* Палеоантропологические данные к вопросу о происхождении населения срубной культурно-исторической общности. В кн.: Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л., 1984.
- Шевченко А.В.* Антропология населения южно-русских степей в эпоху бронзы. В кн.: Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР. Л.: Наука, 1986, стр. 121-215.
- Шевченко А.В.* Палеоантропология срубников Поволжья в сравнительном освещении. В кн.: Памятники срубной культуры. Волго-Уральское междуречье (АР, свод арх. ист), В1-10, т. 1. Саратов, 1993.
- Шинкорско В.С., Наушкин В.В., Хитъ Г.Л., Зубов А.А.* Антропологические исследования на о. Сокотра. СЭ, № 4, 1984.
- Юсупов Р.М.* Антропология населения срубной культуры Южного Приуралья. В кн.: Материалы по эпохе бронзы и раннего железа Южного Приуралья и Нижнего Поволжья. Уфа, 1989.
- Этническая одонтология СССР. М.: Наука, 1979.
- Яблонский Л.Т.* К краниологии кельтеминарцев. Внутригрупповой анализ. СЭ, № 2, 1985.
- Яблонский Л.Т.* Антропология ранне-энеолитического населения Северного Прикаспия. В кн.: Древние культуры Северного Прикаспия. Куйбышев, 1986.
- Яблонский Л.Т.* Палеоантропологические материалы к вопросу о формировании уральской расы (Меллятамские могильники). В кн.: Материалы к антропологии Уральской расы. М., 1992.
- Яблонский Л.Т., Хохлов А.А.* Новые краниологические материалы эпохи бронзы Самарского Заволжья. В кн.: Васильев Н.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П. Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге. Самара: СГУ, 1994.
- Якимов В.П.* Антропологические материалы из неолитического могильника на Южном Оленьем Острове (Онежское озеро). МАЭ, т. 19, 1960, стр. 221-359.
- Якимов В.П.* Стадии и внутривидовая дифференциация в эволюции человека. Доклад по совокупности печатных работ, представленных на сессии ученой степени доктора биологических наук (биологического факультета МГУ). М., 1967.
- Alexeeva T.I.* Morpho-functional population studies in some biogeochemical USSR provinces as viewed in the light of the adaptation problem. VIII International congress of anthropological and ethnographical sciences (Tokio, 1968). М., 1968.
- Angel J.L.* Skeletal material from Africa. Hesperia, vol. 14, 1945.
- Angel J.L.* The people of Lerna. Washington, 1971.
- Angel L.* Human skeletal remains at Karatas. American Journal of archaeology, vol. 74, 1970.
- Angel L.* Early bronze Karatas people and their cemeteries. American Journal of archaeology, vol. 80, 1976.
- Angel L.* Health as a crucial factor in the changes from hunting to developed farming in the eastern Mediterranean. POA, Oriando, 1984.
- Angel T.S.* A racial analysis of the ancient Greeks. AJPA, vol. 2, № 4, 1944.
- Angier M.* Sur les origines du métropisme. L' Anthropologie, t. 38, 1928.
- Bach H.* Zur Anthropologie der Schnurkeramiker. In: Feustel R., Bach H., Gall W., Teichert M. Beiträge zur Kultur und Anthropologie der mitteldeutschen Schnurkeramiker. "Alt-Thüringen", Bd. 8. Weimar, 1966, s. 117-170.
- Benfer R.A.* The challenges and rewards of sedentism: the preceramic village of Paloma, Peru. POA, Oriando, 1984.
- Bernhard W.* Human skeletal remains from the cemetery of Timargarha. Ancient Pakistan, vol. III. Peshawar, 1967.
- Berry A.C.* Factors affecting the incidence of non-metrical skeletal variants. JA, № 3, vol. 120, 1975.
- Braidwood R.J., Reed Ch.* The achievement and early consequences of food-production: a consideration of the archaeological and natural - historical evidence. In: Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, vol. 22, 1957, p. 21-22.
- Brown W.M., George M.Jr., Wilson A.C.* Rapid evolution of animal mitochondrial DNA. Proc. Nat. Acad. Sci., vol. 76. USA, 1979.
- Briggs L.Cabot.* The stone age races of Northwest Africa. Amer. School Prehist. Res Peabody Museum, Harvard Univ. Bull, № 18. Cambridge: USA, 1955.

- Boserup E.* The conditions of agricultural growth. L., 1965.
- Broste K., Jorgenson J., Balslev, Becker C., Bronsted J.* Prehistoric man in Denmark (a study in physical anthropology). Stone and Bronze ages, vol. I-II. E. Munksgaard. Copenhagen, 1956.
- Carneiro R.L.* A theory of the origin of the state. Science, vol. 169, 1970, p. 733-738.
- Cappieri M.* Die asiatischen Proto-Mediterranen. Ethnographisch-archeologische Zeitschrift, № 2, 1961, s. 95-111.
- Chernykh E.N.* Metallurgical Provinces of the 5<sup>th</sup>-2<sup>nd</sup> Millennia in Eastern Europe in Relation to the Process of Indo-Europeanization. JIES, vol. 8, № 3-4, 1980.
- Cheverum J.M., Buikstra J.E., Twichell G.M.* Relationships between non-metric skeletal traits and cranial size and shape. AJPA, № 50, 1979.
- Chochol I.* Antropologické materiály z nových výzkumů neolitu a doby bronzové v Čechách. Crania Bohemica (materiály prehistorické a historické antropologie), 1. Praha, 1964, 293s.
- Chochol I.* Zur Anthropologie der böhmischen schnurkeramiker. M. Buchvaldek. Die Schnurkeramik in Böhmen. Acta universitatis carolinac, philosophica et historica, monographia XIX. Praha, 1967.
- Chochol I., Blajerova M.* Lid s kulturou zvon covitych poharu. Anthropologické poznatky o populaci v Cechách. Památky archeologické. LV, 1964.
- Coon C.S.* The Races of Europe. N. Y., 1939.
- Cohen M.N.* The food crisis in prehistory: overpopulation and the origins of agriculture. New Haven, 1977.
- Cowgill G.L.* Population pressure as a non-explanation. AAn, v. 40, № 2, 1975.
- Czortkower S.* Lebky z Ulwówka. Anthropologie. Praguc, X, 1932.
- Dahlberg Albert A.* The Dentition of the First Agriculturists (Jarmo, Iraq). AJPA, NS, vol. 18, № 4, december, 1960, pp. 243-256.
- Dahr E.* Anthropologischer Bericht. In: Stenberger M., Dahr E., Munthe H. Das Grabfeld von Västerbjers auf Gotland. Lund, 1943, s. 120-162.
- Dahr E.* Studier över kranier från en neolitisk boplatz i Visby, tillvaratagna åren 1936-1939. Fornvännen, № 41. Stockholm, 1946, s. 65-96.
- David E.* Beitrag zur Persistenz der transitorischen Nahte. Anatomischer Anzeiger, Bd. 46, h. 15-16, 1914, s. 399-412.
- Deevy E.* The Human Population. Scientific American, september. N.Y., 1960.
- Dodo I.* Supraorbital foramen and hypoglossal canal bridging: The two most suggestive non-metric cranial traits in discriminating major racial groupings of man. J. Antropol. Soc. Nippon, vol. 95, № 1, 1987.
- Donici A.* Note sur un crane neolithique provenant de Bes-sarabie. Commun. Congr. Anthropol., Paris. 1931.
- Dumond D.* The limitation of human population: a natural history. Science, vol. 187, 1975, p. 717.
- Dzierzykray-Rogalski T.* Cmentarzyska neolityczne w Stoku i Lesie Stockim. Mater. i Prace Antropologiczne, № 30. Wrocław, 1958, s. 5-58.
- Ehrhardt S.* Über protohistorische menschliche Skelettfunde in Vorderindien. Z. Morph., anthrop., vol. 56, h. 1, 1964.
- Farkas G.* Observed cases of os malare bipartitum in Hungarian paleoanthropological finds. Acta biol. Szeged., vol. 20, № 1-4, 1974, p. 183-190.
- Ferembach D.* Les restes humains épipaléolithiques de la grotte de Taforalt (Maroc oriental). Cr. Acad. Sci., t. 248, 1959.
- Frisch R., McArthur J.* Menstrual cycles: fatness as a determinant of minimum weight for height necessary for their maintenance or onset. Science, vol. 185, 1974, p. 949-951.
- Fürst C.M.* Stenalderskekett från Hvellinge i Skane och något ovare furnkranier. Fornvännen. Stockholm, 1910.
- Gerhardt K.* Schnurkeramiker in Südwestdeutschland. In: Sangmeister E., Gerhardt K. Schnurkeramik und Sch-nurkeramiker in Südwestdeutschland. Badische Fundberichte. Sonderheft 8. Freiburg, 1965, s. 55-120.
- Harner M.J.* Population pressure and the social evolution of agriculturists. SJA, vol. 26, 1970, p. 67-86.
- Hauser G., De Stefano G.F., Bastianini A. et al.* Supraorbital minor skeletal variants in fetuses and newborns. Anthropol. Közl., vol. 28, 1984.
- Hasebe K.* Das quergeteilte Jochbein der Japaner. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. 15, 1913, s. 573-588.
- Hess L.* The metopic suture and the metopic syndrome. HB, vol. 17, № 2, 1946, p. 107-136.
- Hilgendorf F.* Das Os japonicum betreffend Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. Bd. 77, 1879, s. 113-123.
- Hollingsworth T.H.* Historical Demography. N.Y., 1969, p. 37.
- Holodnak P.* Methodische Probleme bei der Bestimmung von Populationengrosse in den Latenezeit. Antropologie (CSSR), vol. 25, № 2, 1987.
- Kapica Z.* Skice z antropologii historycznej Polski i ziem ösciennych, 1. Acta anthropol. Univ. Lodz., № 5, serie neolityczne. Lodz, 1958, 196s.
- Keith A.* Report on the human remains. In: Hall H., Wooley C. Ur Excavations, vol. I. Al-Ubaid, the Cemetery. Oxford, 1927.
- Knussmann R., Knussmann R.* Abnorme Nahtverhältnisse am Schädeldach des Menschen. Homo, Bd. 20, h. 4, 1969, s. 221-245.
- Krogman W.M.* Racial types from Tepe-Hissar, Iran, from the late fifth to the early second millenium B.C. Verhandlungen der Koninklijke Nederlandsche Academie van wetenschappen. Afdeling natuurkunde, tweede sectie deel 34, № 2. Amsterdam, 1940.
- Kocka W.* Zagadnienia Etnogenezy ludow Europy. Mater. I prace antropol., № 22. Polska Akademia Nauk. Zaklad antropologii. Wrocław, 1958.
- Korey K.A.* The incidence of bilateral non-metric skeletal traits: a reanalysis of sampling procedures. AJPA, vol. 53 (1), 1980.
- Kozintsev A.G.* Ethnic epigenetics: A new approach. Homo, vol. 433, 1992.
- Kozintsev A.G., Gromov A.V., Moiseyev V.G.* Collateral relatives of American Indians among the Bronze Age populations of Siberia? AJPA, vol. 108, 2, 1999, p. 193-204.
- Lebzelter V., Zimmerman G.* Neolitische Gräber aus Kleinhadersdorf. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. LVI, 1936.
- Lewin R.* Anthropology meeting highlands: disease clue to dawn of agriculture. Science, v. 211, 1981, p. 41.
- Machnik J.* Ze studiow nad związkami Kaukazu z obszarami Karpackimi w poszatkach epoki brązu. Archeologia Polski, t. XVIII, z. 1, 1972.
- Maximilian C.* Observații antropologice asupra craniilor de la Poiana. PA, t. 5, 1960.
- Maximilian C.* Observații asupra unor populații din epoca fierului din țara noastră. PA, t. 5, 1960.
- Maximilian C.* Sărata-Monteoru. Studii antropologic. București, 1962.
- Miszkiewicz B.* Neolityczne cmentarzysko w Złotej. Crania Polonica. Mater. i Prace Antropologiczne, № 16. Wrocław, 1958, 67s.
- Mizoguchi Y.* Shovelling: a statistical analysis of its morphology. Tokyo, 1985.
- Moore W.J., Lavelle C.L.P.* Growth of the facial skeleton in the Hominioidea. L., 1974.
- Mokrin: The early Bronze age necropolis.* Wash., vol. 1, 2, 1971.
- Necrasov O., Cristescu M.* Contribuție la studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Brăilița. SCIV, t. 8, 1-4, 1957.
- Necrasov O., Cristescu M.* Contribuție la studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Holboca Iași. PA, t. 3, 1957.
- Necrasov O., Cristescu M.* Étude anthropologique des squelettes de l'âge du bronze, découverts à Pir (Baia

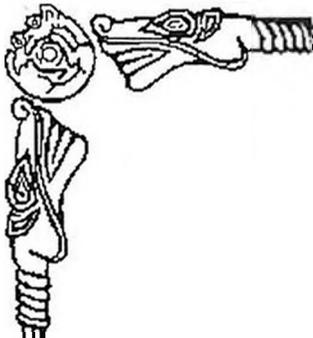
- Mare), appartenant a la culture Otomani. AŞUI, sect. 2. t. 6. f. 1, 1960.
- Necrasov O., Cristescu M.* Contribution à l'étude anthropologique des squelettes néolithiques de la culture Boian. AŞUI, t. 9, 1963.
- Necrasov O., Cristescu M.* Studiul antropologic al scheletelor de la Truşeşti aparţinând culturii Nouă (Bronze). Studii şi cercetări de antropologie, t. 5, № 1, 1968.
- Nemeskeri I.* Anthropologische Untersuchung der Skelettfunde von Alsonemedi. Acta archaeologica Academiae Scientiarum Hungarica, vol. 1, № 1-2, 1952.
- Nielsen H.A.* Yderligere bidrag til Danmarks stenalderfolks antropologi. In: Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie 1910. København, 1911.
- Ossenberg N.S.* Discontinuous morphological variation in the human cranium. Ph. D., Univ. of Toronto, 1969.
- Ossenberg N.S.* The influence of artificial cranial deformation on discontinuous morphological traits. AJPA, vol. 33, № 3, 1970, p. 357-371.
- Ozbek M.* Hommes de Byblos. Etude comparative des squelettes des ages des metaux au Proche-Orient. These de doctorat d'état es sciences naturelles. Paris, 1975.
- Papilleult G.* Sur les causes de la suture métopique. Revue Anthropol., № 10-12, 1928.
- Perizonius W.R.K.* Non-metric cranial traits: symmetry and side difference. Proc. Kon. ned. akad. wetensch, № 1, 1979.
- Perret G.* Jungsteinzeitliche und frühbronzezeitliche Skelettreste Alt-Preussens. Zeitschrift f. Morphologie und Anthropologie, Bd. 40, 1943, s. 334-367.
- Polgar S.* Population history and population policies from an anthropological perspectives. CA, vol. 13, № 2, 1972, p. 204.
- Ranke J.* Beiträge zur physischen Anthropologie Alt-Bayerns. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Bd. I, II, 1877.
- Rathbun R.* Morphological affinities and demography of metal age southwest Asian populations. AJPA, vol. 59, № 1, 1982.
- Rathburn T. A.* Skeletal pathology from the paleolithic through the metal ages in Iran and Iraq. POA, Oriando, 1984.
- Reche O.* Zur Anthropologie der Jungeren Stein zeitin Schlesien und Bohmen. Archiv für Anthropologie, N.F., Bd. VII, 1908.
- Reche O.* Die Schädel aus Ancycluszeit vom Pritzerber See Beziehungen zu den steinzeitlichen Rassen Europas. Arch. Anthropol. n. ser., XXI, № 3-4, 1928.
- Reimann F., Gedikoglu G., Talasli U.* Metopism in iron deficiency disease - a roentgenological investigation. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 129, h. 2, 1978, s. 246-249.
- Repciuc E., Gheorghiu A.I.* Les squelettes de l'époque du bronze de la Station Montéoru - Sarata, dép. De Buzău. Recueil d'études médicales. Bucarest, 1949.
- Retzius G.* Crania Suecica antiqua. Stockholm, 1900.
- Richtsmeier J.T., Cheverum J.M., Buikstra J.E.* Relationships between cranial metric and nonmetric traits in the rhesus macaques from Cayo Santiago. AJPA, № 64, 1984.
- Rubison R.M.* Classification based on correlated bilateral non-metric traits. Kansas State Univ., Dep. Statist. and Statist. Lab. Techn. Rep., № 38, 1979.
- Schindler D.L., Armelagos G.J., Bumsted M.P.* Biocultural adaptation: new directions in Northeastern anthropology. In: Foundations of Northeast Archaeology. N.Y., 1981.
- Strouhal E.* Das anthropologische Material des Gräberfeldes aus dem Übergang des Neolithikums und der Bronzezeit in Ivánka/Donau in der Südwestslowakei. Acta facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae, Anthropologia, № 12. Bratislava, 1967, p. 7-43.
- Sullivan L.R.* The frequency and distribution of some anatomical variation in American crania. Anthropol. Papers Amer. Mus. Nat. Hist., vol. 13, 1922.
- Suzuki H.* Microevolutional changes in the Japanese population from the prehistoric age to the present day. Journal of scientific faculty of Tokyo university. Section V. Anthropology, vol. 3, part 4, 1969.
- Suzuki M., Sakai T.* On the "deflecting wrinkle" in recent Japanese. Zinruigaku zassi, vol. 65, № 710, 1956, p. 1-5.
- Schlitz A.* Die Vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehung zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte. Archiv für Anthropologie, Bd. VII, № 7, 1908.
- Schlitz A.* Die Vorstufen der nordisch-europäischen Schädelbildung. Archiv für Anthropologie, N.F., № 13, 1914.
- Sjovold T.* The occurrence of minor non-metric variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparison. Homo, Bd. 24, 1973.
- Stuart-Macadam P.* Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition. AJPA, vol. 66, № 4, 1985, p. 391-398.
- Smith P., Ofer Bar-Yosef, Sillen A.* Archaeological and skeletal evidence for dietary change during the late pleistocene/early holocene in the Levant. POA, Oriando, 1984.
- Stojanowski K.* Antropologia praehistoryczna Polski. Prace i materialy antropol., vol. 11, № 1. Krakow, 1948.
- Turner H, C.G.* Dental anthropological indications of agriculture among the Jomon people of Central Japan. AJPA, vol. 51, № 4, 1979, tab. 3. p. 622.
- Toldt K.* Die Querteilung des Jochbeines und andere Varietäten desselben. Sitzungsber der Kaiserlichen Akad. der. Wiss. in Wien Math.-naturwiss. Klasse, Bd. 112, abt. 3, 1903, s. 485-574.
- Torgersen J.* The developmental genetics and evolutionary meaning of the metopic suture. AJPA, vol. 9, № 2, 1951, p. 193-210.
- Trogmagar O.* Das bronzezeitliche Gräberfeld bei Tape. Budapest, 1975.
- Ullrich H.* Zur Anthropologie der Walternienburger Bevölkerung. In: Feustel R., Ullrich H. Totenhütten der neolithischen Walternienburger Gruppe. "Alt-Thüringen", Bd. 7. Weimar, 1965, s. 131-198.
- Vallois H.* Les ossement humaines de Sialk. Contribution a l'étude de l'histoire raciale de l'Iran ancien. Girshman R. Fouilles de Sialk pres de Kashan. T. II. Paris, 1939, p. 113-192.
- Van Reenen J.F.* Dental features of a low-carries primitive population. J. Dental Res., vol. 45, № 3, 1966.
- Vassal P.* Brachycephalie, doigte et terrain grenitique. Revue de pathologie ge netique et physiologie clinique, № 688, t. 59, 1957.
- Virchow R.* Untersuchung des Neanderthalschadels. Zeitschr. f. Ethnol., № 2, 1870.
- Virchow R.* Livlandische Schadel. Verhandl. d. Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, № 10, 141, 1878.
- Virchow R.* Über die ethnologische Bedeutung des os maxillare bipartitum. Monatsber. Der Königlich Preussischen Akad. Der Wisszu Berlin aus dem Jahre 1881. Berlin, 1882, s. 230-267.
- Wells R.V.* Uncle Sam's Family. N.Y., 1985, p. 26-27.
- Wierciński A.* Untersuchungen zur Anthropologie des Neolithikum sin Polen. In: Die Anfänge des Neolithikums von Orient bis Nordeuropa, teil VIIa. Anthropologie, teil I. Koln-Wien, 1973.
- Wiercińska A., Wierciński A.* Ludność kultury trzcinieckiej i kultury luzycekiej, a problem prasłowiańszczyzny. In: Przemiany ludnościowe I tysiąclecia p.n.c. na ziemiach między Odrą a Dnieprem. 6-9/XII 1977. Warszawa, 1977.
- Wojciechowska H.* Wcicia i otwory nadoczodołowe na czaszkach ludzkich. Prz. anthropol., № 1, vol. 42, 1976.
- Zejmo-Zejmis S.* Seria czaszek neolitycznych z Brzescia Kujawskiego. Wiadomosci archeologiczne, XV, 1938.

ЧАСТЬ



ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ  
АНТРОПОЛОГИИ  
ДРЕВНЕГО НАСЕЛЕНИЯ





На обороте: *Australopithecus (afarensis)*, *H. erectus* (Peking),  
*H. sapiens* (anatomically modern).



## 5.1 Эпохальная изменчивость некоторых структурных особенностей черепа: эволюционные и экологические аспекты



Предделение характера изменения отдельных признаков во временном диапазоне представляется одним из способов установления степени генетической преемственности населения Армянского нагорья. При решении ряда спорных вопросов в области этногенеза, связанных с эпохальной динамикой всего комплекса морфологических признаков человека, большую роль играет краниология. Краниологические материалы с территории Армянского нагорья, с нашей точки зрения, могут быть использованы для определения характера эпохальных изменений и степени генетической преемственности населения.

Говоря об эпохальных изменениях, мы имеем в виду не только те биологические процессы, которые впервые были замечены Г.Ф. Лебецовым (1948) и которые в основном проявляются в виде брахикефализации и грацилизации, но и те сдвиги в антропологическом облике населения, которые происходят на определенной территории под влиянием передвижения и миграции. Однако очевидно, что предпосылкой к анализу в данном случае непременно должен быть анализ биологических изменений признаков во времени.

Совершенно очевидно, что эпохальные процессы морфологического переустройства, которые мы наблюдаем, начали проследиваться с самого начала заселения нашей планеты современными представителями вида *Homo sapiens*. Если проследить вектор этих изменений, то можно с определенностью отметить, что основополагающим является изменение его интенсивности по оси продольных размеров головы и тела. На черепе этот процесс находит отражение в изменении степени его округлости, т.е. в изменении формы при стабильности абсолютного объема черепа; посткраниальный скелет при относительной стабильности пропорций реагирует периодическими изменениями тотальных размеров тела. В связи с этим такое явление, как секулярное увеличение длины тела, наблюдающе-

еся на протяжении почти всего XX века, не представляется чем-то особенным, из ряда вон выходящим. На этом отрезке истории удалось зафиксировать колебания соматических сдвигов на более коротких временных отрезках и выявить "волны" разной длины (Година, Пурунджан, Хомякова, 2000 и др.).

Можно предположить, что в разные хронологические срезы вступают в действие различные факторы или, по крайней мере, роль их неодинакова: на "длинных волнах" действуют в первую очередь эволюционные глобальные (космические) факторы, с укорочением периода на первый план выходят более "земные" социально-экономические и другие факторы. Можно предположить далее, что этот фактор является своеобразной равнодействующей множества однонаправленных факторов-причин, каждый из которых в зависимости от тех или иных условий, конкретной исторической обстановки начинает преобладать, т.е. причины и уровни воздействия на человеческие совокупности могли быть разные, а последствия весьма сходны. Однако нельзя сопоставить экологическую, демографическую обстановку жизнеобитания человека, например, в эпоху бронзы и в наше время. Создается впечатление, что имеется отдаленная "партитура своеобразной симфонии" микроэволюционных процессов вида *Homo sapiens*, которая исполняется в зависимости от проигрываемой части разными инструментами. Суть инструментов - системобразующие экологические факторы.

Возвращаясь к биологической стороне вопроса о последовательности эпохальных изменений, происходящих в недрах двух морфологических подсистем голова/тело и к относительной независимости во временной последовательности их протекания, следует отметить одно весьма важное обстоятельство, определившее весь ход макроэволюционного процесса в отряде приматов. Бипедия явилась тем самым ароморфным изменением, которое определило дальнейший ход эволюции, вплоть до появления сапленса. В ходе этого коренного

преобразования наш далекий предок был поставлен на своеобразные эволюционные рельсы. Своеобразие двуногой локомоции предопределило критерии и условия отбора в этом направлении, определяемые биомеханической целесообразностью. Это предположение объясняет причину, по которой уже *Homo erectus* практически не отличался от сапиенса по размерам и форме посткраниального скелета, хотя два этих эволюционных события разделяют около 2 млн. лет.

Эволюционная трансформация черепа протекала на всех этапах эволюции рода *Homo* чрезвычайно интенсивно. Объем черепной коробки являет собой достаточно устойчивую биологическую константу, аналогичную выпрямленному положению тела человека в сочетании с двуногостью. Тем не менее на обзорном историческом отрезке происходило периодическое изменение формы лица и черепа (процессы долихо- и брахикефализации). Ничего подобного относительно пропорций скелета не зафиксировано, несмотря на то, что абсолютные размеры тела часто менялись. Следует заметить, что абсолютные размеры тела в значительной большей степени зависят от условий жизнеобитания по сравнению с относительными (пропорциями). Это предположение находит подтверждение в результатах анализа пространственной изменчивости этнотерриториальных групп бывшего СССР (Дерявин, Пурунджан, 1990; Пурунджан, 1997 и др.). В частности, группы, мигрировавшие в Азербайджан с востока и участвовавшие в формировании азербайджанского народа, по прошествии столетий стали по этническому составу "кавказскими", а по размерам и форме тела остались "среднеазиатскими". Аналогичные процессы зафиксированы при сопоставлении особенностей телосложения и этнической принадлежности киргизов и казахов, которые имеют отчетливые черты монголоидности, оставаясь по форме тела европеоидами.

Приведенные примеры свидетельствуют о значительно большей консервативности системы посткраниального скелета, в первую очередь системы локомоции, а следовательно, и о более глубокой "генетической памяти", которую она несет. Е.З. Година с соавторами (2000) считают, что на лице у нас "отражены" совсем свежие в эволюционном масштабе события, а тело запечатлело события, происходившие по крайней мере не ранее неолита.

Начиная с мезолита параллельно идут два процесса: брахикефализации и грацилизации черепа (Девец, 1948, 1961; Бунак, 1951, 1959; Абушелишвили, 1960). О причинах трансформации черепа высказывались разные точки зрения. В.В. Бунак (1951) считает, что в основе данного явления лежит генетический процесс, вызванный изменением структуры генофонда. Г.Ф. Девец (1948) полагает, что эпохальная трансформация черепа человека современного вида является следствием социальных условий его жизнедеятельности (грацилизация с развитием земледелия). P. Vassal (1957) сводит к роли природной среды (связь брахикефализации с геохимической средой). F. Weidenreich (1954) счита-

ет, что причина брахикефализации кроется в тенденции современного человека развиваться в одном и том же направлении. Высказываются также предположения о сочетании результатов действия различных факторов.

Процесс брахикефализации интенсивнее протекал во II тыс. до н.э., и это достаточно убедительно было показано на краниологических материалах с территории Кавказа, Нижнего Поволжья, Среднего Поднепровья, Алтае-Саянского нагорья и на некоторых славянских сериях. По мнению Г.Ф. Дебца, эти процессы имеют биологическую обусловленность и не связаны ни с миграциями населения, ни с искусственными и посмертными деформациями. Сравнительно долгое время грацилизация представлялась едва ли не панэкуменным явлением. Во всяком случае она была отмечена в Передней Азии (Kurth, 1955), в Северной Африке (Schwidetzky, 1962), Японии (Suzuki, 1956), Западной Европе (Девец, 1961) и т.д. В.В. Бунак (1959) показал, что на некоторых территориях Западной Европы хронологически прослеживается тенденция к появлению нейтральных форм: скуловой диаметр увеличивается в тех группах, которые в предшествующий период характеризовались малой величиной. При средних же размерах подобного увеличения скулового диаметра не фиксируется. Одновременно отмечается увеличение высоты лица и верхнелицевого индекса. В европеоидных группах с резким отклонением от среднего лицевого индекса с течением времени наблюдаются сдвиги в сторону вариантов со средним индексом (Алексеева, 1973). Приближение к нейтральному варианту, считает В.В. Бунак, происходит и в направлении изменения формы черепа, причем сдвиги в изменении формы выражены сильнее, чем в лицевом отделе. Заслуживает внимания разная направленность эпохальных изменений у представителей разных этнорасовых групп, выявленное В.В. Бунаком. В монголоидных группах эти изменения происходят в направлении усиления специфически монголоидных черт, в европеоидных - усиления европеоидных особенностей.

М.Г. Абушелишвили (1960) считает, что в Грузии (Самгавро) в группах, для которых бесспорна преемственность во времени, наряду с процессом брахикефализации наблюдается увеличение скулового диаметра на протяжении более трех тысячелетий. Этот факт позволяет сделать заключение о том, что эпохальная трансформация на разных территориях и в разных этнических группах может иметь различную направленность и темпы.

Анализируя эпохальные изменения ширины лица у представителей Армянского нагорья, Егип-

\* Позднее В.П. Алексеев (1963) проанализировал эпохальные изменения на краниологических сериях из Самгавро не только по скуловой ширине, но и по верхней и средней ширине лица и пришел к выводу, что последние не повторяют временных сдвигов скулового диаметра, хотя корреляции между ними и другими признаками, характеризующими широтные размеры, значительны (порядка 0.4-0.7). В.П. Алексеев считает наблюдение М.Г. Абушелишвили нуждающимся в дополнительной аргументации.

та, Северного Китая и Латвии, В.П. Алексеев (1963, 1966) отмечает стабильность широтных размеров во времени. Так или иначе эпохальные изменения черепных размеров на разных территориях носят различный характер. В значительной мере это относится к лицевым размерам, в отношении мозгового отдела нельзя утверждать, что он изменяется лишь в направлении брахицефализации. В.В. Бунак (1959) указал эпохальные сдвиги в сторону долихоцефализации в некоторых западноевропейских группах, а Н.М. Постникова (1967) выявила стабильность черепного индекса на протяжении последнего тысячелетия у болгар и т.д.

Изменение зубного аппарата представляет собой не замкнутое явление, а связано с общей перестройкой физического типа человека. Ширина лица у современных европеоидов на 8,2 мм меньше, чем у позднепалеолитических субъектов. Ослабление рельефа черепа и его массивности связывают, кроме того, с редукцией жевательного аппарата, в особенности височных мышц (Урысон, 1962). Наконец, акселерация (ускоренное половое созревание и интенсификация роста) - это явление последних нескольких десятилетий. Однако отдельные акселерационные сдвиги выявлены палеоантропологически и в более раннее время, например в определенных районах Европы в период средневековья. Рост представителей Армянского нагорья средний, с эпохи поздней бронзы он остается без изменений до III в. н.э., и только в начале XX в. отмечается некоторая акселерация роста, которая продолжается и в настоящее время (Абдушеллишвили, 1963). Весьма возможно, что брахицефализация, дебрахицефализация, грацилизация, редукция и акселерация внутренне взаимосвязаны, но причины, их определившие, скорее всего различны. Причина проявления этих микроэволюционных внутривидовых тенденций кроется в определенных онтогенетических сдвигах - ускорении (или замедлении) ростовых процессов под влиянием эндокринных, нервно-гуморальных, трофических и проч. факторов. Взгляды на причины возникновения эпохальных изменений до сих пор носят дискуссионный характер, а для целей настоящей работы они не важны, ограничимся ссылкой на работы, в которых они подробно анализируются (Алексеев, 1966; Алексеева, 1969 и др.).

Возвращаясь к задачам данного исследования, можно отметить, что на территории Армянского нагорья происходили весьма сложные процессы эпохальной трансформации (более подробная характеристика будет представлена в последующем изложении), в силу чего необходимо провести структурно-краниостатистический анализ, суть которого является рассмотрение и описание системных взаимосвязанностей между основными краниометрическими размерами черепной коробки и лицевого скелета у представителей обоих полов. Специфика антропологического материала позволяет выявить эпохальную изменчивость на более высоком иерархическом уровне, нежели отдельные популяции, т.е. в качественном аспекте рас-

смотреть историческую динамику. Принципи организации палеоантропологического материала, положенный в основу данного исследования, заключается в использовании для диахронного сопоставления не только отдельных популяций, но и усредненных характеристик (по эпохам) населения Армянского нагорья на различных этапах от эпохи бронзы до современности.

Нам пока удалось разбить материал лишь на шесть периодов. Выделение этих периодов и их обозначение чисто условно и предложено археологом П.С. Аветисяном. Базой для всех расчетов послужил материал с территории Армянского нагорья (рис. 5.1.-1.). Речь идет о 20 краниологических сериях, представляющих в своей совокупности диахронный срез. Имеющиеся в нашем распоряжении материалы имеют ряд существенных недостатков: они разнохарактерны и представляют собой как единичные черепа из отдельных могильников, так и небольшие серии из могильников, которые в известной мере можно рассматривать в качестве отдельных популяций.

Набор признаков, выбранных для анализа, состоит из трех основных диаметров черепной коробки (1, 8, 17 по Мартину), наименьшей ширины лобной кости (9), двух основных измерений лицевого скелета (45, 48), размеров орбит и носа (51, 52, 54, 55), двух углов горизонтального и вертикального профиля - назомалийного и зигмаксиллярного (77,  $zm'-ss-zm'$ ). Вариационные кривые для каждого из 12 анализируемых признаков приближаются к кривым нормального распределения.

*Первый период* представлен носителями куроаракской культуры (III тыс. до н.э.) из погребений Ланджик, Джарат, Шенгавит, Мейданер.

*Второй период* - представителями культур XV/XIV-XIII вв. до н.э. из могильников Артик и Неркин Геташен.

*Третий период* - носителями культур XI-IX/VIII вв. до н.э. из погребений Норадуз I, Сарухан, Аршвакар, Цамакаверд, Ором.

*Четвертый период* - представителями культур VIII-VI вв. до н.э. из погребений Урарту (единичные черепа из могильников урартского периода, суммарно), Норадуз II.

*Пятый период* - носителями античного периода (I в. до н.э. - III в. н.э.) из могильников Бениамин, Бениамин I, Бениамин II, Ширакаван, Карчакюр, Гарни.

*Шестой период* - современными армянами.

В связи с тем, что в последние годы половой диморфизм размеров тела рассматривается под углом зрения его эволюционного (Геодакян, 1996) и адаптивного (Година, 1994) значения, мы сравнили коэффициенты полового диморфизма (КПД) у древнего населения Армянского нагорья по 12 признакам. Современное население не представлено в настоящем анализе, так как армянская серия сборов В.В. Бунака (1927) состоит только из мужских черепов.

Таблица 5.1.-6.

Коэффициенты полового диморфизма некоторых размеров черепа у населения Армянского нагорья в разные исторические периоды

Признаки (№№ по Марпигу)	I период	II период	III период	IV период	V период
1	106.49	106.21	104.76	105.18	104.90
8	105.11	102.19	104.01	103.55	103.75
17	106.38	104.17	104.81	99.89	102.36
9	102.41	103.53	101.42	98.17	101.66
45	108.55	110.60	106.15	111.03	105.49
48	108.97	105.66	106.82	113.33	103.22
51	103.23	104.91	102.36	105.70	99.96
52	104.80	96.64	96.20	105.40	98.07
54	101.66	108.94	107.21	106.43	104.12
55	106.84	103.39	102.05	109.88	100.52
77	103.42	98.94	100.78	102.35	99.34
Zm'	109.16	104.83	101.67	104.61	97.45

Минерализация скелета (или уровень фосфорно-кальциевых солей) отличается высокой географической вариабельностью (Павловский, 1970) и может служить индикатором неблагоприятия геохимической среды обитания, так как в зонах с недостатком костеобразующих элементов отмечено понижение уровня минерализации скелета (Алексеева, 1977). Содержание фосфорно-кальциевых солей, образующих минеральную основу кости, определяется скорее географическими и социальными факторами, нежели этнической принадлежностью (Павловский, 1970; Алексеева, 1979), имеются также данные о генетической регуляции минерального обмена (Sobel, 1955). Известно, что грацильные и удлинненные кости скелета характеризуются повышенной минерализацией (Alexeeva, 1968), что можно рассматривать как компенсацию недостаточности органической основы опорной системы. С геохимическим неблагоприятием связано и замедление темпов развития у детей и подростков. Однако здесь не исключен и фактор высокогорья. В некоторых работах, посвященных изучению особенностей роста и развития детей в условиях высокогорья, было отмечено, что дети горцев по многим показателям физического развития отстают от своих равнинных сверстников (Бейкер, 1981; Фрисанчо, 1981). По срокам полового созревания субъекты из высокогорья отстают от своих низкоротных сверстников (Фрисанчо, 1981).

С уровнем минерализации связана также форма черепа: брахикефальные черепа характеризуются пониженной минерализацией по сравнению с долихоцефальными (Alexeeva, 1968). Но направленность во времени процесса брахикефализации не исключает и его микроэволюционного характера. Судя по нашим данным (табл. 5.1.-2.), в интенсификацию структурных изменений мозгового отдела черепа у современного населения определенно вклад вносят и усилившиеся процессы (V период) внутриэтнического и межэтнического смешения (Худавердян, 2000).

Согласно данным Н.М. Danzeiser (1992), основанным на мировой сводке, слабому стрессу соответствует средняя величина КПД, равная 106.8%, умеренному - 107.5%, сильному - 108.0%. Анализ

материала, представленного в таблице 5.1.-6., позволяет сделать несколько интересных выводов. В начале III тыс. до н.э. геохимический стресс отразился на скуловом диаметре, высоте лица и зигмаксиллярном угле. В этот период уровень КПД для продольного диаметра, высоты черепа и носа соответствует слабому стрессу. Во II периоде уровень КПД отразился на скуловом диаметре и ширине носа. В этот период уровень КПД для продольного диаметра соответствует слабому стрессу. В III периоде геохимический стресс отразился лишь на ширине носа, причем КПД по этому признаку соответствует умеренному стрессу. В IV периоде геохимический стресс отразился на скуловом диаметре, высоте лица и носа. В V периоде ни одна из величин не достигает уровня, соответствующего даже слабому стрессу.

Продольный диаметр (рис. 5.1.-2.). По продольному диаметру черепной коробки среди всех групп резко выделяется мужской череп из Ланджика (208мм), отличающийся наибольшей длиной черепной коробки. Продольный диаметр черепа просто гигантский, к нему приближаются шенгавитская и цамакавердская серии. Такая величина черепа вполне понятна, если учесть значительную длинноголовость населения как на территории, прилегающей к Кавказу, так и далеко за ее преде-

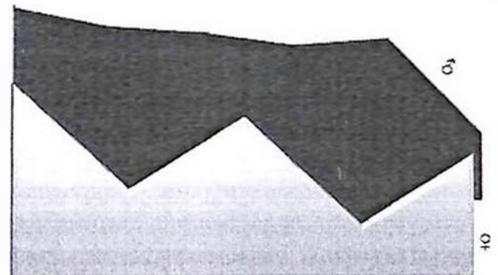


Рисунок 5.1.-2. Эпохальная изменчивость продольного диаметра черепной коробки

лами (Передняя и Средняя Азия, Средиземное море, Европа и т.д.). Во II периоде продольный диаметр довольно заметно уменьшается; в III периоде он снова увеличивается (это характерно для черепов из Орома). В IV периоде продольный диаметр снова уменьшается; не вдаваясь пока в причины этого явления, заметим, что в дальнейшем

Рисунок 5.1.-1. Локализация краниологических серий с территории Армянского нагорья

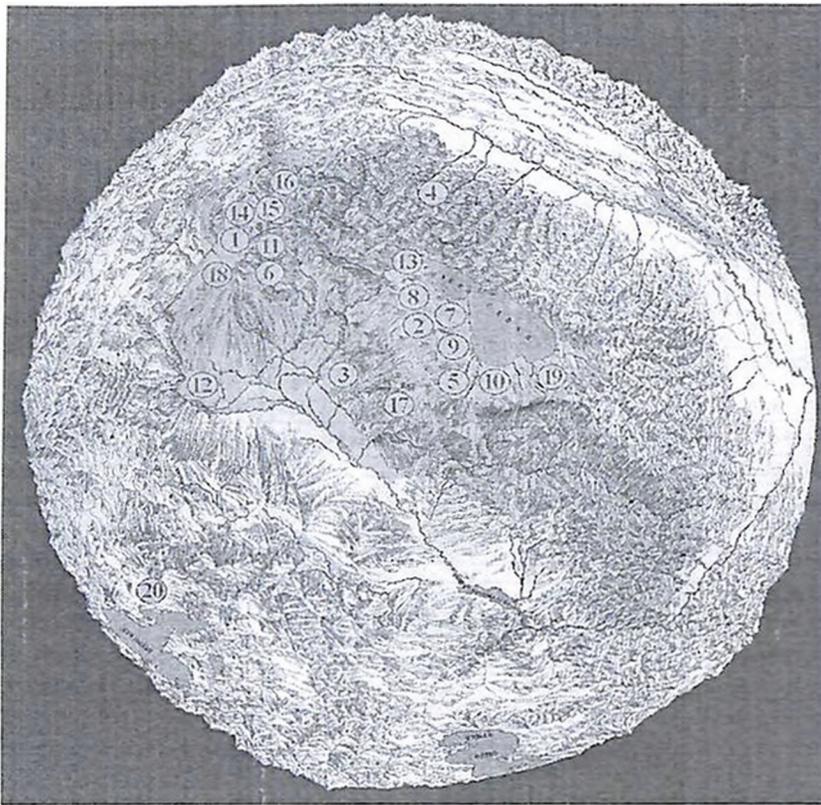


Таблица 5.1.-1.

Литературные источники краниологических характеристик серий, используемых для межгруппового анализа

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1	Армянское нагорье	Ланджик	куро-аракеская культура	Худанердян, 1996
2	Армянское нагорье	Джарат	куро-аракеская культура	Алексеев, 1974
3	Армянское нагорье	Шенгавит	куро-аракеская культура	Алексеев, 1974
4	Армянское нагорье	Мейданнер	куро-аракеская культура	Алексеев, Мкртчян, 1989
5	Армянское нагорье	Неркин Геташен	XV/XIV-XI вв. до н.э.	Мкртчян, Паликян, 1997
6	Армянское нагорье	Артик	XV/XIV-XI вв. до н.э.	Алексеев, 1974
7	Армянское нагорье	Норадуз I	XI-IX/VIII вв. до н.э.	Алексеев, 1974
8	Армянское нагорье	Сарухан	XI-IX/VIII вв. до н.э.	Паликян, 1990
9	Армянское нагорье	Арцвакар	XI-IX/VIII вв. до н.э.	Паликян, 1990
10	Армянское нагорье	Цамакаберд	XI-IX/VIII вв. до н.э.	Алексеев, 1974
11	Армянское нагорье	Ором	XI-IX/VIII вв. до н.э.	Мкртчян Р.
12	Армянское нагорье	Урарту	VIII-VI вв. до н.э.	Мкртчян, Аветисян, 1996
13	Армянское нагорье	Норадуз II	VIII-VI вв. до н.э.	Мкртчян Р.
14	Армянское нагорье	Беннамин	IV. до н.э. - III в. н.э.	Худанердян, 1996
15	Армянское нагорье	Беннамин I	IV. до н.э. - III в. н.э.	Худанердян, 1996
16	Армянское нагорье	Беннамин II	IV. до н.э. - III в. н.э.	Худанердян, 1996
17	Армянское нагорье	Гарни	IV. до н.э. - III в. н.э.	Алексеев, 1974
18	Армянское нагорье	Ширакаван	IV. до н.э. - III в. н.э.	Паликян А.
19	Армянское нагорье	Карчахпюр	IV. до н.э. - III в. н.э.	Паликян, 1990
20	Армянское нагорье	Crania Armenica	XX в.	Бунак, 1927

Таблица 5.1.-2.

## Сравнительная краниологическая характеристика мужских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)											
	1	8	17	9	45	48	51	52	54	55	77°	Zm°
1	208.0 (1)	135.0 (1)	139.0 (1)	97.0 (1)	130.0 (1)	67.5 (1)	39.5 (1)	31.0 (1)	27.0 (1)	50.0 (1)	135.0 (1)	133.0 (1)
2	181.0 (2)	142.0 (2)	134.0 (2)	92.5 (2)	131.0 (2)	70.0 (2)	41.6 (2)	30.5 (2)	24.3 (2)	51.7 (2)	143.0 (2)	125.0 (2)
3	196.2 (4)	142.2 (4)	136.0 (5)	101.2 (4)	134.0 (4)	75.0 (3)	45.0 (4)	34.2 (4)	25.7 (3)	55.7 (3)	140.8 (4)	127.7 (3)
4	190.7 (6)	140.4 (6)	-	99.8 (5)	135.3 (4)	72.3 (4)	45.4 (3)	31.9 (3)	21.0 (4)	51.3 (4)	142.0 (5)	100.0 (2)
5	192.9 (7)	140.3 (7)	133.3 (7)	100.4 (7)	136.3 (7)	76.3 (5)	41.7 (7)	33.0 (7)	24.3 (6)	54.3 (7)	134.0 (6)	125.4 (6)
6	188.7 (9)	139.9 (9)	134.6 (7)	105.3 (7)	134.1 (8)	73.1 (7)	43.9 (7)	32.5 (4)	25.7 (7)	52.6 (7)	134.3 (9)	120.3 (6)
7	190.8 (6)	141.4 (7)	136.4 (5)	96.8 (5)	136.5 (6)	73.6 (6)	41.9 (6)	32.6 (6)	25.0 (6)	51.3 (6)	138.0 (5)	122.2 (5)
8	185.7 (6)	135.3 (6)	134.8 (5)	95.3 (6)	132.5 (2)	71.7 (3)	37.7 (4)	33.5 (4)	29.9 (4)	52.0 (3)	136.8 (3)	120.8 (3)
9	186.1 (7)	136.3 (6)	137.0 (4)	95.8 (5)	132.7 (4)	68.7 (4)	42.2 (5)	31.8 (5)	24.4 (5)	51.0 (5)	140.4 (3)	129.8 (3)
10	194.7 (6)	144.2 (6)	139.7 (6)	100.7 (6)	137.2 (6)	78.0 (6)	45.3 (6)	32.8 (6)	23.3 (6)	53.0 (6)	132.5 (6)	116.3 (6)
11	190.4 (18)	140.8 (17)	136.9 (11)	98.5 (17)	134.4 (15)	74.4 (9)	41.5 (9)	33.7 (10)	23.8 (11)	52.5 (10)	137.9 (18)	122.6 (7)
12	186.4 (9)	139.3 (10)	133.6 (8)	96.0 (9)	129.4 (7)	75.4 (5)	41.8 (6)	33.7 (6)	25.2 (5)	52.0 (6)	141.1 (9)	125.1 (6)
13	187.8 (5)	141.0 (6)	133.6 (5)	96.6 (5)	130.5 (4)	76.0 (3)	41.7 (3)	34.7 (3)	24.5 (2)	53.7 (4)	142.0 (5)	125.0 (3)
14	189.5 (18)	139.6 (20)	132.3 (14)	96.4 (17)	134.2 (15)	72.2 (16)	40.5 (17)	33.9 (16)	25.9 (17)	52.3 (16)	135.9 (14)	130.0 (17)
15	183.8 (8)	136.6 (8)	128.3 (6)	91.8 (7)	132.8 (8)	70.4 (8)	39.4 (8)	33.2 (8)	26.3 (8)	50.8 (8)	140.2 (7)	134.3 (8)
16	192.2 (8)	141.6 (8)	135.3 (8)	99.5 (8)	135.0 (8)	72.4 (8)	41.6 (8)	34.2 (8)	25.5 (8)	53.3 (8)	132.2 (8)	126.1 (8)
18	189.7 (7)	132.3 (7)	137.1 (4)	97.7 (5)	127.4 (6)	71.4 (8)	41.1 (8)	32.7 (8)	25.3 (8)	51.7 (8)	137.2 (6)	120.6 (3)
19	186.7 (6)	136.3 (6)	134.2 (4)	97.1 (5)	130.0 (2)	64.6 (4)	40.1 (4)	32.7 (6)	24.0 (4)	46.2 (4)	138.8 (3)	121.2 (3)
20	173.2 (105)	145.4 (105)	135.5 (102)	98.8 (103)	134.0 (96)	72.1 (93)	41.5 (98)	35.2 (98)	25.1 (95)	53.1 (95)	-	-

Таблица 5.1.-3.

## Сравнительная краниологическая характеристика женских черепов

Номера групп	Краниологические признаки (№№ по Мартину)											
	1	8	17	9	45	48	51	52	54	55	77°	Zm°
1	184.7 (4)	134.0 (4)	129.0 (2)	92.1 (6)	120.0 (1)	63.0 (1)	39.1 (2)	29.0 (1)	25.0 (1)	45.0 (1)	135.2 (6)	-
2	180.0 (2)	130.0 (1)	125.0 (1)	96.5 (2)	122.0 (2)	65.5 (2)	40.5 (2)	34.3 (2)	22.6 (2)	49.5 (2)	133.5 (2)	124.0 (2)
4	181.8 (4)	135.3 (4)	130.5 (2)	97.4 (3)	124.4 (3)	67.5 (2)	45.0 (1)	28.0 (1)	24.7 (3)	52.0 (2)	138.0 (2)	98.5 (1)
5	184.5 (6)	137.0 (6)	126.5 (6)	99.7 (6)	121.5 (6)	70.8 (6)	40.3 (6)	35.2 (6)	22.2 (5)	50.7 (6)	133.5 (6)	116.4 (6)
6	174.8 (4)	137.2 (4)	130.7 (3)	99.0 (3)	123.0 (3)	70.7 (3)	41.3 (3)	33.2 (3)	23.7 (3)	52.7 (3)	137.7 (3)	118.0 (3)
7	186.2 (8)	134.4 (8)	126.9 (7)	95.5 (7)	123.1 (7)	68.9 (7)	40.4 (7)	33.6 (7)	24.3 (6)	49.9 (7)	135.7 (8)	121.6 (5)
8	174.5 (7)	131.5 (6)	132.8 (6)	98.4 (7)	129.7 (5)	68.6 (5)	40.3 (7)	35.0 (7)	22.4 (5)	52.0 (5)	-	-
9	178.8 (8)	135.5 (9)	131.7 (9)	95.6 (5)	130.5 (5)	65.3 (5)	40.5 (4)	34.0 (4)	23.6 (3)	51.0 (3)	-	-
10	183.2 (12)	135.2 (12)	133.6 (5)	96.7 (12)	123.7 (12)	69.6 (10)	41.3 (11)	34.2 (11)	24.1 (10)	50.6 (11)	136.1 (12)	121.8 (3)

Продолжение таблицы 5.1.-3.

Номера групп	Краниологические признаки (№ по Мартину)											
	1	8	17	9	45	48	51	52	54	55	77°	Zm°
11	182.0 (15)	134.5 (15)	128.4 (10)	94.1 (14)	127.3 (14)	70.4 (7)	41.3 (8)	34.1 (9)	23.5 (8)	51.1 (8)	136.3 (12)	117.6 (7)
12	179.1 (9)	135.4 (8)	130.0 (6)	96.5 (10)	117.1 (10)	68.3 (7)	40.0 (8)	32.6 (8)	23.7 (7)	49.4 (7)	137.9 (8)	118.1 (4)
13	176.7 (3)	135.3 (3)	137.5 (2)	99.7 (3)	117.0 (4)	65.3 (3)	39.0 (3)	32.3 (3)	23.0 (3)	46.8 (3)	138.7 (3)	121.0 (1)
14	181.2 (29)	133.9 (33)	128.1 (18)	94.5 (28)	124.1 (23)	68.9 (23)	40.4 (29)	34.3 (28)	25.8 (28)	52.1 (26)	139.1 (24)	128.4 (25)
15	182.6 (10)	133.6 (10)	128.1 (8)	92.9 (17)	122.6 (10)	65.7 (10)	40.0 (10)	32.5 (10)	25.4 (10)	47.3 (16)	141.0 (10)	134.6 (10)
16	178.8 (11)	132.3 (11)	126.3 (10)	95.4 (9)	125.5 (10)	71.3 (12)	40.5 (12)	34.2 (12)	25.1 (12)	52.0 (12)	138.1 (12)	130.9 (12)
17	179.7 (6)	133.0 (6)	128.5 (4)	96.0 (4)	123.4 (5)	69.2 (6)	41.5 (6)	35.2 (6)	24.5 (6)	51.5 (6)	137.2 (5)	120.0 (4)
18	178.9 (7)	131.7 (7)	136.7 (4)	92.9 (8)	123.5 (5)	67.4 (5)	41.0 (6)	33.2 (6)	23.5 (7)	50.1 (7)	133.4 (3)	133.8 (3)
19	176.3 (5)	129.4 (5)	133.1 (4)	97.8 (4)	131.0 (4)	65.5 (3)	40.2 (4)	34.7 (4)	22.8 (4)	50.6 (4)	-	-

Таблица 5.1.-4.  
Сравнительная краниологическая характеристика мужских групп по эпохам

Признаки	I период	II период	III период	IV период	V период	VI период
1	193.9	190.8	189.6	187.1	188.4	173.2
8	139.9	140.1	139.6	140.2	137.3	145.4
17	136.4	133.9	136.9	133.6	133.5	135.5
9	97.7	102.9	97.5	96.3	96.5	98.8
45	132.6	135.2	134.7	129.9	131.9	134.0
48	71.2	74.7	73.3	75.7	70.2	72.1
51	42.9	42.8	41.8	41.8	40.6	41.5
52	31.9	32.8	32.9	34.2	33.2	35.2
54	24.5	25.0	25.3	24.9	25.4	25.1
55	52.2	53.5	51.9	52.9	50.9	53.1
77	140.2	134.2	137.2	141.6	136.9	-
zm°	121.5	122.9	122.4	125.1	126.6	-

Таблица 5.1.-5.  
Сравнительная краниологическая характеристика женских групп по эпохам

Признаки	I период	II период	III период	IV период	V период
1	182.2	179.7	180.9	177.9	179.6
8	133.1	137.1	134.3	135.4	132.4
17	128.2	128.6	130.7	133.8	130.2
9	95.4	99.4	96.1	98.1	94.9
45	122.2	122.3	126.9	117.1	125.1
48	65.4	70.8	68.6	66.8	68.0
51	41.6	40.8	40.8	39.5	40.6
52	30.5	34.2	34.2	32.5	34.1
54	24.1	22.9	23.6	23.4	24.6
55	48.9	51.7	50.9	48.1	50.6
77	135.6	135.6	136.1	138.3	137.8
zm°	111.3	117.2	120.4	119.6	129.6

происходит увеличение продольного диаметра (V период). На Армянском нагорье резко направленное изменение формы черепной коробки в направлении уменьшения ее длины наблюдается в современный период.

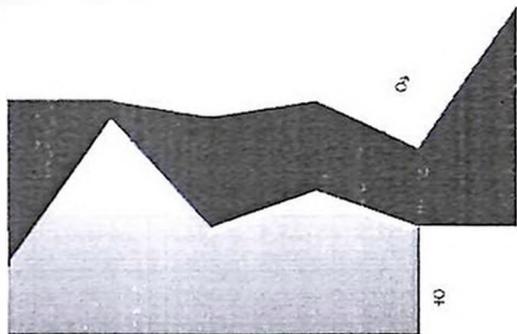


Рисунок 5.1.-3. Эпохальная изменчивость поперечного диаметра черепной коробки

Поперечный диаметр (рис. 5.1.-3) также не имеет четкой графической картины. С III периода он уменьшается, далее с V периода поперечный диаметр снова увеличивается.

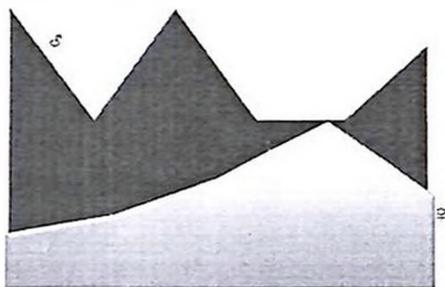


Рисунок 5.1.-4. Эпохальная изменчивость высотного диаметра черепной коробки

Высотный диаметр (рис. 5.1.-4). Наиболее высокоголовые черепа из Ланджика и Цамакаберда. В остальных группах преобладающие вариации колеблются между 132-137 мм. Однако для серий из Неркин Геташена и Беннамина I характерны минимальные величины высотного диаметра черепной коробки. В I, III и IV периодах величины совпадают, во II и V - высотный диаметр уменьшается.

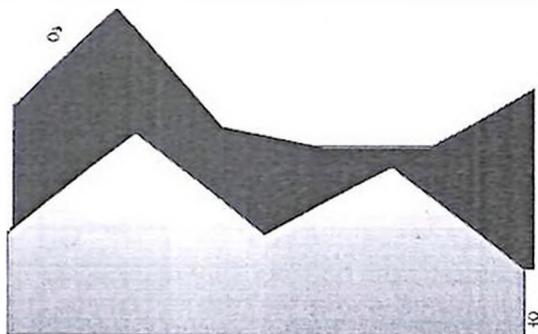


Рисунок 5.1.-5. Эпохальная изменчивость лобного диаметра черепной коробки

Наименьшая ширина лба (рис. 5.1.-5). Величина эта очень нестабильна, во II периоде наименьший лобный диаметр (102.3мм) несколько выше среднего уровня.

Скуловой диаметр (рис. 5.1.-6) не имеет ясной графической картины. В нашем материале

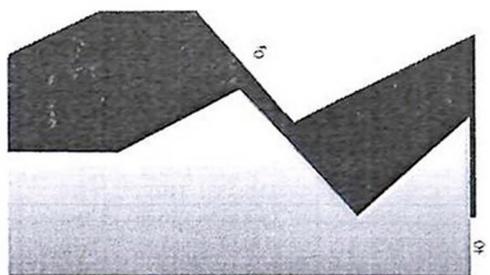


Рисунок 5.1.-6. Эпохальная изменчивость скулового диаметра черепной коробки  
скуловой диаметр немного уменьшается в II и IV периодах. С V периода скуловой диаметр увеличивается.

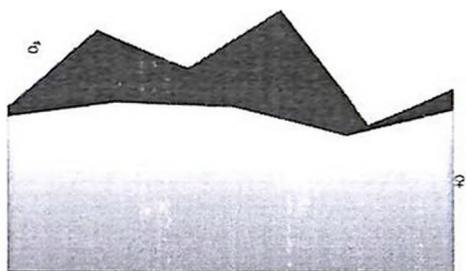


Рисунок 5.1.-7. Эпохальная изменчивость высоты лица

Верхняя высота лица (рис. 5.1.-7) имеет тенденцию к повышению от I периода к IV (с 71.2 до 75.7 мм), в V и VI периодах она уменьшается (69.4мм). Уменьшение высоты лица - одна из закономерностей процесса грацилизации, протекавшего аналогичным образом на разных территориях (Дебец, 1948; Бунак, 1959). Для черепов из Кархачпюра характерна минимальная высота лица.

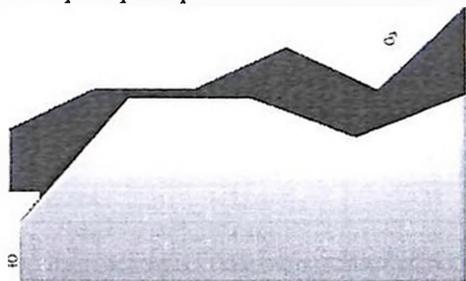


Рисунок 5.1.-8. Эпохальная изменчивость высоты орбиты

Высота орбиты (рис. 5.1.-8) на протяжении своего исторического развития увеличивается. В III и IV периодах она уменьшается, с V периода - увеличивается.

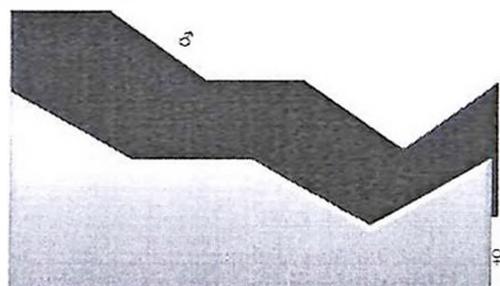


Рисунок 5.1.-9. Эпохальная изменчивость ширины орбиты

Ширина орбиты (рис. 5.1.-9) имеет тенденцию к уменьшению. Она стабильна в I, IV периодах, со

II периода уменьшается, далее увеличивается. В V периоде уменьшается (40.5мм) и с VI периода ширина орбиты увеличивается.

Ширина носа (рис. 5.1.-10.) стабильна в I и II периодах. Затем его размер немного увеличивается в III, V и VI периодах.

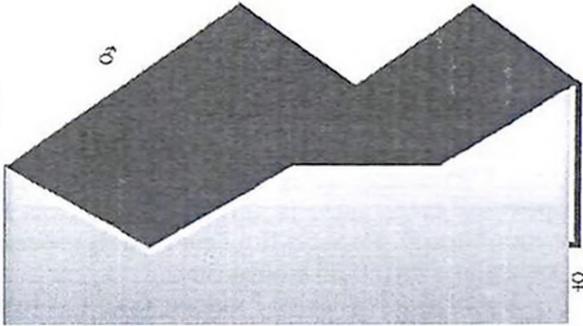


Рисунок 5.1.-10. Эпохальная изменчивость ширины носа

Высота носа (рис. 5.1.-11.) уменьшается в II периоде, далее увеличивается. С III периода также наблюдается уменьшение, достигая минимума в

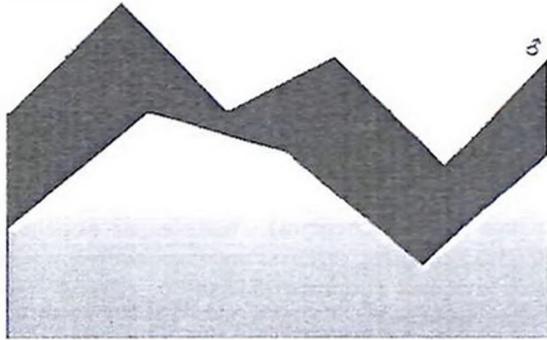


Рисунок 5.1.-11. Эпохальная изменчивость высоты носа в V периоде. В VI периоде высота носа увеличивается.

Горизонтальная и вертикальная профилировка лицевого скелета. Назомалярные и зигмаксиллярные углы - это признаки высокого таксономического ранга.

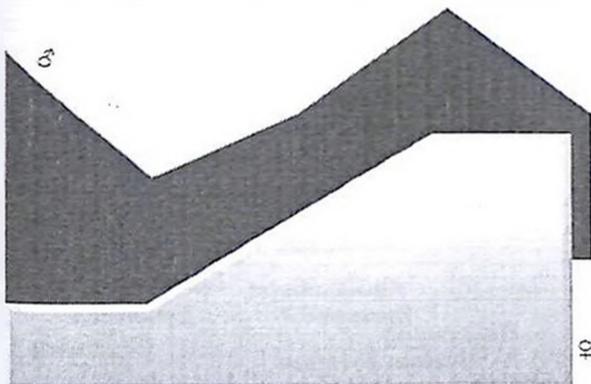


Рисунок 5.1.-12. Эпохальная изменчивость назомалярного угла

Назомалярный угол (рис. 5.1.-12.) уменьшается во II периоде, в III и IV периодах - стабилен, в V - фиксируется понижение. Зигмаксиллярный угол (рис. 5.1.-13.) имеет тенденцию к повышению, в III

периоде понижается, далее повышается (до 125.1), в V периоде - уменьшается.

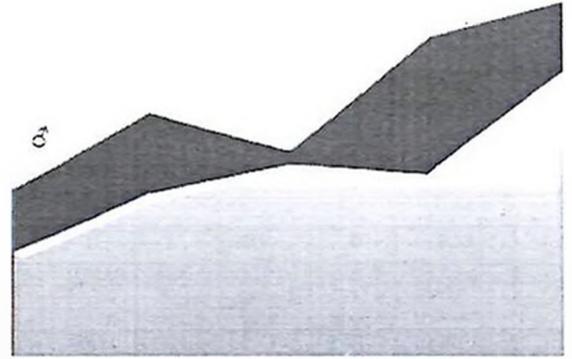


Рисунок 5.1.-13. Эпохальная изменчивость зигмаксиллярного угла

Перейдем к краткому перечню тех особенностей эпохальных сдвигов морфологических признаков, которые наблюдаются на территории Армянского нагорья. Во II периоде по сравнению с I уменьшаются высотный диаметр черепной коробки, ширина лица, высота носа, назомалярный угол. Заметно увеличивается только наименьшая ширина лба. В III периоде увеличиваются высотный диаметр черепной коробки, ширина и высота лица, носовые размеры (54, 55), а также назомалярный угол. Последний в IV периоде достигает максимальной величины (141.5 мм). Высота орбиты в I периоде сравнительно ниже, чем во всех других периодах. Примененный прием позволяет установить общую тенденцию изменчивости по отдельным признакам. Наблюдаемая вариабельность конкретных признаков не случайный результат, а достоверный факт. На основании всех вышеперечисленных признаков можно утверждать, что их таксономическая значимость велика, но отдать предпочтение какому-либо из этих признаков, в ущерб другим, нецелесообразно.

Дальнейший анализ будет проведен прежде всего в направлении конкретизации и уточнения вышеуказанных тенденций. В целом эта сторона исследования будет заключаться в более детальном - во времени - изучении палеоантропологии Армянского нагорья. В целях более детальной характеристики степени различия между признаками на уровне вышеотмеченных хронологических срезов, нами был проведен трехэтапный канонический анализ для мужских и женских групп. Многократность этапов объясняется разным количеством мерных признаков на имеющихся черепах и, следовательно, разным количеством материалов, которые могут быть включены в тот или иной анализ.

Анализ I. Сравнение проводилось по 12 основным признакам (по Мартину: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55, 77,  $z\text{m}'$ ) для 17 мужских и по 11 признакам (по Мартину: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55, 77) для 15 женских групп.

В результате анализа нагрузки на отдельные признаки у мужских и женских групп распределились по-разному, не одинаковы и доли изменчи-

ности. По результатам канонического анализа (табл. 5.1.-7.) видно, что в мужской группе на I каноническом векторе наибольшую нагрузку несет зигомаксиллярный угол; на II KB - наименьшая ширина лба, ширина носа, назомаллярный угол; на III KB - ширина орбиты и носа.

Таблица 5.1.-7.  
Элементы трех канонических векторов

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
1	-0.1297	-0.2693	-0.0213	0.0634	-0.1971	-0.5246
8	0.0556	0.1177	0.0782	0.1770	-0.2798	-0.2896
17	-0.3051	0.0961	0.0598	-0.4398	-0.1105	0.3932
9	-0.2523	-0.4655	0.1312	-0.4643	0.2718	-0.3311
45	-0.2312	-0.2938	-0.0494	-0.1126	0.3133	0.3348
48	-0.0922	-0.0293	0.1704	-0.2407	-0.0112	-0.3293
51	-0.1466	0.3286	0.8843	-0.3771	-0.3503	0.6830
52	0.1242	0.1164	-0.3754	0.2748	0.8045	-0.1777
54	0.1859	-0.4010	-0.6391	0.3061	0.0328	0.0466
55	0.0940	-0.0284	-0.1212	0.3525	0.2767	0.6571
77	0.1895	1.0950	-0.1526	0.8727	-0.3146	0.2034
zm'	0.9979	-0.1871	0.2749	-	-	-
общ. дисп%.	64.4544	16.54	8.41092	-0.0647	19.75946	12.27612

По первому каноническому вектору наблюдается наивысшая корреляция зигомаксиллярного угла (положительная) с высотой черепной коробки (отрицательная). На втором каноническом векторе мы имеем очень высокую корреляцию назомаллярного угла (положительная) с шириной лба и носа (отрицательная). III канонический вектор дифференцирует группы по широтным размерам лица (орбиты /положительная/ и носа /отрицательная/).

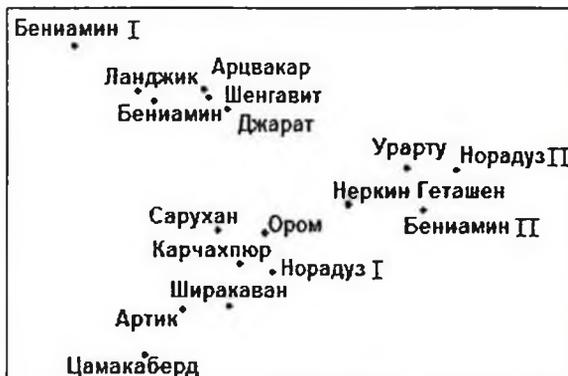


Рисунок 5.1.-14. Результаты канонического анализа по 12 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Наименьшие значения на I каноническом векторе имеют субъекты из могильников Бениамин II, Неркин Геташен, Норадуз II, Урарту и Джарат. Высокие величины - у населения Цамакаверда и Бениамин I. Наименьшие значения на II каноническом векторе зафиксированы у представителей античных погребений Ширакской равнины (Бениамин I, Ширакаван). К ним тяготеют группы из третьего периода (Норадуз I, Цамакаверд, Ором). Высокие величины - у субъектов Куро-аракса (Джарат, Ланджик). Наименьшие значе-

ния на III каноническом векторе имеют субъекты из могильников Бениамин, Ором и Норадуз I. Максимальная величина - у населения Сарухан.

На рисунке 5.1.-14. результаты расчетов представлены в графическом виде (здесь же отражены главные результаты кластерного анализа). При сопоставлении мужских групп наиболее сходными оказались черепа из Сарухана, Орома, Карчахпюра, Норадуза I, Артика. Другая линия сопоставлений демонстрирует сходство серий Ланджик, Шенгавит, Джарат, Бениамин и Арцвакар. На рисунке краниологические серии Цамакаберд, Бениамин I занимают нейтральное положение, в то время как представители могильников Неркин Геташен, Урарту, Норадуз II и Бениамин II расположились относительно компактно.

В женской группе на I каноническом векторе наибольшие нагрузки падают на назомаллярный угол, наименьшую ширину лба и высоту черепа; на II KB - высоту орбиты; на III KB - ширину орбиты, высоту носа и черепа, продольный диаметр.

На первом каноническом векторе (описывает 40.1% общей изменчивости) наблюдается высокая корреляция назомаллярного угла (положительная) с шириной лба и высотой черепа (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе (19.8%) мы имеем очень высокую корреляцию высоты орбиты (положительная) с шириной орбиты (отрицательная). На III каноническом векторе (более 12% в общей доле дисперсии) - наивысшая корреляция ширины орбиты, высоты носовых костей и черепной коробки (положительная) с длиной черепа (отрицательная).

Минимальную и максимальную величины на I каноническом векторе имеют представители античных некрополей (Гарни, Ширакаван). Наименьшие значения на II каноническом векторе зафиксированы у субъектов из могильников Артик, Норадуз I, Цамакаберд, Ширакаван. Высокие величины зарегистрированы у субъектов Куро-Аракса (Мейданнер, Ланджик). Минимальное значение на III каноническом векторе имеют субъекты из могильника Цамакаберд. Максимальные величины - у населения Мейданнера и Неркин Геташена.

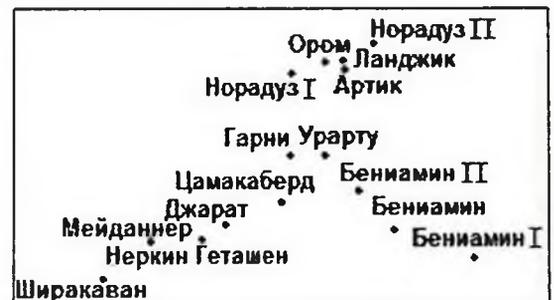


Рисунок 5.1.-15. Результаты канонического анализа по 11 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

На рисунке 5.1.-15. видно, что женские группы из могильников Ланджик, Ором, Артик, Но-

Таблица 5.1.-8.  
Значения канонических переменных для 17 мужских групп. Анализ 1

	Серня, могильник	I	II	III
1	Ланджик	4.76	-3.61	0.20
2	Джарат	0.90	3.98	0.35
3	Шенгавит	1.49	1.32	1.78
4	Неркин Геташен	-0.43	-2.19	0.86
5	Артик	-4.06	-1.46	0.78
6	Норадуз I	-2.22	0.68	-0.09
7	Сарухан	-1.82	-1.15	-4.59
8	Аршакар	3.24	1.54	1.42
9	Цамакаберд	-7.68	-0.81	1.84
10	Ором	-1.99	0.77	0.04
11	Урарту	0.73	2.42	-0.08
12	Норадуз II	0.69	2.91	-0.18
13	Беннамин	3.61	-1.64	0.01
14	Беннамин I	7.66	0.30	-0.30
15	Беннамин II	0.13	-3.06	0.31
16	Ширакаван	-2.94	0.56	-1.00
17	Карчакпюр	-2.23	1.56	-1.12

Таблица 5.1.-9.  
Значения канонических переменных для 15 женских групп. Анализ 1

	Серня, могильник	I	II	III
1	Ланджик	-1.03	-2.23	-1.57
2	Джарат	-1.49	1.26	-0.82
3	Мейданнер	-1.62	-3.01	2.64
4	Неркин Геташен	-1.75	1.36	-2.08
5	Артик	-0.61	0.17	0.82
6	Норадуз I	-0.47	0.23	-1.20
7	Цамакаберд	-1.31	0.28	0.09
8	Ором	-0.60	0.54	0.21
9	Урарту	-0.14	-0.71	-0.75
10	Норадуз II	-1.13	-0.94	-0.70
11	Беннамин	1.38	0.44	0.34
12	Беннамин I	1.69	-1.20	-0.44
13	Беннамин II	0.67	0.86	0.20
14	Гарни	-0.03	0.92	0.38
15	Ширакаван	-2.61	0.26	1.03

радуз I и Норадуз II имеют определенное морфологическое сходство и расположены сравнительно компактно. Другая линия сопоставлений демонстрирует сходство групп из Джарата, Мейданнера, Неркин Геташена, Цамакаберда и Ширикавана, в то время как серии из Урарту, Гарин, Беннамин и Беннамин II расположились относительно компактно. На рисунке краниологическая серия Беннамин I занимает нейтральное положение.

Анализ 2. При сокращении атрибутивного пространства (до 9) и построении модели дискриминации исследованных нами 19 групп с территории Армянского нагорья (см.: табл. 5.1.-10.) была получена следующая картина взаиморасположения выборок на графике в пространстве I и II векторов-дискриминаторов.

Таблица 5.1.-10.  
Элементы трех канонических векторов

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
1	0.2580	-0.1001	0.5925	-0.5351	0.1212	0.0694
8	0.4127	-0.1188	-0.2610	-0.5896	-0.0530	-0.1163
17	-	-	-	0.5983	-0.5349	-0.0115
9	0.1424	0.3200	0.2802	0.2212	-0.0937	-0.6170
45	-0.0253	-0.1987	0.4976	0.6437	0.2572	0.5489
48	0.0763	0.3114	-0.1098	-0.4409	-0.1474	-0.4551
51	0.6018	-0.1512	-0.1814	0.1398	-0.6563	0.3521
52	-0.2594	-0.0951	-0.7066	0.4785	0.6376	-0.4916
54	-0.8803	0.4577	0.3880	-0.3774	0.4075	0.3167
55	0.2202	0.8483	-0.1328	0.2402	0.3816	0.5190
общ. шпс%.	38.952	23.8336	10.7875	35.7161	21.8328	13.7178

Наибольшие нагрузки по первому дискриминатору имеют широтные размеры черепа и лица (т.е. ширина носа, орбиты, лба). Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по признакам носовых костей. Наибольшие нагрузки по третьему дискриминатору имеют высота орбиты, длина черепной коробки и ширина лица.

На первом каноническом векторе наблюдается наивысшая корреляция ширины носовых костей (отрицательная) с шириной орбиты и черепной коробки (положительная). Второй канонический вектор разделяет исследуемые группы по носовым размерам. III канонический вектор дифференцирует группы по высоте орбиты (отрицательная) и длине черепной коробки, ширине лица (положительная).

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют субъекты из могильников Арцакар и Беннамин II. Высокие величины - у населения Сарухана, Мейданнера и Цамакаберда. Наименьшие значения на II каноническом векторе зафиксированы у представителей Цамакаберда, Орома и Беннамина. Высокие величины - у субъектов из Карчахпюра, к ним тяготеют носители куро-араксской культуры (Шенгавит, Мейданнер). Наименьшие значения на III каноническом векторе имеют представители эпох ранней бронзы (Мейданнер, Шенгавит) и античности (Беннамин II, Ширикаван). Максимальные величины - у населения ранней бронзы (Ланджик) и у современных армян (Scania Armenica).



Рисунок 5.1.-18. Результаты канонического анализа по 9 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

На рисунке 5.1.-15. результаты расчетов представлены в графическом виде. При сопоставлении мужских групп наиболее сходными оказались субъекты из могильников Беннамин, Ширикаван, Ланджик, Карчахпюра и Беннамин I. На рисунке серия из Сарухана занимает нейтральное положение. Другая линия сопоставлений демонстрирует сходство групп из Неркин Геташена, Шенгавита, Орома и Артика. Краниологические серии Scania Armenica, Урарту, Арцакар, Норадуз II, Джарат, Беннамин II и Норадуз I тяготеют друг к другу в пределах своего кластера, в то время как серии Цамакаберд и Мейданнер расположились сравнительно компактно.

В женской группе на I каноническом векторе наибольшие нагрузки падают на скуловой, высотный, поперечный и продольный диаметры, высоту орбиты; на II KB - ширину и высоту орбиты, высоту черепа и ширину носа; на III KB - на наименьшую ширину лобной кости, скуловой диаметр, высоту носа, орбиты и лица.

Первый канонический вектор описывает 35.8% общей изменчивости, дифференцируя группы по ширине лица, высоте черепной коробки и орбиты (положительная) с длиной, шириной черепной коробки, высотой лица (отрицательная). На втором векторе-дискриминаторе (21.9%) прослеживается высокая корреляция ширины орбиты, высоты черепа (отрицательная) с высотой орбиты и шириной носа (положительная). На III каноническом векторе (более 13% в общей доле дисперсии) высокая корреляция наименьшей ширины лобной кости, высоты орбиты и лица (отрицательная) с шириной лица и высотой носа (положительная).

Наименьшие значения на I каноническом векторе имеют субъекты из могильников Ором и Беннамин II. Высокие величины зафиксированы у погребенных из могильников Сарухан и Ланджик. Минимальные значения на II каноническом векторе отмечены у погребенных в могильниках Беннамин I, Сарухан и Карчахпюр. Высокая величина выявлена у субъектов из могильника Мейданнер. Наименьшие значения на III каноническом

Таблица 5.1.-11.  
Значения канонических переменных для 19 мужских групп. Анализ 2

	Серия, могильник	I	II	III
1	Ланджик	-0.82	-0.78	3.36
2	Джарат	0.33	-0.66	-0.51
3	Шенгавит	1.17	1.86	0.14
4	Мейдангер	2.73	-1.44	0.10
5	Неркин Геташен	1.01	1.07	0.55
6	Артик	0.49	0.93	0.85
7	Норадуз I	0.23	-0.63	0.63
8	Сарухан	-3.51	1.17	0.70
9	Аривакар	-0.08	-0.89	0.26
10	Цамакаверд	2.32	0.06	0.42
11	Ором	0.73	-0.09	-0.28
12	Урарту	-0.28	0.19	-1.05
13	Норадуз II	0.31	0.74	-1.53
14	Беннамин	-0.70	0.09	-0.02
15	Беннамин I	-1.81	-0.70	-0.34
16	Беннамин II	0.12	0.55	0.11
17	Ширакаван	-0.75	0.25	0.12
18	Карчакпюр	-0.91	-3.26	0.20
19	Crania Armenica	-0.40	0.50	-2.60

Таблица 5.1.-12.  
Значения канонических переменных для 18 женских групп. Анализ 2

	Серия, могильник	I	II	III
1	Ланджик	-2.47	-1.33	0.63
2	Джарат	0.36	0.40	-0.67
3	Мейдангер	-0.90	-3.38	2.51
4	Неркин Геташен	-0.74	0.37	-2.02
5	Артик	0.35	-0.75	-0.51
6	Норадуз I	-1.22	0.41	-0.30
7	Сарухан	3.03	0.05	-0.36
8	Аривакар	1.75	0.19	0.78
9	Цамакаверд	0.37	-0.69	-0.43
10	Ором	0.15	0.11	0.27
11	Урарту	-1.09	-0.86	-1.17
12	Норадуз II	0.53	-2.13	-2.07
13	Беннамин	-0.40	1.10	0.39
14	Беннамин I	-1.22	0.01	0.26
15	Беннамин II	-0.19	1.03	0.07
16	Гария	0.39	0.44	-0.27
17	Ширакаван	1.48	-1.44	0.35
18	Карчакпюр	3.36	0.10	0.16

векторе имеют представители античных погребений с территории Ширакской равнины (Бениамин II, Карчахпюр). Максимальные величины имеют у населения Мейданнера, Норадуза II и Неркин Геташена.

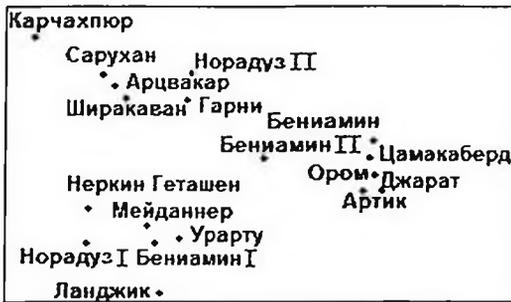


Рисунок 5.1.-19. Результаты канонического анализа по 10 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

На рисунке 5.1.-14 результаты расчетов представлены в графическом виде. При сопоставлении женских групп наиболее схожими оказались представители могильников Сарухан, Арцвакар, Норадуз II, Ширакаван и Гарни. Другая линия сопоставлений демонстрирует сходство групп из Бениамина, Бениамин II, Цамакаберда, Орома, Джарата, Артика. На рисунке краниологические серии Ланджик и Карчахпюра занимают нейтральное положение. Группы из Неркин Геташена, Мейданнера, Урарту, Норадуза I и Бениамин I тяготеют друг к другу в пределах своего кластера.

Анализ 3. Сравнение по периодам проводилось по 10 признакам для мужских (по Мартину: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55) и по 12 признакам (по Мартину: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55, 77 зм') - для женских групп.

Таблица 5.1.-13. Элементы трех канонических векторов

	♂			♀		
	I	II	III	I	II	III
1	-0.9559	-0.3070	-0.0554	-0.2285	0.1724	-0.2425
8	0.2778	0.0530	0.0554	-0.1056	-0.3810	0.2291
17	0.1695	0.1971	-0.5157	-0.0831	-0.0213	0.1122
9	-0.0197	0.4891	0.3303	-0.1045	-0.1941	0.4567
45	-0.0633	0.1428	-0.4443	-0.1210	0.9969	-0.0290
48	-0.0025	-0.1472	1.1523	0.0262	-0.3003	0.3411
51	-0.0871	0.6523	0.0534	-0.0307	-0.0392	-0.4574
52	0.5374	-0.4403	-0.0554	0.2152	0.2288	0.6220
54	0.1934	-0.4224	0.0195	0.1324	0.0018	-0.2808
55	0.1090	0.3406	-0.4177	-0.0531	0.2693	-0.0553
77	-	-	-	0.0327	-0.4320	-0.1120
зм'	-	-	-	1.0409	-0.0818	-0.0919
общ. дисп%	63.8685	13.045	11.1385	65.6829	19.02028	13.58583

Наибольшие нагрузки по первому дискриминатору имеют продольный диаметр черепа и высота орбиты. Второй вектор-дискриминатор имеет наибольшие нагрузки по признакам ширины орбиты, лобной кости, носа и высоты орбиты. Наибольшие нагрузки по третьему дискриминатору имеют высота лица и черепа, ширина лица и носа.

По первому каноническому вектору прослеживается очень высокая корреляция длины черепной коробки (отрицательная) с высотой орбиты (положительная). Второй канонический вектор разделяет исследуемые группы по ширине орбиты, лобной кости (положительная) и высоте орбиты, ширине носа (отрицательная). На III каноническом векторе отмечена очень высокая корреляция высоты лица (положительная) с высотой черепной коробки, шириной лица и высотой носа (отрицательная).

Минимальное значение на I каноническом векторе выявлено у субъектов из могильников IV периода. Высокие величины наблюдаются у современных армян (VI период). Наименьшие значения на II каноническом векторе зафиксированы у представителей III периода, высокие величины - у субъектов из античных могильников (V период). Наименьшие значения на III каноническом векторе имеют субъекты из могильников III периода. Максимальные величины зафиксированы у представителей могильников IV периода.

Рассмотрим кластерные схемы, построенные при учете всех задействованных в каноническом анализе признаков (рис. 5.1.-20).

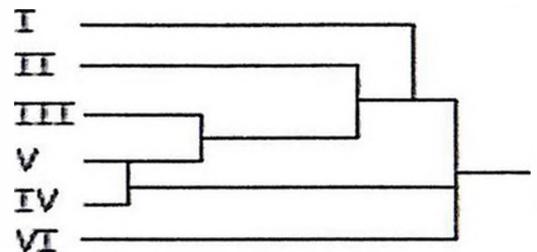


Рисунок 5.1.-20. Дендрограмма, построенная для мужских групп по периодам.

В нашем материале, как видно из рисунка, группы, входящие в I период, имеют определенное сходство с сериями из II, III и V периодов. Это образует круг довольно близких морфологических форм. Наиболее отдалена серия, входящая в VI период. Большое морфологическое сходство установлено между сериями, относящимися к III и V периодам.

В женской группе на I каноническом векторе наибольшая нагрузка падает на зигомаксиллярный угол; на II КВ - скуловой диаметр, назомаллярный угол; на III КВ - высоту и ширину орбиты, наименьшую ширину лобной кости.

Первый канонический вектор описывает 65.7% общей изменчивости, дифференцируя группы по зигомаксиллярному углу. На втором векторе-дискриминаторе (19.1%) прослеживается очень высокая корреляция ширины лица (положительная) с назомаллярным углом (отрицательная). На III каноническом векторе (более 13% в общей доле дисперсии) мы имеем высокую корреляцию высоты орбиты, наименьшей ширины лобной кости (положительная) с шириной орбиты (отрицательная).

Таблица 5.1.-14.  
Значения канонических переменных для мужских групп. Анализ 3

Период	I	II	III
I	-1.56	0.53	-0.64
II	-0.86	0.88	0.67
III	-0.49	-0.15	-0.28
IV	0.23	-0.62	1.03
V	-0.41	-1.03	-0.46
VI	3.09	0.40	-0.32

Таблица 5.1.-15.  
Значения канонических переменных для женских групп. Анализ 3

Период	I	II	III
I	-6.43	-0.35	-1.33
II	-2.12	-0.77	1.04
III	0.11	0.23	0.05
IV	-0.34	-2.70	0.24
V	6.76	-0.79	-0.95

Минимальные значения на I каноническом векторе имеют субъекты из могильников III периода, а высокие величины отмечены у представителей античности (V период) и Куро-Аракса (I период). Наименьшие значения на II каноническом векторе зафиксированы у представителей III периода, а высокие величины - у субъектов из могильников IV периода. Наименьшие значения на III каноническом векторе имеют субъекты из могильников III периода. Максимальные величины - у субъектов из могильников Куро-Аракса (I период).

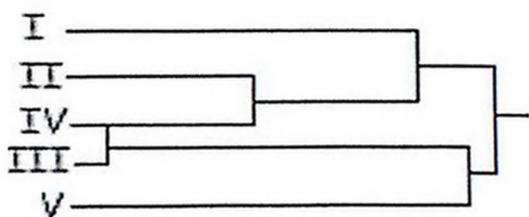


Рисунок 5.1.-21. Дендрограмма, построенная для женских групп по периодам

На рисунка 5.1.-21. видно, что женские группы, относящиеся к I периоду, имеют определенное сходство с сериями из II и IV периодов, образуя довольно близкие морфологические формы. Наиболее отдалены группы, входящие в V период. Большое морфологическое сходство установлено между субъектами, входящими во II и IV периоды.

Резюмируя эту часть работы, отметим, что проделанный нами анализ по периодам был нацелен на признание и констатацию фактов. Большой

интерес представляет выявление локальных антропологических типов, бытующих на территории Армянского нагорья на протяжении всей эпохи бронзы вплоть до современности. Для каждого представителя исторического периода (по могильникам) сделана попытка выделить комплексы краниометрических признаков (два варианта восточносредиземноморского типа мы уже определили для носителей культур эпохи бронзы). В качестве основного критерия выделения локальных вариантов использован в соответствии с существующей традицией такой показатель, как ширина лица, ибо именно она определенно дифференцирует разные группы европеоидов. В 1964г. М.Г. Абдушеллишвили посвятил даже специальную статью обоснованию положения о том, что скуловой диаметр является основным признаком при дифференциации локальных антропологических вариантов среди современного населения Кавказа. Исходя из этого, есть немало оснований для того, чтобы по размерам ширины лица выделить основные антропологические варианты восточносредиземноморского типа на территории Армянского нагорья. При оценке краниологических типов мы, естественно, опираемся на мужские черепа.

*Первый период* (III тыс. до н.э.). Анализ распределения краниологических признаков позволяет выявить два основных европеоидных пласта. Еще в 1974г. В.П.Алексеев указывал на существование двух самостоятельных краниологических вариантов в составе населения Армянского нагорья. Каковы же различия между этими краниологическими комплексами?

*Восточносредиземноморский вариант I.* Представители этого типа имеют сравнительно уз-

кое и невысокое лицо, что является наиболее характерной особенностью этого варианта. Лоб среднеширокий; лицевая часть в основном ортогнатная (встречаются и мезогнатные за счет альвеолярного прогнатизма формы), нос средней ширины, резко выступающий. К нему относятся краниологические серии из Ланджика и Джарата.

*Восточносредиземноморский вариант II.* В числе отличительных морфологических признаков следует выделить высокий и среднеширокий лицевой скелет. Лобная кость довольно широкая и средней наклонности. В эту группу включены серии из Шенгавита и Мейданнера.

Во втором периоде (XV/XIV-XI вв. до н.э.) отчетливо выявляются основные антропологические компоненты по сочетанию вышеотмеченных признаков. К *восточносредиземноморскому I варианту* относятся субъекты из Неркин Геташена, а ко *II варианту* - из Артика. Как видим, это то же население, которое бытовало в этих местах в предшествующий период.

*Третий период* (XI-IX/VIII вв. до н.э.). Анализ антропологических признаков позволяет выявить аналогичное сочетание признаков. К *восточносредиземноморскому I варианту* относятся черепа из Сарухана и Аршвакара, а ко *II варианту* - из Норадуза I, Цамакаберда и Орома.

Население Армянского нагорья в *четвертом периоде* (VIII-VI вв. до н.э.) относится к *восточносредиземноморскому III варианту*. Представители этого типа имеют сравнительно узкое и высокое лицо, что наиболее характерно для этого варианта. В эту группу включены серии из Норадуза II и Урарту (отдельные субъекты из погребений урартского периода, суммарно).

Таким образом, в пределах восточносредиземноморского комплекса признаков можно выделить ряд морфологических комбинаций, присущих отдельным группам популяций (от эпохи бронзы до античности).

*Пятый период* (Iв. до н.э. - IIIв. н.э.). Детальный анализ краниологических материалов позволил выявить сложный антропологический состав античного населения Армянского нагорья, раскрыть причины антропологической и этнической неоднородности населения (Худавердян, 1996, 1998, 2000; Мовсесян, 2001). Анализ признаков дает возможность выделить две группы населения. *Первая группа* характеризуется средним продольным, малым поперечным и высотным диаметрами, долихокранним строением черепа, лицо у них среднеширокое и средневysокое, с некоторым ослаблением горизонтальной профилировки, орбиты средневysокие и широкие.

Вторая группа характеризуется следующими морфологическими признаками: очень большой продольный, средний поперечный и высотный диаметры, ширина лба, длина лица у последних отличаются малыми размерами, лицо средневysокое, сильно профилированное в горизонтальной плоскости, орбиты среднеширокие и средневysокие. Вто-

рой комплекс признаков является наиболее древним и должен быть отнесен к *восточносредиземноморскому II варианту*. Указанный комплекс является одним из основных компонентов антропологического состава населения Армянского нагорья более позднего периода (Худавердян, 1999).

К *восточносредиземноморскому I варианту* относятся античные черепа из могильников Ширакаван и Карчахпюр.

Большой интерес представляет генезис и судьба другого компонента, установленного на палеоантропологическом материале Беннаминского могильника в эпоху античности. Поиск его, проведенный путем широкого сопоставления с антропологическими комплексами эпохи античности с окружающими территориями, позволяет высказать предположение, что носители этого комплекса могли быть немногочисленными и постепенно растворились в общей массе местного восточносредиземноморского населения. Нужно сказать, что носители этого комплекса напоминают представителей с территории Молдовы (мог. Николаевка) и Туркмении (Мешрети-Тахта) (Худавердян, 2000).

Имеет ли этот комплекс признаков на территории Армянского нагорья древние корни? Палеоантропологические материалы, рассматриваемые выше (несмотря на некоторые лакуны), дают возможность констатировать, что носители этого комплекса признаков появились именно в рассматриваемую эпоху.

*Шестой период* (XXв.). Заключительный этап этногенетического процесса на территории Армянского нагорья также нашел свое отражение в антропологических данных. Исследование краниологии армян (Ванский р-он) с точки зрения их места среди древнего населения показало близость *восточносредиземноморского* (понтно-загросского, арменонидного) типа с предшествующими представителями с территории Армянского нагорья. Черепная коробка характеризуется малым продольным диаметром, поперечный диаметр дает величину, граничащую с большими и средними величинами, высота мозговой коробки у последних выше средней. Лицевой скелет характеризуется большой высотой и средней шириной, высота носа у них большая, ширина средняя, выступание носовых костей значительное. Этот комплекс примыкает к *восточносредиземноморскому II варианту*.

Последовательное сопоставление данных позволило проследить линию преемственности (при этом учитывается, конечно, действие так называемых "направленных во времени" изменений в строении черепа, главным образом процессов брахицефализации, которые четко фиксируются в шестом периоде). Комплекс, привнесенный пришлым компонентом, остается в стороне от этой линии развития. По всей вероятности, он бесследно растворился в местной среде.



## 5.2. Хронологическая дифференциация краниоскопических комплексов в составе древнего населения Армянского нагорья



Мы уже рассматривали отдельные моменты краниоскопической дифференциации комплексов в составе населения эпохи бронзы-железа с территории Армянского нагорья. Обратимся теперь к изучению их соотношения в более полном объеме (табл. 5.2.-2. - 5.2.-3.), с тем, чтобы с помощью популяционно-генетического подхода уяснить характер этно-антропологических процессов на временном отрезке от эпохи бронзы до современности. За основу для краниоскопического анализа материала целесообразно выбрать изменчивость признаков, отражающую фенотипическое локальное разнообразие. В качестве исходного материала послужили частоты 24 краниоскопических признаков по 16 сериям (табл. 5.2.-1.). Весь период был разделен на шесть хронологических отрезков: ранняя, средняя, поздняя бронза, эпоха освоения железа, античная и современная.

При межгрупповых сопоставлениях констатируется значительный уровень трансгрессии, учет которой особенно важен, т.к. отражает степень генетических взаимодействий с позиции исходного генетического ядра. Именно в локальных выборках как элементарных единицах максимально представлен диапазон вариабельности, шкала которой может применяться в качестве наиболее адекватной базы для фенотипической изменчивости. Изменчивость и ее векторизованность разнонаправленны. В хронологических группах комбинируются различные характеристики, различен удельный вес их проявления. Близкие в таксономическом отношении подразделения могут быть результатом различных процессов. По сути, этногенез можно представить как процесс системогенеза, в котором историческая динамика обеспечивается изменчивостью и комбинаторикой маркеров, реализуемых в границах конкретного этнического диапазона. Стабильная часть системы (этноса) сохраняется за счет относительно устойчивых генов, консерватизм которых определяется во многом действием целого

ряда барьерных условий (экологических, этнокультурных, конфессиональных).

Как на ранних, так и на более поздних этапах этногенеза складывались такие системы признаков, которые адаптивно и инадаптивно формировали конкретный таксон, являющийся в целом системой, адекватно реагирующей на любые средовые и другие воздействия. Являясь универсальным, как системоцентрическая модель этногенеза, таксон входит в более генерализованный процесс эволюционного системогенеза, основным принципом которого является взаимодействие процессов интеграции и дифференциации. С этой позиции логика системогенетической модели раскрывается в том, что в отношении практически любой системы возможны выделения ее стабильной (субстратной, ядровой) части и более подвижного компонента, ответственного за функциональную специфику.

Начнем анализ с дифференцированного сравнения, выявляющего качественные различия и позволяющего проследить направление изменчивости отдельных фенотипических признаков, компенсируя тем самым некоторую формализованность.

Метопический шов (metopic). По наличию метопизма (рис. 5.2.-2.) популяции Армянского нагорья попадают в зону высоких частот (см.: § 4.3.).



Рисунок 5.2.-2. Эпохальная изменчивость метопического шва

Наибольшие их частоты зафиксированы в группах эпохи ранней бронзы, а наименьшие - в эпоху железа.

Надглазничное отверстие (incisura sive foramen supraorbitalis). У представителей Армянского

нагорья частоты встречаемости надглазничного отверстия (рис. 5.2.-3.) типично европеоидные.

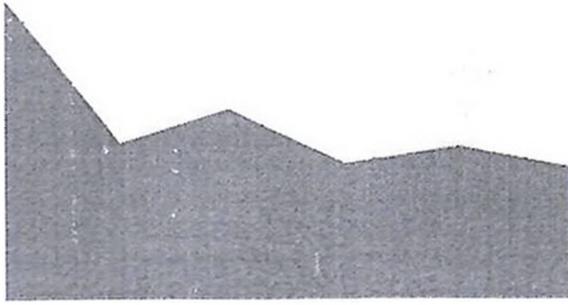


Рисунок 5.2.-3. Эпохальная изменчивость надглазничных отверстий

Максимальная величина признака отмечена у носителей куро-араксской культуры, а наименьшая - у современных армян (*Crania Armenica*, XXв.).

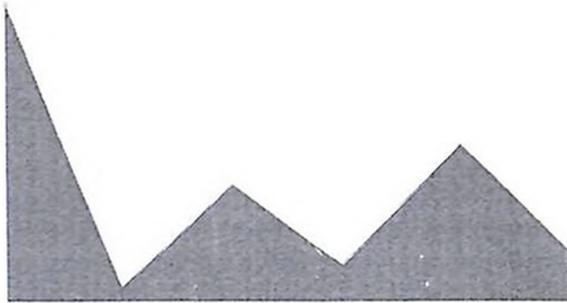


Рисунок 5.2.-4. Эпохальная изменчивость *cribra orbitalia*

Самая высокая встречаемость *cribra orbitalia* на территории Армянского нагорья (рис. 5.2.-4.) зафиксирована у представителей Куро-Аракса, далее - у погребенных в античную эпоху, чуть меньше - у носителей культуры поздней бронзы. Для групп эпохи средней бронзы характерна самая низкая частота выраженности признака.

Добавочные подглазничные отверстия (*foramin infraorbitale accessorium*). Наибольшие частоты маркера (рис. 5.2.-5.) выявлены в эпоху античности, а наименьшие - в группах эпохи железа. У пред-

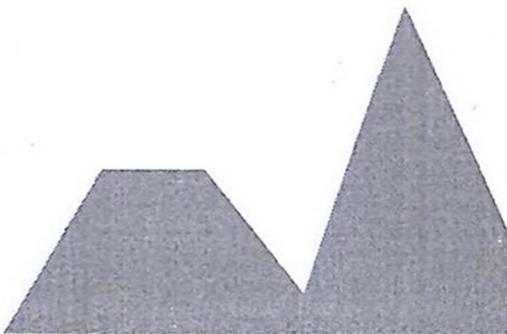


Рисунок 5.2.-5. Эпохальная изменчивость добавочных подглазничных отверстий

ставителей куро-араксской культуры добавочные подглазничные отверстия отсутствуют.

Вставная косточка в области брегмы (*os bregmale*). В группах Армянского нагорья на протяжении эпохи бронзы не зафиксировано ни одного случая наличия вставных косточек в области брегмы. В остальных группах встречаемость признака стабильна и незначительна (1.0-1.4%).

Шовные косточки в сагиттальном шве (*ossa Wormiana suturae sagittalis*). Для всех групп характерна небольшая встречаемость признака. Не выявлено ни одного случая наличия шовных косточек в сагиттальном шве у представителей среднебронзового времени. Максимальная встречаемость маркера приходится на эпоху ранней бронзы.

Шовные косточки в венечном шве (*ossa Wormiana suturae coronalis*). Максимальная величина шовных косточек в венечном шве (рис. 5.2.-6.) на Армянском нагорье отмечена у носителей куро-араксской культуры, а наименьшая - у современных армян (*Crania Armenica*, XXв.).

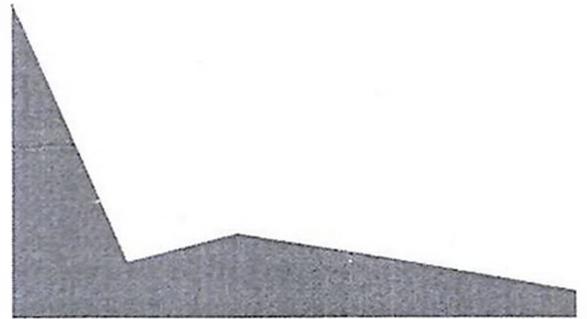


Рисунок 5.2.-6. Эпохальная изменчивость шовных косточек в сагиттальном шве

Швы скуловой кости. Наибольшие частоты *os jaronicum* (рис. 5.2.-7.) выявлены в группах эпохи античности 15.34%, чуть меньше (10.9%) у представителей среднебронзового времени. Наименьшая встречаемость его зарегистрирована у современных армян (*Crania Armenica*, XXв.).

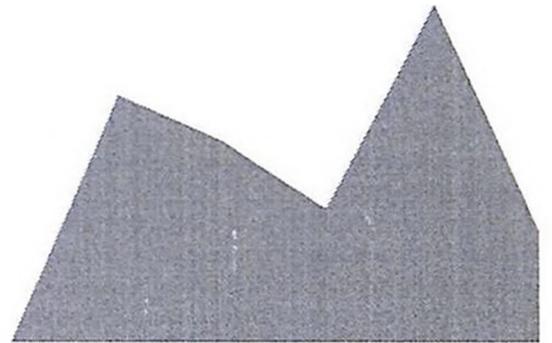


Рисунок 5.2.-7. Эпохальная изменчивость *os jaronicum*

Не установлено ни одного случая наличия *os jaronicum* у представителей куро-араксской культуры.

Вормиевые косточки (*ossa Wormiana suturae lambdaoidea*). В хронологическом плане максимальная встречаемость вормиевых косточек в лямбдовидном шве (рис. 5.2.-8.) приходится на эпоху ранней бронзы. Далее высокие частоты выявлены у

Рис. 5.2.-1. Локализация краниологических серий с территории Армянского нагорья

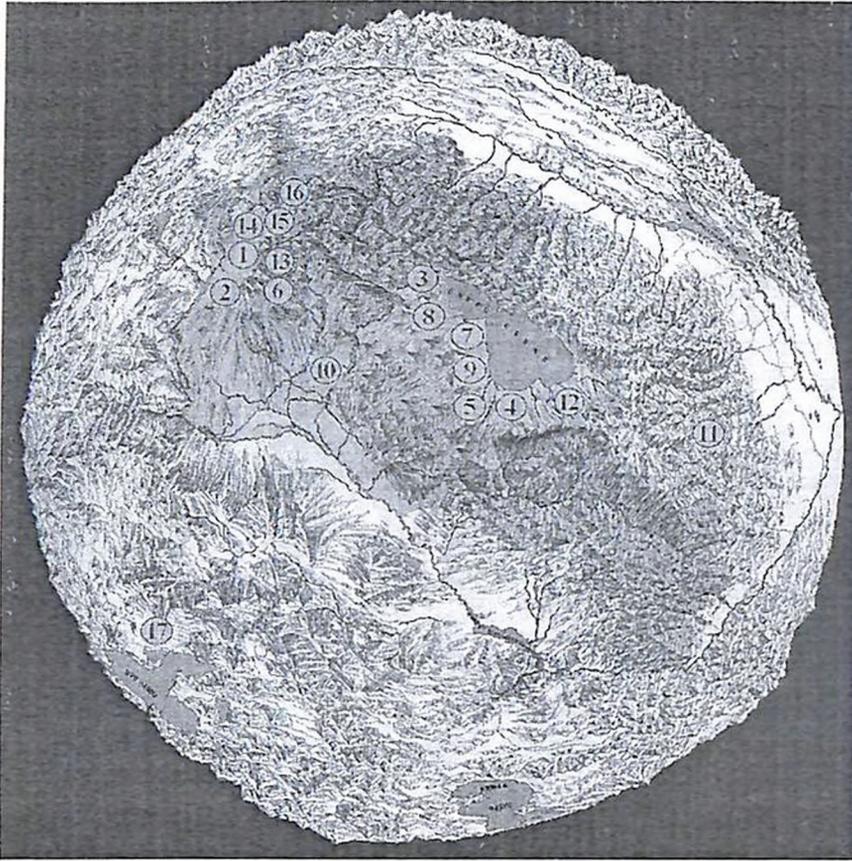


Таблица 5.2. - 1.

Литературные источники краниоскопических характеристик серий,  
используемых для межгруппового анализа

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1	Армянское нагорье	Ланджик	III тыс. до н.э.	Худавердян, 2006
2	Армянское нагорье	Черная крепость	II тыс. до н.э.	Худавердян, 2006
3	Армянское нагорье	Неркин Геташен I	XV вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
4	Армянское нагорье	Неркин Геташен II	XIII-XII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
5	Армянское нагорье	Неркин Геташен III	IX- VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
6	Армянское нагорье	Артик	XV/ XIV-XI вв. до н.э.	Мовсесян, 1989
7	Армянское нагорье	Кармир	IX- VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
8	Армянское нагорье	Сарухан	IX- VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
9	Армянское нагорье	Арцвакар	IX- VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
10	Армянское нагорье	Карашамь	IX- VIII вв. до н.э.	Мовсесян, 1990
11	Армянское нагорье	Шуши	Эпоха бронзы I тыс. до н.э.	Мовсесян, 1990
12	Армянское нагорье	Карчахпюр	I в. до н.э. - III в. н.э.	Мовсесян, 2001
13	Армянское нагорье	Ширакаван	I в. до н.э. - III в. н.э.	Мовсесян, 2001
14	Армянское нагорье	Беннамин	I в. до н.э. - III в. н.э.	Худавердян, 2000
15	Армянское нагорье	Вардбах	I в. до н.э. - III в. н.э.	Худавердян, 2005
16	Армянское нагорье	Черная крепость I	I в. до н.э. - III в. н.э.	Худавердян, 2006
17	Армянское нагорье	Станія Арменіа	XX в.	Бунак, 1927 Мовсесян, 2001

Таблица 5.2. - 2.  
Ключевые частоты дискретных признаков у древних популяций Армянского нагорья

	Sutura metopica	Foramen supraorbitale	Cribrra orbitale	Foramen infraorbitale accessorium	Os zygomaticum bipartitum	Os bregmaticum	Ossicula suturae coronalis	Os epiptericum	Ossicula suturae squamosae	Os asteriale	Foramen parietale	Os apicis lambdae
1	44.5	87.5	66.7	0.0	0.0	0.0	33.4	50.0	0.0	0.0	50.0	25.0
2	16.7	61.6	46.2	18.2	9.1	0.0	0.0	16.7	41.7	25.0	53.9	8.4
3	7.7	46.5	0.0	23.1	15.4	0.0	7.7	53.8	7.7	23.1	61.5	23.1
4	11.1	59.2	3.7	7.4	16.6	0.0	14.8	31.8	3.7	11.1	55.5	22.2
5	8.7	60.9	8.8	13.0	9.1	4.3	13.0	22.7	8.7	13.1	56.5	8.7
6	19.47	36.11	11.2	11.11	2.78	2.78	2.78	17.14	2.78	8.33	47.22	2.78
7	9.0	44.4	45.5	14.3	14.4	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	62.5	12.5
8	21.1	42.2	28.6	10.0	20.0	0.0	15.4	25.0	7.7	7.1	64.3	7.1
9	22.2	62.5	11.1	0.0	11.1	0.0	11.1	20.0	10.0	0.0	60.0	10.0
10	9.1	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	5.3	0.0	54.5	15.0
11	1.0	47.7	10.5	21.1	11.7	1.0	1.0	16.7	5.5	22.2	31.6	16.7
12	13.3	50.0	30.0	0.0	42.9	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	4.67	13.3
13	0.0	45.0	5.0	6.3	6.7	0.0	5.3	26.7	0.0	5.0	47.1	5.6
14	13.8	52.4	27.3	42.9	27.1	1.93	7.3	11.7	6.6	10.9	61.2	10.0
15	30.0	27.27	80.0	66.67	16.67	0.0	0.0	0.0	33.33	0.0	100.0	0.0
16	12.5	55.56	35.3	20.0	14.3	0.0	0.0	27.28	14.3	20.0	75.0	15.4
17	22.5	38.0	12.4	9.7	4.6	1.0	2.5	16.3	1.5	13.2	38.7	6.2

Продолжение табл. 5.2. - 2

	Ossicula suturae sagittale	Ossicula suturae lambdoidea	Foramen mastoideum (на шне)	Foramen mastoideum (вне шна)	Canalis condylaris	Canalis hypoglossi bip.	Tuberculum pracondylare	Foramen spinosum inco.	Torus palatinus	Foramina palatina minor.	Suleus mylohyoideus	Foramina mentale acc.
1	33.4	66.7	75.0	25.0	66.7	0.0	0.0	75.0	75.0	66.7	25.0	0.0
2	0.0	66.7	92.4	41.7	75.0	36.4	45.5	54.6	25.0	83.4	30.8	16.7
3	0.0	46.1	30.7	38.4	53.8	15.4	15.4	7.7	30.7	30.7	7.7	30.7
4	0.0	48.1	44.4	20.0	65.5	35.0	0.0	4.5	5.0	47.3	0.0	8.4
5	0.0	47.8	34.8	21.7	52.1	13.1	8.8	13.6	31.8	59.1	30.0	10.0
6	0.69	22.22	37.14	17.14	53.33	23.33	3.33	14.27	15.15	40.24	-	-
7	0.0	37.5	50.0	12.5	60.0	20.0	0.0	12.5	42.8	40.0	-	-
8	0.0	38.5	42.8	35.7	71.4	35.7	15.4	7.1	0.0	40.0	-	-
9	10.0	39.0	55.5	0.0	66.6	44.4	0.0	16.7	0.0	50.1	-	-
10	0.0	40.0	60.0	10.0	66.7	16.7	8.8	7.1	25.0	25.0	-	-
11	1.4	38.9	42.1	26.3	60.0	23.5	0.0	6.2	27.8	41.2	-	-
12	-	20.0	38.5	15.4	50.0	41.7	9.1	30.0	12.5	83.33	0.0	44.44
13	0.0	27.8	65.0	20.0	60.0	50.0	0.0	60.0	0.0	-	-	-
14	8.4	57.4	65.8	33.6	80.8	37.5	27.3	40.0	41.66	73.1	-	21.7
15	16.67	66.67	85.71	40.0	50.0	66.67	25.0	50.0	37.50	85.9	27.3	7.2
16	7.7	50.0	80.0	38.5	91.7	70.0	18.4	50.0	46.7	-	-	-
17	-	34.1	29.4	24.8	69.7	33.3	8.5	24.0	19.8	-	-	-

Таблица 5.2. - 3.  
Частоты дискретных признаков в различных хронологических группах

ПРИЗНАК	Ранняя бронза	Средняя бронза	Поздняя бронза
<i>Sutura metopica</i> (frontalis)	44.5	10.6	16.0
<i>Foramen supraorbitale</i>	87.5	45.1	54.6
<i>Cribrum orbitale</i>	66.7	4.0	26.8
<i>Foramen infraorbitale</i> <i>accessorium</i>	0.0	15.9	16.0
<i>Os zygomaticum bipartitum</i>	0.0	10.9	9.45
<i>Os bregmaticum</i>	0.0	0.0	1.4
<i>Ossicula suturae coronalis</i>	33.4	5.4	8.8
<i>Os epiptericum</i>	50.0	36.9	20.55
<i>Ossicula suturae squamosae</i>	0.0	5.5	22.45
<i>Os asteriale</i>	0.0	14.8	9.5
<i>Foramen parietale</i>	50.0	52.5	52.6
<i>Os apicis lambdae</i>	25.0	13.9	10.45
<i>Ossicula suturae sagittale</i>	33.4	0.0	0.3
<i>Ossicula suturae lambdoidea</i>	66.7	35.8	50.95
<i>Foramen mastoideum</i> (на шве)	75.0	32.8	66.45
<i>Foramen mastoideum</i> (вне шва)	25.0	36.6	30.1
<i>Canalis condylaris</i>	66.7	58.8	67.1
<i>Canalis hypoglossi bip.</i>	-	18.7	32.75
<i>Tuberculum pracondylare</i>	0.0	10.5	23.55
<i>Foramen spinosum inco.</i>	75.0	13.7	31.35
<i>Torus palatinus</i>	75.0	22.6	17.55
<i>Foramina palatina minoranus</i>	66.7	34.7	63.7
<i>Sulcus mylohyoideus</i>	25.0	13.5	30.8
<i>Foramina mentale acc.</i>	0.0	-	16.7

Продолжение табл. 5.2. - 3.

ПРИЗНАК	Раннее железо	Эпоха античности	Crania Armenica
<i>Sutura metopica</i> (frontalis)	9.4	12.74	22.5
<i>Foramen supraorbitale</i>	39.1	44.42	38.0
<i>Cribrum orbitale</i>	8.3	36.55	12.4
<i>Foramen infraorbitale</i> <i>accessorium</i>	3.3	32.29	9.7
<i>Os zygomaticum bipartitum</i>	6.4	15.34	4.6
<i>Os bregmaticum</i>	1.3	1.38	1.0
<i>Ossicula suturae coronalis</i>	6.8	5.23	2.5
<i>Os epiptericum</i>	17.5	20.02	16.3
<i>Ossicula suturae squamosae</i>	6.2	15.51	1.5
<i>Os asteriale</i>	4.3	12.84	13.2
<i>Foramen parietale</i>	52.1	70.16	38.7
<i>Os apicis lambdae</i>	10.5	11.65	6.2
<i>Ossicula suturae sagittale</i>	1.1	7.29	-
<i>Ossicula suturae lambdoidea</i>	42.8	51.34	34.1
<i>Foramen mastoideum</i> (на шве)	41.1	55.71	29.4
<i>Foramen mastoideum</i> (вне шва)	20.3	33.91	24.8
<i>Canalis condylaris</i>	57.5	61.54	69.7
<i>Canalis hypoglossi bip.</i>	24.1	50.93	33.3
<i>Tuberculum pracondylare</i>	5.7	16.64	8.5
<i>Foramen spinosum inco.</i>	16.2	38.29	24.0
<i>Torus palatinus</i>	21.9	31.84	19.8
<i>Foramina palatina minorana</i>	44.1	69.89	-
<i>Sulcus mylohyoideus</i>	-	27.3	-
<i>Foramina mentale acc.</i>	-	25.38	-

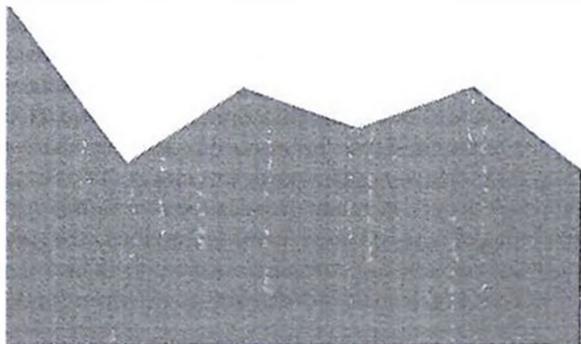


Рисунок 5.2.-8. Эпохальная изменчивость ворниевых косточек ламбдовидном шве

представителей эпохи античности и поздней бронзы. Наименьшая встречаемость непостоянных костей зафиксирована у современных армян (Crania Armenica, XXв.).

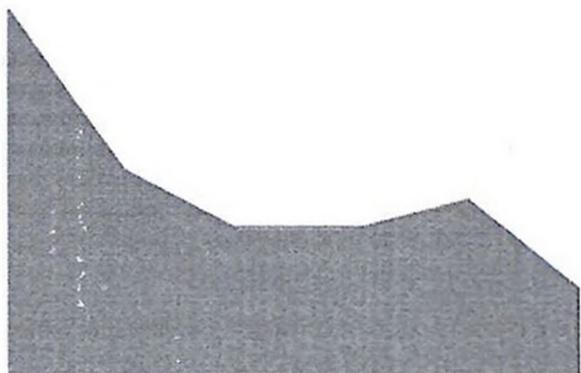


Рисунок 5.2.-9. Эпохальная изменчивость непостоянных костей затылочной области

Максимальная частота непостоянных костей затылочной области (*os apicis lambdae*, рис. 5.2.-9) наблюдается в эпоху ранней бронзы. Наименьшая встречаемость непостоянных костей выявлена у современных армян (Crania Armenica, XXв.).

Максимальная встречаемость **ИНКОВСКОЙ КОСТИ** прослеживается у античного населения Армянского нагорья (20%).

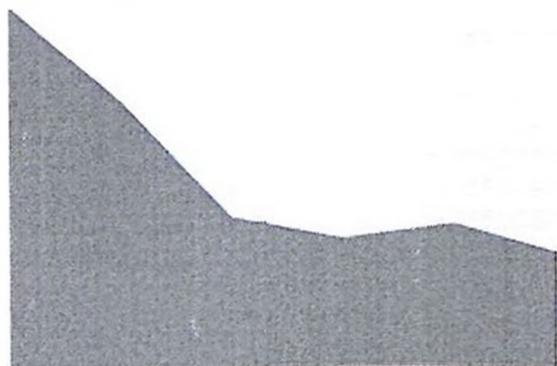


Рисунок 5.2.-10. Эпохальная изменчивость вставных косточек в области птериона

Наибольшие частоты вставных косточек в области птериона (*os epipterisum*, рис. 5.2.-10) зафиксированы

в эпоху ранней бронзы, наименьше - у современных армян (Crania Armenica, XXв.).

Теменное отверстие (*foramen parietale*). У носителей культур эпохи бронзы и железа с территории Армянского нагорья встречаемость признака стабильна. Наибольшие частоты признака зафиксированы у представителей античности, наименьшие - у современных армян (Crania Armenica, XXв.).

Вставная косточка в области астериона (*os asteriale*). Самая высокая встречаемость шовных косточек (рис. 5.2.-11.) зафиксирована в эпоху средней бронзы, умеренная - у современных армян (Crania Armenica, XXв.). У представителей куро-араксской культуры вставные косточки в области астериона отсутствуют. Самая низкая встречаемость этого признака отмечена у носителей культуры эпохи железа.



Рисунок 5.2.-11. Эпохальная изменчивость вставных косточек в области астериона

Шовные косточки в чешуйчатом шве (*ossa Wormiana suturae squamosae*). Самая высокая встречаемость признака (рис. 5.2.-12.) выявлена у представителей эпохи поздней бронзы, более низкая - у субъектов эпохи античности. У представителей куро-араксской культуры шовные косточки в чешуйчатом шве отсутствуют. Самая низкая встречаемость шовных косточек выявлена у современных армян (Crania Armenica, XXв.).

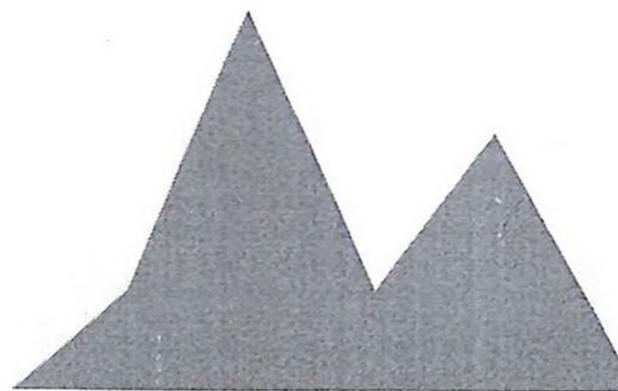


Рисунок 5.2.-12. Эпохальная изменчивость шовных косточек в чешуйчатом шве

Сосцевидные отверстия (*foramina mastoidea abs.*). Самые высокие частоты признака присутствуют у субъектов эпох ранней и поздней бронзы, более низкие - у представителей эпохи античности.

Наименьшая встречаемость сосцевидных отверстий выявлена у современных армян (*Crania Armenica*, XXв.).

Сосцевидные отверстия (*foramin mastoideum exsut.*). Максимальные частоты наличия маркера зафиксированы на Армянском нагорье у носителей культуры средней бронзы, сравнительно низкие частоты выявлены в эпоху античности. Для представителей эпохи железа характерна самая низкая частота сосцевидных отверстий.

Мышечковый канал (*canalis condylaris*). Максимальная встречаемость его (рис. 5.2.-13.) выявлена у современных армян (*Crania Armenica*, XXв.), умеренная - в эпоху поздней бронзы и античности. Минимальная встречаемость *canalis condylaris* зарегистрирована в эпоху железа.

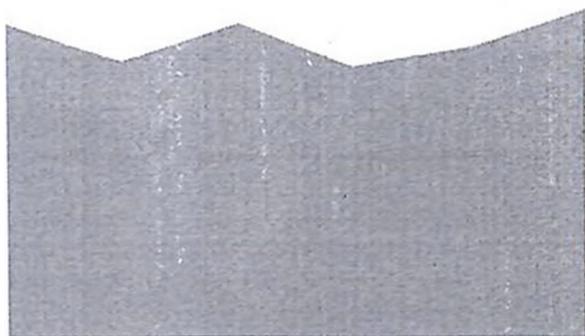


Рисунок 5.2.-13. Эпохальная изменчивость *canalis condylaris*

Подъязычный канал (*canalis hypoglossi bip.*). Самая высокая встречаемость признака зафиксирована в эпоху античности, а наименьшая - в эпоху средней бронзы. Для остальных серий с территории Армянского нагорья встречаемость признака стабильна.

Парные бугорки у переднего края затылочного отверстия (*tuberculum praescondylare*). Самая низкая встречаемость этого признака характерна для черепов эпохи железа, а самая высокая - поздней бронзы.

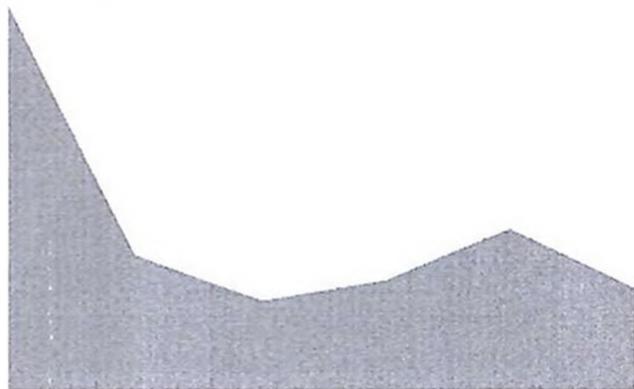


Рисунок 5.2.-14. Эпохальная изменчивость небного валика

Небный валик (*torus palatinus*). Наибольшие частоты остеоподовых утолщений наблюдаются у

погребенных эпохи ранней бронзы (рис. 5.2.-14). Наименьшая встречаемость его приходится на эпоху поздней бронзы.

Добавочные подбородочные отверстия (*foramina mentalia duplex*). Максимальная встречаемость маркера отмечена у представителей эпохи античности. Для заключительного этапа эпохи бронзы частота встречаемости небольшая. У представителей куро-араксской культуры добавочные подбородочные отверстия отсутствуют.

Смыкание краев челюстно-подъязычной борозды (*arcus mylohyoideus*). В хронологическом плане наибольшая встречаемость признака выявлена у носителей культуры поздней бронзы, далее высокие частоты зафиксированы у субъектов эпохи античности и чуть меньше у носителей куро-араксской культуры. Наименьшая встречаемость признака отмечена в эпоху средней бронзы.

Итак, отметим некоторые закономерности в распределении краниоскопических признаков на территории Армянского нагорья:

1. Различия в наборе признаков в эпохальных группах невелики и сводятся в основном к отсутствию добавочных косточек неправильной формы в области брегмы, в сагиттальном шве и добавочных подбородочных отверстиях в среднебронзовую эпоху.

2. В среднем позднебронзовая серия отличается от среднебронзовой более высокой частотой наличия метопического шва, надглазничных отверстий, шовных косточек в венечном, лямбдовидном, чешуйчатом швах, отверстий в затылочно-сосцевидном шве (на шве), парных бугорков у переднего края затылочного отверстия, добавочных небных отверстий и смыканием краев челюстно-подъязычной борозды.

3. По сравнению с бронзовым периодом в эпоху железа значительно ниже частоты: метопического шва, надглазничных и подглазничных отверстий, заднескулового шва, добавочных косточек неправильной формы в области брегмы, птериона, астериона, отверстий в затылочно-сосцевидном шве (вне шва), прохождения канала суставного отростка в полость черепа, парных бугорков у переднего края затылочного отверстия.

4. В среднем античные черепа отличаются от групп эпох бронзы-железа более высокой частотой: поротического гиперостоза во внутренней области орбит, подглазничных отверстий, заднескулового шва, теменных отверстий, шовных косточек в сагиттальном, в лямбдовидном швах, разделения (перегородкой) канала подъязычного нерва, отсутствия задней стенки остистого отверстия, верхнечелюстного валика, добавочных небных и подбородочных отверстий.

5. Современные армяне (*Crania Armenica*, XXв.) отличаются от предыдущих представителей Армянского нагорья высокими частотами встречаемости метопического шва, прохождения канала суставного отростка в полость черепа и низкими частотами наличия заднескулового шва, шовных косточек в венечном, чешуйчатом швах, в области

птериона, теменных отверстий, добавочных косточек неправильной формы в области лямбды и в лямбдовидном шве, отверстий в затылочно-сосцевидном шве (на шве).

Таким образом, наряду с определенными сходствами между группами выявляется и внутренняя гетерогенность населения Армянского нагорья. Между хронологически последовательными группами есть различия, которые не могут остаться незамеченными. Большинство этих изменений по своей направленности говорит как бы о некоторой "деевропеизации". Дальнейший анализ должен быть проведен прежде всего в направлении конкретизации и уточнения намеченных тенденций. В целях более детальной характеристики степени различия между признаками на уровне вышеотмеченных хронологических срезов был проведен двухэтапный канонический анализ.

**Анализ 1.** Сравнение проводилось по комплексу (20) краниоскопических признаков. Из таблицы 5.2.-4. видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут: *foramen mastoideum*, *os apicis lambda*; на втором KB - *ossicula suturae coronalis*, *os epiptericum*, *ossicula suturae squamosae*, *torus palatines*; на третьем KB - *os asteriale*, *os bregmaticum*, *ossicula suturae coronalis*, *ossicula suturae lambdaidea*, *os epiptericum*.

Таблица 5.2.-4.

Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
<i>Sutura metopica</i>	-0.0548	-0.1389	0.0381
<i>Foramen supraorbitale</i>	-0.0503	0.0625	0.1502
<i>Cribrum orbitale</i>	0.2800	0.2095	-0.0727
<i>Foramen infraorbitale accessorium</i>	0.0054	-0.2994	0.0470
<i>Os zygomaticum bipartitum</i>	-0.0242	-0.2139	-0.1518
<i>Os bregmaticum</i>	-0.1004	-0.1276	-0.7009
<i>Ossicula suturae coronalis</i>	0.1991	0.6279	-0.6745
<i>Os epiptericum</i>	0.0796	0.6114	0.4513
<i>Ossicula suturae squamosae</i>	-0.1711	-0.4520	0.3903
<i>Os asteriale</i>	-0.1834	-0.3693	0.7861
<i>Foramen parietale</i>	0.2495	0.2075	-0.1458
<i>Os apicis lambdae</i>	-0.4899	0.3787	0.3567
<i>Ossicula suturae lambdaidea</i>	-0.3563	0.3605	0.5039
<i>Foramen mastoideum на шве</i>	1.3178	-0.1762	-0.0963
<i>Foramen mastoideum вне шва</i>	0.1940	0.1375	0.2025
<i>Canalis condylaris</i>	-0.0660	-0.2096	-0.0120
<i>Canalis hypoglossi bip</i>	-0.2140	-0.1990	-0.1779
<i>Tuberculum praecondylare</i>	-0.1420	-0.0776	0.0104
<i>Foramen spinosum inco</i>	0.0587	-0.1031	0.0201
<i>Torus palatinus</i>	0.2659	0.4124	0.1228
Доля в общ. дисп%	66.59956	16.06243	8.619628

На первом каноническом векторе прослеживается очень высокая корреляция отверстий в за-

тылочно-сосцевидном шве (положительная) с добавочными косточками неправильной формы в области лямбды (отрицательная). На втором каноническом векторе наблюдается наивысшая корреляция шовных косточек в венечном шве, вставных костей в области птериона, верхнечелюстных валиков (положительная) с шовными косточками в чешуйчатом шве (отрицательная). На III каноническом векторе отмечена высокая корреляция добавочных косточек неправильной формы в области астериона, птериона, шовных косточек в лямбдовидном шве (положительная) с добавочными косточками неправильной формы в области брегмы и шовными косточками в венечном шве (отрицательная).

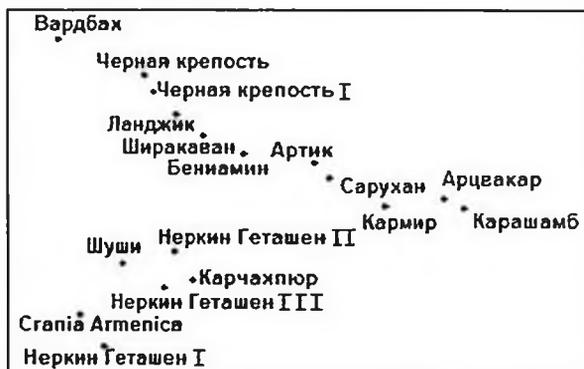


Рисунок 5.2.-15. Результаты канонического анализа по 21 признакам. Положение территориальных групп на плоскости I и II векторов-дискриминаторов

Наименьшее значение на I каноническом векторе выявлено у субъектов из могильников Сарухан и Кармир, а высокие величины - у населения Черной крепости. Минимальные значения на II каноническом векторе зафиксированы у субъектов из могильников Неркин Геташен III, Сарухан, Артик, Кармир и Неркин Геташен II, а высокие величины - у субъектов из Вардбаха. Наименьшее значение на III каноническом векторе выявлено у представителей могильников Ланджик, Неркин Геташен II и Геташен III, Кармир. Максимальные величины отмечены у погребенных из могильника Артик.

На рисунке 5.1.-14. результаты расчетов представлены в графическом виде. При сопоставлении групп наиболее схожими оказались группы Неркин Геташен II, Шуши, Карчакпюр, Неркин Геташен III. Субъекты из могильников Неркин Геташен I и Crania Armenica тяготеют к вышеперечисленным группам.

Другая линия сопоставлений демонстрирует сходство популяций из Ширакской равнины (Бениамин, Ширакаван, Ланджик, Черная крепость, Вардбах). На рисунке краниологические серии Артика, Вардбаха и Карашамба занимают нейтральное положение. Краниологические серии Сарухана, Арцакара, Кармира тяготеют друг к другу в пределах своего кластера.

Таблица 5.2.-5.  
Значения канонических переменных для 16 групп. Анализ 1

	Регион, местность	I	II	III
1	Ланджик	0.38	0.23	-0.01
2	Черная крепость	0.57	-0.24	0.13
3	Неркин Геташен I	-0.30	0.10	0.15
4	Неркин Геташен II	-0.11	0.05	0.01
5	Неркин Геташен III	-0.20	-0.01	-0.01
6	Артик	-0.10	-0.05	-0.25
7	Кармир	0.07	0.05	0.01
8	Сарухан	-0.04	-0.02	-0.08
9	Аршакар	0.10	-0.08	-0.10
10	Карашамб	0.14	-0.12	-0.07
11	Шуши	-0.15	-0.12	0.05
12	Карчахпюр	-0.17	-0.15	-0.09
13	Ширакаван	0.27	-0.12	-0.11
14	Беннамин	0.23	-0.12	-0.04
15	Вардбах	0.56	-0.26	-0.05
16	Черная крепость I	0.43	-0.14	0.03
17	Crania Armenica	-0.28	-0.10	-0.03

Таблица 5.2.-7.  
Значения канонических переменных. Анализ 2.

Период	I	II	III
I	0.49	0.17	0.08
II	0.02	-0.14	0.04
III	0.33	-0.06	-0.19
IV	-0.14	-0.23	-0.03
V	-0.42	0.25	-0.02
VI	-0.16	-0.22	0.17

Так, в одном кластере оказались разновременные группы (Ланджик /Штыс. до н.э./, Черная крепость /Штыс. до н.э., IV до н.э. - III в. н.э./, Артик /XV/ XIV-XIII вв. до н.э./, Ширакаван, Беннамин, Вардбах) одной географической зоны – Ши-

ракская равнина. В другом кластере популяции жили в географически различающихся условиях, но обитали во всех случаях вблизи воды (Неркин Геташен /XV в. до н.э., XIII-XII вв. до н.э., IX-VIII вв. до н.э./, Кармир, Сарухан, Аршакар, Карашамб

/IX- VIII вв. до н.э./, Карчахпюр /В. до н.э. - III в. н.э./, Станія Арменіса /XXв./), и в их районе было немало общего. Анализ выявил территориальную дифференциацию групп, и в принципе не исключено воздействие экологических факторов.

**Анализ 2.** Сравнение по периодам проводилось по комплексу (21) краниоскопических признаков. Из таблицы 5.2.-6. видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут: *foramina palatina minoranus*, *foramen mastoideum*, *foramen parietale*, *os apicis lambda*, *ossicula suturae squamosae*; на втором КВ - *os apicis lambda*, *foramen mastoideum*, *torus palatinus*, *canalis hypoglossi bip*; на третьем КВ - *ossicula suturae lambdoidea*, *foramina palatina minoranus*, *foramen mastoideum*, *foramen parietale*.

Таблица 5.2.-6.  
Элементы трех канонических векторов

Признаки	I	II	III
Sutura metopica	-0.0536	-0.1773	0.0706
Foramen supraorbitale	0.1185	-0.1068	0.1720
Cribrum orbitale	0.2549	0.2055	0.0949
Foramen infraorbitale accessorium	-0.2842	0.1518	-0.2126
Os zygomaticum bipartitum	0.0121	-0.1852	-0.0374
Os bregmaticum	-0.2199	0.0457	-0.2444
Ossicula suturae coronalis	0.3447	0.2878	-0.0399
Os epiptericum	0.2752	0.1097	0.2456
Ossicula suturae squamosae	-0.4635	0.0979	-0.0354
Os asteriale	-0.1071	-0.2609	0.3102
Foramen parietale	0.4673	-0.3145	-0.4776
Os apicis lambdae	-0.8322	0.7088	0.2944
Ossicula suturae lambdoidea	0.1392	-0.1159	1.1347
Foramen mastoideum на шве	0.8647	0.5720	-0.8077
Foramen mastoideum вне шва	-0.0246	0.3581	-0.0838
Canalis condylaris	-0.0794	-0.0934	0.1923
Canalis hypoglossi bip	-0.1181	-0.4027	-0.0982
Tuberculum pracondylare	-0.1163	-0.2689	0.1835
Foramen spinosum inco	-0.0607	0.0602	-0.0348
Torus palatinus	0.1910	0.4781	0.2724
Foramina palatina minoranus	1.0346	0.2399	-0.8191
Доля в общ. дисп %	66.75518	23.06812	5.805061

Первый канонический вектор демонстрирует очень высокую корреляцию отверстий добавочных небных, в затылочно-сосцевидном шве, теменных (положительная) с добавочными косточками неправильной формы в области лямбды и с шовными косточками в чешуйчатом шве (отрицательная). Второй канонический вектор выявляет наивысшую

корреляцию добавочных косточек неправильной формы в области лямбды, отверстий в затылочно-сосцевидном шве, верхнечелюстных валчков (положительная) с каналом, разделенным (перегородкой) подъязычным нервом (отрицательная). На III каноническом векторе мы имеем наивысшую корреляцию шовных косточек в лямбдовидном шве (положительная) с отверстиями - добавочными небными, в затылочно-сосцевидном шве и теменными (отрицательная).

Минимальное значение на I каноническом векторе выявлено у представителей могильников II периода, а высокие величины - у представителей Куро-Аракса (I период). Наименьшие значения на II каноническом векторе зафиксированы у субъектов III периода, а высокие величины - у групп из античных могильников (V период). Наименьшие значения на III каноническом векторе имеют субъекты из могильников V периода. Максимальные величины - у представителей могильников III периода.

Рассмотрим кластерные схемы, построенные с учетом всех задействованных в каноническом анализе признаков (рис. 5.2.-16.). В нашем материале, как видно из рисунка, группы, входящие в I период, имеют генетическое сходство с представителями из III периода. Большое генетическое сходство установлено между представителями, входящими во II, IV и VI периоды. Они представляют собой некую генетическую общность, отличную от других образований. Генетически наиболее отдалена серия, входящая в V период.

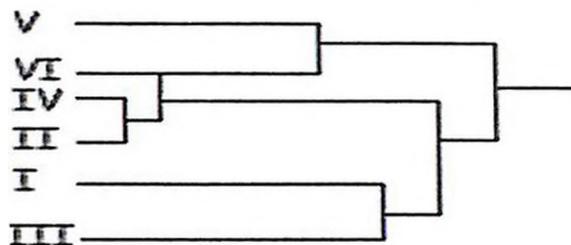
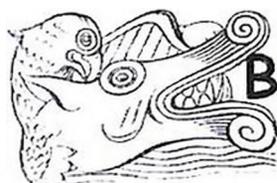


Рисунок 5.2.-16. Дендрограмма, построенная для групп с территории Армянского нагорья по периодам

Совсем неожиданным данный результат назвать нельзя. Достаточно вспомнить ситуацию в динамике групп с территории Армянского нагорья по данным краниометрии (§ 5.1.). В V периоде группы в наибольшей степени испытывали воздействие генного потока. Палеодемография и палеопатологические наблюдения также отражают максимальную динамику воздействия стрессовых ситуаций в отмеченный период (табл. 6.1.-1. - 6.1.-2.).



### 5.3. Морфологическое исследование зубов эколого-эволюционном аспекте



Во многих странах проводится исследование изменения зубной системы человека на протяжении последних тысячелетий. Усиление интереса к этой проблеме объясняется нестабильностью зубной системы, наличием широкого спектра различных стадий редукции зубов, которые, возможно, и на современном этапе подвержены преобразовательным процессам. Причины эпохальных сдвигов в строении зубо-челюстной системы исследователи видят в мягкой пище (Dutta, 1983) и, следовательно, в ослаблении функциональной нагрузки на зубы; в генетических факторах (Зубов, 1964; Brabant, Twiesselmann, 1964 и др.); влиянии внешней среды, биохимических процессов (Dahlberg, 1963; Shapiro, 1963) и т.д.

На протяжении всего эволюционного периода развития человечества изменения всех классов зубов сочетались с определенными трансформациями челюстных костей. P. Andrik (1965) показал изменения, происшедшие на челюстях за 4 000 лет. На основе соответствующего анализа сканологических результатов было установлено, что ширина зубных дуг уменьшилась приблизительно на 2-3 мм. У представителей современной популяции по сравнению с субъектами эпохи поздней бронзы тело нижней челюсти короче примерно на 6 мм, тело верхней челюсти - на 4мм, восходящей ветви - на 10 мм.

Высота верхней челюсти у представителей Западной Европы в современную эпоху (XIX-XX вв.) (Бунак, 1959) либо остается неизменной, либо постепенно увеличивается (Донина, 1969). Некоторыми исследователями высказывались предположения о постоянном процессе преобразования отдельных элементов зубной системы, для некоторых из них указывалось даже нарастание эволюционного темпа на современном этапе (Masztalerz, 1962 и др.). D. Goose (1963) усматривает в определенных и, вероятно, вполне закономерных морфологических сдвигах пугающий симптом прогрессив-

рующих дисгармоний, аномалий, предсказывая развертывание этого явления во времени и пространстве.

Исходя из имеющихся в литературе данных об уменьшении челюстных костей можно предположить, что размер ретромолярного пространства (область за третьим моляром), захваченного общим процессом редукции, также претерпевает определенные изменения. Именно за счет ретромолярного пространства челюсти сокращаются (Руденко, 1961). Малые размеры зубов могут иметь место вследствие того, что при ослаблении нагрузок на жевательный аппарат сокращается размер альвеолярных отростков и нарушается гармония челюстей и зубов ("отбор через краудинг") (Зубов, Халдеева, 1989), или же по причине быстрого распространения карнеса, которому подвержены в большей степени крупные зубы сложного строения (Reenen, 1982). Эти доводы основаны на признании значительной роли культурного фактора в эволюции зубов. В качестве примера приведем работу P.W. Sciulli (1979), в которой на конкретном материале демонстрируется уменьшение размеров зубов в этнических группах с традиционным смешанным типом хозяйства в отличие от племен охотников и собирателей. О влиянии "культурного фактора" на морфологию зубов говорит столь важный факт, как наличие резкого "скачка" в процессе редукции после неолитической революции. По расчетам C.L. Brace (1979) размеры зубов у субъектов верхнего палеолита в среднем только на 5% меньше, чем у классических неандертальцев, а зубы современного человека уже на 20% меньше, чем в верхнем палеолите. D.W. Frayer (1977) считает, что на протяжении верхнего палеолита и мезолита в Европе происходил отчетливо выраженный процесс редукции лицевого скелета при более замедленной редукции зубной системы.

P. Smith (1976), проанализировав эпохальную изменчивость зубной системы у представителей Ближнего Востока, пришла к выводу, что в течение 6 тыс. лет микроэволюционные изменения зубов в популяциях, населявших этот район, имели одинаковое направление - тенденцию к редукции.

Следует отметить, что в изолированных друг от друга группах возникали определенные различия по комплексу признаков, но не в силу разнонаправленности микроэволюционного процесса, а из-за неодинаковых темпов процесса редукции. Итак, редукционный процесс выступает не только как нивелирующая сила, но и как дифференцирующая. Именно на базе анализа неравномерности темпов эволюции зубной системы человека возникла мутационная теория С.Л. Вресе (1979), объясняющая редукционные изменения зубов гоминид постепенным накоплением мутаций, ведущим к упрощению структуры и уменьшению размеров зубов.

Уместно обратиться к работам И.И. Шмальгаузена (1982), который описал эффект беспорядочного, бесконтрольного накопления мутаций, выражающийся в разрушении сложившихся корреляционных систем. Одним из первых важных последствий этого явления исследователь считает уменьшение размеров органов и некоторую неполноту дифференцировки. Приводимые в работе примеры наглядно демонстрируют действие мутационного эффекта, когда последний выступает в роли своеобразного эволюционного фактора. Следует обратить внимание на то, что акцентируется бесполезность признака, т.е. подчеркивается утрата функции, а не ее вредность. Функция может быть не потеряна полностью, а только ограничена новыми условиями жизни, что будет способствовать некоторому уменьшению интенсивности отбора без его полного снятия.

Своеобразная ритмика редукционного процесса зубной системы может найти объяснение как раз в постепенном, но прерываемом отдельными скачками процессе ослабления воздействия естественного отбора на одонтологические признаки. Не следует забывать, что зубная система содержит весьма обширный набор разнородных признаков, среди которых одни могут оказаться "в фокусе" отбора, в то время как другие свободны от его контроля, причем обе группы признаков при определенных обстоятельствах могут "поменяться местами". Какая-либо морфологическая деталь зубной системы, утратившая функцию (в частности, зуб мудрости), медленно деградирует по мере бесконтрольного накопления мутаций, но не исключена возможность, что та же деталь со временем исчезнет под действием "отрицательного отбора", как только она начнет приносить вред (скажем, осложнения, даваемые патологическими процессами в период неолита, когда эти явления не могли быть устранены медициной).

Разделяя все одонтологические маркеры на расовые и редуцированные, мы выявляем тем самым различную природу их происхождения. Расо-

вые одонтологические признаки, вероятно, возникли в эпоху дивергенции предковых групп больших расовых стволов под влиянием отбора в ходе адаптационного процесса. И не обязательно, чтобы сами рассматриваемые фены были непосредственными объектами отбора, последний мог идти по ряду адаптивно важных особенностей черепа. Определенные одонтологические показатели, связанные корреляцией как с краниометрическими, так и краниоскопическими признаками черепа (см.: § 4.3.; Граудонис, Денисова, Гравере, 1985), могли быть вовлечены в процесс дивергенции рас в период формирования последних, когда морфологические особенности черепа носили адаптивный характер и имели существенное приспособительное значение. Возможно, что именно с тех пор (с верхнего палеолита) сохранилось в "частично искаженной форме" распределение некоторых одонтологических особенностей, связанное с большими расами (Зубов, Халдеева, 1989). Возникший таким образом расовый комплекс одонтологических маркеров впоследствии в какой-то мере попал в условия ослабленного отбора, и на него могли накладываться изменения редукционного типа. Итак, оба фактора изменений зубной системы во времени тесно переплетались между собой.

Другой "ареной" взаимодействия отбора и "чистой" редукции является процесс формирования зубов в онтогенезе. Известно, что фенотипический облик коронки зубов, в частности степень ее редукции, в существенной мере зависит от процесса онтогенеза (Sofaer, 1973), детерминируемого как генетическими, так и средовыми факторами. J.A. Wallace (1977), изучавший прорезывание зубов у самых ранних представителей гоминид по костным останкам, пришел к выводу, что постепенное замедление онтогенетического развития зубной системы, характерное для человеческой линии эволюции, началось уже 2-2.5 млн лет назад. Общее замедление онтогенеза явилось одним из важных моментов становления и эволюции человека (продление периода передачи информации между поколениями) и объектом естественного отбора, оказывавшего свое влияние и на замедление формирования зубной системы. Заметим, что одним из результатов замедления развития зубов является та или иная степень их редукции (Зубов, Халдеева, 1989). В онтогенезе зубной системы могут фиксироваться и тесно переплетаться фактор отбора и мутационный эффект, причем оба они действуют через замедление формообразовательных процессов, имея таким образом общее направление и, вероятно, во многих случаях сходный результат, выражающийся в итоговой фенотипической структуре. Становится очевидным, что противопоставлять оба действующих фактора эволюции зубной системы было бы неверно и что процесс редукции зубочелюстного аппарата теоретически не представляется неожиданным.

Еще на первых этапах формирования человеческого рода имел место отбор не только и не столько в направлении адаптации к сумме абнотичес-

\* "При отсутствии света в пещерах окраска населяющих их животных утратила свое биологическое значение, хотя, конечно, наличие окраски не могло быть вредным. В данном случае нельзя, следовательно, объяснить утрату окраски действием естественного отбора. Она объясняется, очевидно, лишь бесконтрольным накоплением мутаций, которые привели к полному разрушению всего механизма пигментообразования" (С. 92).

ких и биотических факторов природной среды, сколько степени функционального соответствия субъекта группе, способности субъекта (системы) полноценно участвовать в функционировании группы как единого целого (надсистемы), играя роль адекватного элемента последней (см.: Часть 3, § 3.1.). Вероятно, что отбор в направлении сложного группового поведения происходил прежде всего через усложнение и совершенствование организации нервной системы. Д.К. Беляев (1983, С. 275) придает большое значение в механизме дестабилизирующего отбора психоэмоциональному стрессу: "Отбор становится дестабилизирующим, когда под его давлением непосредственно или опосредованно попадают системы нейроэндокринной регуляции онтогенеза. А это случается, по-видимому, всегда, в среде появляются новые, не освоенные видом стрессорные факторы или когда большого напряжения и силы достигают уже освоенные видом стрессоры..."

Дестабилизирующий эффект отбора проявляется, по-видимому, с особенной силой в экстремальных экологических ситуациях, при сильных давлениях стресса, особенно при смене среды, а не просто смене экологических ниш в пределах среды, т.е. именно в те моменты, когда наблюдается особенно большое ускорение темпов эволюции". Достаточно сильный стресс всегда сопровождал наших предков на любом этапе их эволюции, что, как мы видели в III части (§ 3.1.) настоящего издания, отразилось на асимметрии, гипоплазии зубов и т.д. Дестабилизирующий отбор, помимо перечисленных эффектов, резко увеличив вариабельность, мог создать условия для уменьшения размеров и упрощения структуры зубов (при выраженной селективной ценности данных признаков) либо в силу ускорения мутационного процесса вызвать к жизни известный нам мутационный эффект, т.е. беспорядочное накопление мутаций (в условиях селективной нейтральности упомянутых признаков).

Селекция по поведению и связанный с ней дестабилизирующий отбор, по мнению Д.К.Беляева (1981), могут приводить к активации "дремлющих" генов и инактивации генов, до этих пор активно функционировавших. Это, вероятно, позволило бы объяснить некоторые явления в области морфологии зубной системы, как бы "выпадающие" из общей картины редукции, но в то же время с ней связанные. Мы имеем в виду структуры коронки - вулгарок Карабелли, буккостиль, мезиоденс.

Итак, специфика зубной системы выражается в сочетании разных форм отбора, в их взаимодействии и смене, а также в наличии мутационного эффекта, порожденного дестабилизирующей формой отбора при ослаблении других его форм. Учитывая вышесказанное о стрессорных факторах ускорения мутационного процесса и дестабилизирующем отборе на реактивность, вряд ли стоит удивляться тому, что на отдельных территориях процесс редукции протекал и протекает неодинаково.

Собранный с территории Армянского нагорья материал не может считаться достаточным для

полной одонтологической характеристики населения, но дает общее представление о редукционных процессах протекавших на этой территории. Ниже приводится краткое описание одонтологических признаков в хронологических группах в необычном для одонтологических работ порядке.

Динамика вариаций частот диастем отражает одну из сторон редукционного процесса, т.к. наличие диастем указывает на резерв свободного пространства в челюсти, а фенотипическая выраженность признака зависит от размеров альвеолярного отростка (Зубов, 1973). Процент диастемы в эпоху бронзы (Ланджик, Черная крепость) высок. Довольно заметное понижение частоты отмечено в эпоху античности. Характерной особенностью современных армян (*Crania Armenica*) являются крайне низкие показатели этого маркера. Итак, признак на территории Армянского нагорья имеет тенденцию к понижению (табл. 5.3.-1.).

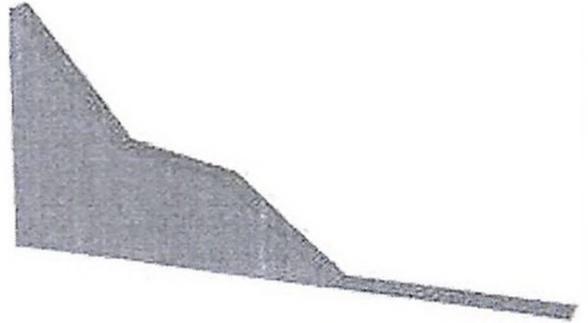
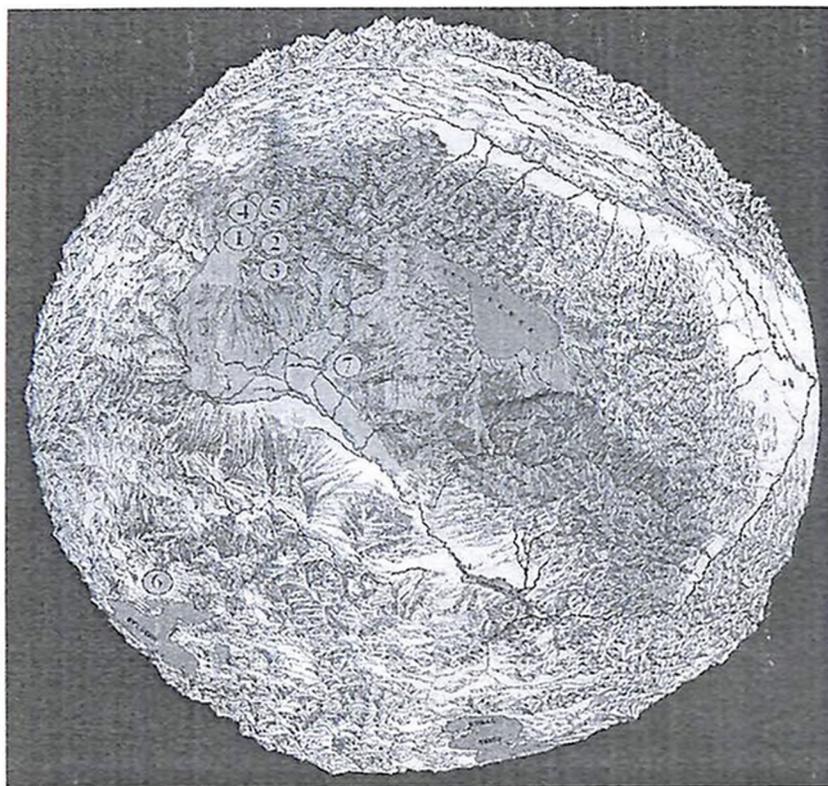


Рисунок 5.3.-2. Эпохальная изменчивость диастем

Реакцией на усиливающийся дефицит места в челюстях, в связи с сокращением их общих размеров, можно считать скученность (*crowding*) зубов, их неправильное, "искаженное" положение в альвеолярных отростках, поворот в ту или иную сторону. Локализуется краудинг в основном в передних классах зубов, а именно в области резцов и клыков. Хотя диастема и краудинг являются морфологическими антагонистами, вскрывающими противоположно направленные тенденции в ходе общих микроэволюционных преобразований, в ряде случаев возможен параллелизм в характере их эпохальных изменений. Частота наличия краудинга на территории Армянского нагорья варьирует в изученных группах от 3% до 74.8%. Население эпохи бронзы характеризуется высокой встречаемостью краудинга. Представители хронологически более поздних эпох Iв. до н.э. - III в. н.э. (Бенямиин, Черная крепость I, Вардбах, Кармракар) отличаются максимальной частотой фиксации краудинга. Довольно необычное сокращение частоты отмечено у современных армян (*Crania Armenica*, XXв.).

Интересные данные получила Н.И. Халдеева (Донина, 1969): частота краудинга в популяциях Западной Европы возрастает в XVII-XVIII вв. по сравнению с периодом IX-XIV вв. почти вдвое на нижней челюсти и втрое - на верхней челюсти. В период XVIII-XX вв. на верхней челюсти выявлено

Рис. 5.3.-1. Локализация краниологических серий с территории Армянского нагорья



Литературные источники краниоскопических характеристик серий, используемых для межгруппового анализа

Таблица 5.3. - 1.

	Регион, местность	Серия, могильник	Эпоха, археологическая культура	Источники
1	Армянское нагорье	Ланджик	III тыс. до н.э.	Худавердян, 2007
2	Армянское нагорье	Черная крепость	II тыс. до н.э.	Худавердян, 2006
3	Армянское нагорье	Беннамин	IV до н.э. - III в. н.э.	Худавердян, 2007
4	Армянское нагорье	Вардзах	IV до н.э. - III в. н.э.	Худавердян, 2005
5	Армянское нагорье	Черная крепость I	IV до н.э. - III в. н.э.	Худавердян, 2006
6	Армянское нагорье	Crania Armenica	XXв.	Кашинбадзе, 1990
7	Армянское нагорье	Сборная серия	XXв	Кочнев, 1979

Таблица 5.3. - 2.

Частоты одонтологических признаков сравнительного материала

Признаки	Эпоха бронзы	Эпоха античности	Crania Armenica	Современные армяне
Диастема I <sup>2</sup> -I <sup>1</sup>	23.62	10.98	9.2	-
Краудинг I <sup>2</sup>	62.5	74.8	3.0	-
Редукция I <sup>2</sup> (баллы 2+3)	0.0	10.0	1.0	2.5
Редукция I <sup>1</sup> (баллы 1)	67.5	65.8	19.4	-
Лопатообразные I <sup>1</sup>	71.5	44.3	-	-
Редукция hu на M <sup>2</sup>	37.5	31.9	40.6	56.52
Бугорок Каравелли на M <sup>1</sup>	31.25	47.6	58.8	20.1
4-бугорковые M <sub>1</sub>	28.6	17.6	-	9.92
6-бугорковые M <sub>1</sub>	0.0	5.2	-	0.31
4-бугорковые M <sub>2</sub>	64.65	72.1	-	91.53
1co (3) M <sup>1</sup>	42.9	41.2	41.7	-
DTC	42.5	51.3	-	3.85
DW	46.7	38.8	-	13.35
TAM	20.0	18.4	-	1.91
2 med II M <sub>1</sub>	29.2	57.5	-	11.96

увеличение распространенности явления более чем в два раза, на нижней - частота повышается незначительно. Таким образом, аномальное положение зубов, выражающееся в их скученности, дополняет общую закономерность эпохальных преобразований зубной системы, являясь одним из звеньев этих преобразований.

Дефицит места в челюсти в связи с размерами и структурными перестройками в ней ведет к явлению врожденного отсутствия некоторых зубов. Как правило, это вариабельные зубы, находящиеся на дистальных участках соответствующего класса зубов и более подверженные действию редуционного процесса. К вариабельным зубам относятся:  $J^2$ ,  $P^2$ ,  $M^2$ ,  $M^3$ . На протяжении веков возрастала частота гиподонтии. Учащение случаев гиподонтии  $M^3$  и  $J^2$  считается филогенетическим процессом (Brabant, Hassag, 1964 и др.). Врожденное отсутствие  $J^2$  относят к группе доминантных наследственных признаков (Andrik, Hanulik, Vittek, 1963 и др.). Кроме того, различия в частоте гиподонтии  $M^3$  носят в какой-то мере особый характер. Очень мала частота гиподонтии у представителей экваториальных групп (Chagula, 1960 и др.). Показательно, что частота гиподонтии зубов мудрости у представителей эпохи античности выше по сравнению с субъектами эпохи бронзы с территории Армянского нагорья (Худавердян, 2006). В сериях славян и русских также прослеживается увеличение частоты гиподонтии зубов мудрости. По данным Н.И. Халдеевой, почти вдвое увеличивается частота гиподонтии зубов мудрости на нижней челюсти у русских (XXв.) по сравнению со славянами (IX-XIV вв.), значительно повышается частота врожденного отсутствия  $P^2$  и  $S$ . По этому признаку славяне, русские и представители Армянского нагорья сближаются с другими европеоидами, занимая с ними в целом промежуточное положение между негроидами и монголоидами.

При ложной гиподонтии зубы не прорезываются, а располагаются в кости челюсти. Задержка прорезывания отдельных зубов обусловлена отсутствием свободного места в челюсти, вследствие неправильного положения самого ретинированного зуба или его соседа. Частота ложной гиподонтии зубов ( $J$ ) у представителей эпох бронзы и античности с территории Армянского нагорья - стабильно невольшая (Худавердян, 2005, 2006).

Обратимся к особенностям, прямо противоположной гиподонтии по своему морфологическому проявлению, - гиперодонтии (сверхкомплектные зубы). 90% всех сверхкомплектных зубов локализуется на нижней челюсти и встречается чаще у мужчин (Brabant, Twiesselmann, 1964). Наиболее часто дополнительные зубы встречаются в районе резцов, затем нижних премоляров, верхних премоляров и, наконец, моляров. Есть данные, указывающие на то, что частота наличия гиперодонтии возрастает на протяжении исторического развития человечества, однако по сравнению с гиподонтией она была менее выражена (Brabant, Twiesselmann, 1964). Но наши наблюдения (для эпох бронзы и

античности) и данные Н.И. Халдеевой по славянам (IX-XIV вв.) и русским (XVII-XVIII вв.) не подтвердили этого вывода. Если у субъектов эпохи бронзы на нижней челюсти сверхкомплектные зубы зафиксированы с частотой 7.7%, то в эпоху античности не зарегистрировано ни одного случая гиперодонтии (Худавердян, 2005). У славян (IX-XIV вв.) случаи дополнительных зубов отмечены на верхней челюсти с частотой 1.89%, однако у русских (XXв.) в районе верхней челюсти не было зафиксировано ни одного случая гиперодонтии. Вероятно, это является следствием всеобщей тенденции к сужению размеров челюстей, определяемой как филогенетический процесс (Brabant, Twiesselmann, 1964; Andrik, 1965 и др.).

Редукция резцов проявляется в уменьшении размеров латеральных резцов по сравнению с центральными. На верхних латеральных резцах упрощение и редукция коронки начинают проявляться с конца палеолита и становятся особенно интенсивными в последнее тысячелетие (Dahlberg, 1945, 1963; Brabant, Twiesselmann, 1964; Koenigswald, 1958; Masztalerz, 1962 и др.). Выше отмечалось, что эпохально редукция латеральных резцов усиливается, а размеры их сокращаются (Andrik, Hanulik, Vittek, 1963 и др.).

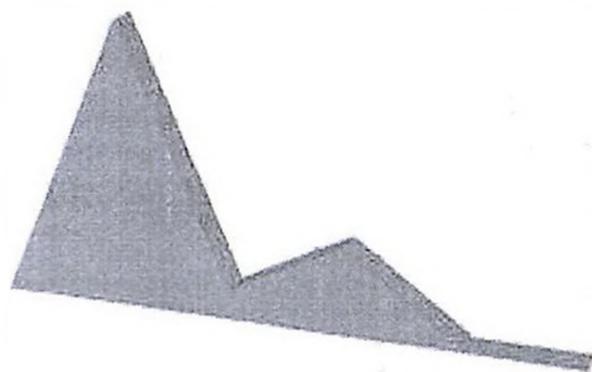


Рисунок 5.3.-3. Эпохальная изменчивость редукции резцов (баллы 2+3)

Подтвердилась гипотеза многих исследователей о неравномерности протекания этого процесса: минимумы и максимумы интенсивности процесса редукции в разных группах с территории Армянского нагорья приходятся на разные тысячелетия. В изученных группах редукция верхнего латерального резца до кольшовидного типа наблюдалась редко. Незначительное повышение процента выраженности признака (точнее - суммы баллов 2 и 3) отмечено у представителей эпохи античности. Заслуживает внимания сходство высоких частот наличия редукции верхнего латерального резца по баллу 1 в группах эпохи бронзы и античности (табл. 5.3.-1.). Довольно необычное понижение частоты фиксации этого маркера выявлено у современных армян (Срания Арменика, XXв.). У славян общий средний балл редукции равен 0.14, в то время как у русских значение этого признака возрастает почти в четыре раза (Донина, 1969). Таким образом, лате-

ральные резцы славян (IX-XIV вв.) и русских (XVII-XVIII и XX вв.) показывают общую закономерную тенденцию к редукции, отмеченную в большинстве современных популяций.

Известно, что лопатообразная форма верхних резцов у разных рас выражена по-разному (см.: § 4.3.). У европейцев чаще всего наиболее лопатообразным оказывается латеральный резец, у некоторых восточных народов (этнические группы из Индии, казахи и др.) наблюдается обратная картина. "В то время как на востоке частоты почти не менялись или же эволюционировали в направлении увеличения, на западе проходил неуклонный процесс элиминации гена лопатообразности ... Этот процесс продолжается и сейчас, вследствие чего частота гена лопатообразности становится все ниже, увеличивая разрыв между восточными и западными популяциями" (Зубов, 1973). Конечно, имеется и встречный процесс, нивелирующий эти различия в основном благодаря метисации. Спектр частот лопатообразной формы резцов определить, к сожалению, не удалось. Максимальная частота встречаемости признака на территории Армянского нагорья отмечена в эпоху бронзы. Относительно пониженным процентом лопатообразных резцов характеризуются хронологически более поздние группы IV до н.э. - III в. н.э. Среди средневековых восточнославянских и западнославянских групп выявлен значительный спектр изменчивости маркера, что обуславливает наличие у них разных одонтологических типов: кривичи (XI-XIII вв.) - 14.1%, северяне - 11.1%, поляне (IX-XIII вв.) - 0%, словене (IX-XIV вв.) - 0% (Гравер, 1999), Цедынья (Польша, XXII вв.) - 1.1%, Грузно (Польша, XII-XIII вв.) - 43.2%, Изерск (Польша, XI-XIII вв.) - 5.0% (Steslicka, 1977; Kaczmarek, 1985).

Форма моляров также относится к маркерам, определенным образом меняющимся с эпохой. Общая суммарная частота редуцированных форм 3+ и 3 на втором верхнем моляре постепенно нарастает к XX в; промежуточные значения встречаются у русских в XVII-XVIII вв. Так, частота типа 3+ увеличивается более чем в три раза (9.32%) у славян в IX-XIV вв. и у русских 29.65% в XX в. на втором верхнем моляре, тип 3 на этом же зубе встречается в XX в. почти в два раза чаще (13.47%), чем у славян в IX-XIV вв. (7.03%) (Донина, 1969). Характерной одонтологической особенностью представителей культур эпохи бронзы с территории Армянского нагорья является более высокая для своего времени редукция гипоконуса на втором верхнем моляре. Сравнительно низкая редукция гипоконуса выявлена у представителей эпохи античности. Максимальная частота признака отмечена у современных армян (XX в.) (табл. 5.3.-1.). Подовного рода данные свидетельствуют о совершенно четкой редукции вторых верхних моляров у представителей современных групп.

**6-бугорковый первый нижний моляр.** Практически все небольшие выборки представителей Армянского нагорья имеют пониженный процент шестого бугорка на первом нижнем моляре. У носи-

телей культуры эпохи бронзы признак практически отсутствует. Максимальное для изученных групп Армянского нагорья значение процента 6-го бугорка (5.2%) отмечено у погребенных античного периода (табл. 5.3.-1.). Следует при этом оговорить, что завышенные частоты наличия шестибугорковых форм на  $M_1$  в эпоху античности свидетельствуют, видимо, о процессах метисации.

**4-бугорковый первый нижний моляр.** Данный признак на территории Армянского нагорья имеет тенденцию к понижению (табл. 5.3.-1.).

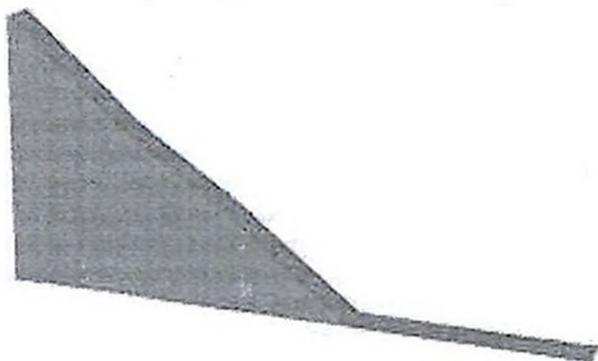


Рисунок 5.3.-4. Эпохальная изменчивость 4-бугорковый первый нижний моляр

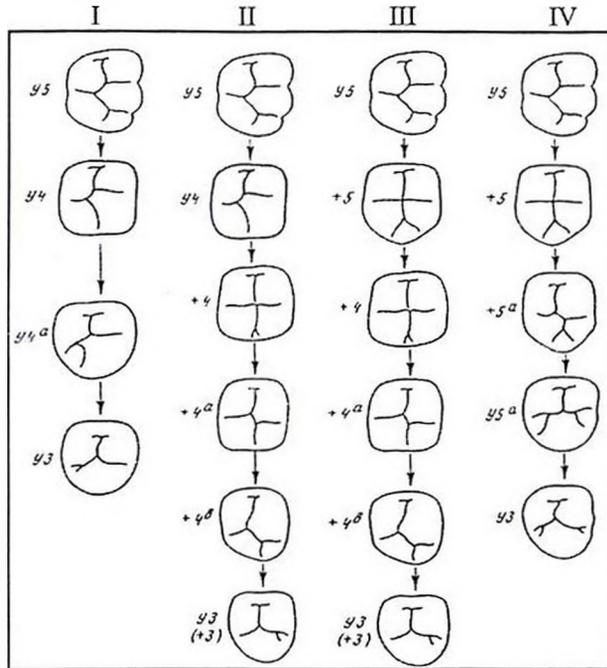
Редуцированные четырехбугорковые первые нижние моляры варьируют в пределах от 9.92% до 28.6%. Особенно выражена грацилизация первых нижних моляров у современных армян (XX в.). У восточных славян четырехбугорковые первые нижние моляры варьируют в пределах от нулевых значений (отсутствие у кривичей) до весьма высоких частот у части словен и полян (табл. XII-1, Гравер, 1999).

**4-бугорковый второй нижний моляр** на территории Армянского нагорья имеет тенденцию к повышению частоты встречаемости (табл. 5.3.-1.). Современные армяне (XX в.) отличаются высоким уровнем редукции нижних вторых моляров. На нижних молярах ( $M_2$ ) наблюдается заметное сокращение частоты встречаемости пятибугорковых форм у славян (IX-XIV вв.) с 16.12% до 10.49% у русских (XX в.). На тех же зубах обнаруживается, хотя и незначительное, увеличение четырехбугорковых форм (Донина, 1969). Сумма четырехбугорковых зубов составляет у славян 81.75%, у русских - 86.66%. На нижних молярах проявилось совершенно аналогичное характеру изменений на верхних молярах направление преобразований по пути потери одного из бугорков, свидетельствующее о постоянном действии редуцирующего процесса.

Определенные преобразования на нижних молярах затрагивают как число бугорков, так и узор коронки. Линии редукции бугорков в этнической одонтологии представлены схематически в 4 вариантах (табл. 5.3.-2.). Если рудиментарные зернышки-бугорки имеются по обе стороны от третьего (заднего) бугорка, то этот последний представляет собой *дистостилид* (гипоконулид) - 4 форма; если

Таблица 5.3. - 3.

Строение коронки нижних моляров в зависимости от числа и положения бугорков (стрелками показаны возможные переходы одних форм в другие (по Зубову, 1964)



рудимент находится с лингвальной стороны, то третий бугорок - гипоконид (1 форма); если рудимент присутствует с буккальной стороны, то это энтоконид (2-3 формы).

• Когда тип У5 переходит в У4 дистостилид, далее уменьшается метаконид, образуя промежуточную форму У4 (а), и наконец метаконид исчезает, образуя трехбугорковый тип У3.

• Тип У5 переходит в У4, редукции подвергается гипоконид, образуя +4, уменьшаясь, он переходит в +4 (а), при дальнейшем уменьшении гипоконида образует тип +4 (в), наконец тип +4 (в) переходит в трехбугорковую форму У3.

• Тип У5 переходит в +5 и далее в +4, +4 (а), +4 (в) и в трехбугорковый тип У3 с сохраняющимся энтоконидом. Тип У5 переходит в +5, далее увеличивается дистостилид, достигая центральной ямки и образуя тип +5(а), далее энто- и гипоконид сильно редуцируются и возникает тип У5(а), при дальнейшем уменьшении образуя тип У3.

Нужно заметить, что приведенная схема включает лишь те типы редукции, которые приняты как основные (Зубов, 1973). Интересно было бы установить, каким путем пятибугорковый (шестибугорковые формы в эпоху бронзы на территории Армянского нагорья не зафиксированы) зуб редуцировался до трехбугорковой формы. Может, он не будет совпадать с классической схемой и мы сможем проследить промежуточную форму перехода от пятибугоркового типа к трехбугорковому. К сожалению, малочисленность одонтологического материала не дает возможности изучить весь процесс редукции бугорков. Мы оставляем за собой право

вернуться к этой проблеме по мере накопления материала с территории Армянского нагорья.

Некоторые исследователи отмечают нестабильность бугорка Каравелли во времени, т.к. в течение последних веков имеет место повышение его частот (Brabant, Twiesselmann, 1964; Донина, 1969 и др.). Сравнительно невысокие частоты выраженности бугорка Каравелли на первом верхнем моляре выявлены в эпоху бронзы на территории Армянского нагорья. Представители хронологически более поздних эпох Iв. до н.э. - III в. н.э. отличаются высокой частотой наличия бугорка Каравелли. Довольно необычно варьируют частоты в армянских группах (20.1% - 58.8%). Выявлены эпохальная нестабильность признака, нарушение в последовательности проявления этнического градиента в группах Армянского нагорья.

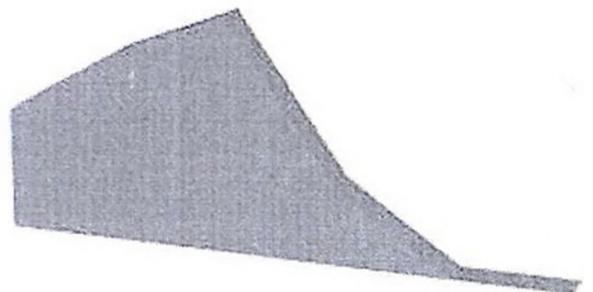


Рисунок 5.3.-5. Эпохальная изменчивость бугорка Каравелли

Среди средневековых восточнославянских и западнославянских групп также отмечен значительный спектр изменчивости бугорка Каравелли:

кривичи (XI-XIII вв.) - 58.1%, северяне - 30.7%, поляне (IX-XIII вв.) - 35.2%, словене (IX-XIV вв.) - 45.7% (Гравере, 1999), Поморье (Польша) - 15.0%, Изерск (Польша, XI-XIII вв.) - 6.3% (Steslicka, 1970; Kaczmarek, 1985).

Согласно Н.И. Халдеевой (1992) и др., внутренний средний дополнительный бугорок (ТАМІ) - это древнее эпохально стабильное образование. Варьирует он в границах от 1.91% до 20.0%. Повышенной частотой внутреннего среднего дополнительного бугорка отличаются представители эпохи бронзы. У хронологически более поздних групп Ів. до н.э. - III в. н.э. частота признака невысокая. Реже фиксируется маркер у современных армян (XXв.) (табл. 5.3.-1.).

Некоторые исследователи считают, что дистальный гребень тригониды (DTC), являясь древним стабильным образованием, относится к одному из ключевых диагностических признаков. На территории Армянского нагорья с эпохи бронзы до античности процент встречаемости DTC незначительно уменьшается, далее происходит резкое понижение (XXв.).

**Форма 3 первой борозды эокунуса** на  $M^1$  имеет максимум концентрации фена в эпоху бронзы (табл. 5.3. - 1.). При этом выборки эпохи античности и начала XXв. ("Crania Armenica") сближаются с представителями эпохи бронзы.

Набор одонтологических признаков представляет собой комплекс гетерогенных показателей, позволяющих исследовать этногенетические и редуцированные процессы. Они различаются по степени эпохальной консервативности, межгрупповой скоррелированности, генетической детерминации, степени трансгрессии или дискретности. Распределение таких признаков, как лопатообразная форма на  $I^1$ , 6-бугорковые формы на  $M_1$ , 4-бугорковые формы на  $M_1$ , DTC, DW, ТАМІ, Іео (3) на  $M^1$  и краудинг без учета неоднородности групп, можно характеризовать как частичную (незначительную) трансгрессию или ее отсутствие, что принимается за критерий их дифференцирующей способности. Остальные признаки: бугорок Каравелли, 2med (II) на  $M_1$ , редукция hu на  $M^2$ , диастема и проч. не исключаются из списка значимых компонентов этногенетического анализа и эпохальных превращений зубной системы. Нами уже было отмечено, что изменения зубного аппарата представляют собой не замкнутое явление, а связаны с общей перестройкой физического типа человека. Таким образом, можно констатировать морфофункциональную связь между превращениями черепа человека (брахицефализация, дебрахицефализация и грацилизация) и его зубной системы.

Дальнейший анализ должен проводиться прежде всего в направлении конкретизации и уточнения намеченных тенденций. Отдельные частные задачи по эпохам были сформулированы выше. Изучение одонтологии Армянского нагорья основано на хронологической последовательности групп. В целях более детальной характеристики степени различия между признаками на уровне вышеот-

меченных хронологических срезов был проведен канонический анализ. Для анализа были использованы 14 одонтологических признаков (диастема  $I^2$ - $I^1$ , краудинг  $I^2$ , редукция  $I^2$  (баллы 2+3), редукция  $I^2$  (балл 1), редукция hu на  $M^2$ , бугорок Каравелли на  $M^1$ , 4-бугорковые формы на  $M_1$ , 6-бугорковые формы на  $M_1$ , 4-бугорковые формы на  $M_2$ , Іео (3) на  $M^1$ , дистальный гребень тригониды, коленчатая складка med, ТАМІ, 2 med II на  $M_1$ ).

По результатам канонического анализа (табл. 5.3.-4.) видно, что на I каноническом векторе наибольшие нагрузки несут вариант "2" второй борозды метакониды, внутренний средний дополнительный бугорок на первом нижнем моляре, дистальный гребень тригониды, 4-бугорковые формы на  $M_2$ ; на II KB - вариант "2" второй борозды метакониды, коленчатая складка med, 4-бугорковые формы на  $M_1$ , 4-бугорковые формы на  $M_2$ .

На первом векторе отмечена высокая корреляция варианта "2" второй борозды метакониды, дистального гребня тригониды (положительная) с внутренним средним дополнительным бугорком на первом нижнем моляре и 4-бугорковыми формами на втором нижнем моляре (отрицательная).

Таблица 5.3.-4.  
Элементы двух канонических векторов

Признаки	I	II
Диастема $I^2$ - $I^1$	-0.1265	0.0328
Краудинг $I^2$	0.1524	0.2250
Редукция $I^2$ (баллы 2+3)	-0.0809	-0.2742
Редукция $I^2$ (балл 1)	0.0960	0.0010
Редукция hu на $M^2$	-0.2449	-0.3465
Бугорок Каравелли на $M^1$	-0.0569	-0.2366
4-бугорковые $M_1$	0.1998	0.4529
6-бугорковые $M_1$	0.0390	-0.1742
4-бугорковые $M_2$	-0.4855	-0.4315
Іео (3) $M^1$	-0.1085	0.2030
Дистальный гребень тригониды	0.6950	0.2014
Коленчатая складка med	-0.2305	0.7572
ТАМІ	-0.5667	0.3100
2 med II $M_1$	0.8415	-0.6301
общ. дисп. %	65.27886	17.76498

На втором каноническом векторе прослеживается высокая корреляция коленчатой складки med (положительная), 4-бугорковых форм на первом нижнем моляре с вариантом "2" второй борозды метакониды, 4-бугорковыми формами на втором нижнем моляре и частично с редукцией hu на втором верхнем моляре (отрицательная).

Наименьшие значения на I каноническом векторе имеют субъекты из могильников I периода. Высокие величины зафиксированы у субъектов из античных могильников (II период). Минимальные значения на II каноническом векторе выявлены у

представителей III периода, а высокие величины - у субъектов из могильников I периода.

Таблица 5.3.-5.  
Значения канонических переменных

Период	I	II
I	0.16	0.23
II	0.14	-0.06
III	-0.32	-0.04

Рассмотрим кластерные схемы, построенные при учете всех задействованных в каноническом анализе признаков (рис. 5.3.-6.). В нашем материале, как видно из рисунка, группы, входящие в I период, имеют определенное сходство с сериями из II периода. Наиболее отдалена серия, относящаяся к III периоду.

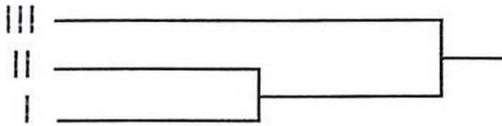


Рисунок 5.3.-6. Дендрограмма, построенная для групп с территории Армянского нагорья по периодам

Всестороннее исследование и выявление редуционного процесса на территории Армянского нагорья служит теоретической и практической базой в решении проблем прогнозирования эволюционных процессов. Базой подобного прогнозирования явились бы исследования всей суммы эволюционных процессов биосферы как суперсистемы организации жизни. Учитывая ускоренные темпы эволюционных изменений в ряде случаев и зная их направления, можно было бы получить результаты, имеющие не только теоретическое значение, но и непосредственный выход в практику. В отношении эволюции человека это, с одной стороны, противоречит давно принятой точке зрения, согласно которой эволюция человеческого рода, начиная с верхнего палеолита, представляет собой эволюцию общества, в то время как биологическая эволюция, постепенно затухая, в пределах вида *Homo sapiens* практически прекратилась. Такой вывод понятен: если сумма социальных факторов прогрессивно ослабляла естественный отбор, то темп эволюционных изменений должен был неуклонно снижаться вплоть до почти полного снятия отбора.

Мы можем зафиксировать очевидные факты замедления стадильных изменений по морфологическим признакам лица и черепа, однако неправомерно говорить о прекращении малозаметной на первый взгляд "работы" стабилизирующего отбора, который поддерживает генофонд вида в рамках необходимой гармонии со средой. В частности, картина "остановки" эволюционных процессов сама по себе уже наводит на мысль о нали-

чии достаточно выраженных стабилизирующих факторов. Достигнутая человеком в процессе эволюции универсальность сама по себе является высшей ценностью при адаптации к любой среде, вполне обеспечивая функционирование субъекта в своей подсистеме - обществе. Однако не следует игнорировать незначительные для жизнеспособности вида, но интересные и важные эпохальные изменения человека в недавнем прошлом, настоящем и будущем.

## Литература

- Абдушелишили М.Г. Об эпохальной изменчивости антропологических признаков. КСИЭ, вып. 33, 1960.
- Абдушелишили М.Г. Об антропологическом составе современного населения Армении. ТИЭ, н. с., т. 8, 1963.
- Абдушелишили М.Г. Антропология древнего и современного населения Грузии. Т., 1964.
- Алексеев В.П. Итоги изучения палеоантропологии Кавказа. Историко-филологический журнал, № 2, 1963.
- Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М., 1973.
- Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. М., 1977, 302с.
- Алексеева Т.И. Географическая изменчивость морфофизиологических признаков в связи с проблемой адаптации. ВА, вып. 60, 1979, стр. 15-23.
- Алексеева Т.И. Адаптивные процессы в популяциях человека. М.: МГУ, 1986, 216с.
- Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы. М., 1969.
- Алексеев В.П. Происхождение народов Кавказа. М., 1974.
- Алексеев В.П., Мкртчян Р.А. Палеоантропологический материал из куро-аракских погребений в Армении и вопросы генезиса населения Куро-Аракской культуры раннего бронзового века. Междисциплинарные исследования культурогенеза и этногенеза Армянского нагорья и сопредельных областей. Е., 1990, стр. 22.
- Аренс Ч., Лейтер Ю. Многомерный дисперсионный анализ. М., 1985.
- Беляев Л.К. Современная наука и проблемы исследования человека. ВФ, № 3, 1981.
- Беляев Л.К. О некоторых факторах эволюции гоминид. ВФ, № 8, 1981.
- Беляев Л.К. Дестабилизирующий отбор. В кн.: Развитие эволюционной теории в СССР (1917-1970-е годы). Л., 1983.
- Бейкер П.Т. Адаптивные возможности высокогорных популяций. В кн.: Биология жителей высокогорья. М., 1981.
- Булак В.В. *Crania Armenica*. Исследование по антропологии Передней Азии. ТНА, вып. II, М., 1927.
- Булак В.В. Структурные изменения черепа в процессе брахицефализации. Труды Всесоюзного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. Л., 1951.
- Булак В.В. Муляж мозговой полости палеолитического детского черепа из грота Тешик-Таш, Узбекистан. МАЭ, т. XIII, 1951.
- Булак В.В. Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас. ТИЭ, н. с., т. XIX, М., 1959.
- Васильев С.В. Дифференциация плейстоценовых гоминид. М., 1999.
- Васильев С.В., Боружкая С.Б. *Orrorin tugenensis*. Проблема происхождения бипедии. Вестник антропологии. Альманах, вып. 10, М., 2003, стр. 24-39.

- Годакян В.А.* Теория дифференциации полов в проблемах человека. В сб.: Человек в системе наук. М., 1989.
- Годакян В.А.* Мужчина и женщина. Эволюционно-биологическое предназначение. Женщина в аспекте физической антропологии. Женщина и свобода пути выбора в мире традиций и перемен. Материалы международной конференции. М., 1994.
- Годакян В.А.* Половые хромосомы: для чего они? Доклады АН, т. 346, № 4, февраль, 1996.
- Година Е.З.* Половой диморфизм и высокогорный стресс. Женщина в аспекте физической антропологии. Женщина и свобода пути выбора в мире традиций и перемен. Материалы международной конференции. М., 1994.
- Година Е.З.* Динамика процессов роста и развития человека: пространственно-временные аспекты. Автореф. дисс. ... докт. биолог. наук. М., 2001.
- Година Е.З., Пурунджан А.Л., Хомякова И.А.* Эпохальная трансформация размеров тела и головы у московских детей и подростков как критерий микроэволюционных процессов. В сб.: Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология, ч. II. М.: Старый сад, 2000, стр. 305-330.
- Граверс Р.У.* Одонтологический аспект этногенеза и этнической истории восточнославянских народов. В кн.: Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 1999, стр. 209-218.
- Левей Г.Ф.* Палеоантропология СССР. Т. 4. М.-Л., 1948.
- Левей Г.Ф.* О некоторых направленных изменениях в строении человека современного вида. СЭ, № 2, 1961.
- Дерявин В.Е.* Многомерная биометрия для антропологов. М., 1983, 226с.
- Дерявин В.Е.* Этно-территориальная изменчивость топографии подкожного жиротложения на территории СССР. Доклады МОИП, 1985. Общая биология. М., 1987.
- Дерявин В.Е.* О связи свойств телосложения и размеров головы и лица. Биологические науки, № 2, 1993.
- Дерявин В.Е.* Об использовании методик проведения многомерного таксономического анализа антропологических данных. Деп. в ВИНТИ № 1966-В97, 89с.
- Дерявин В.Е.* Этническая антропология современных народов Кавказа. Многомерное изучение. М., 1999. Рук., деп. в ВИНТИ, № 253-В99.
- Дерявин В.Е.* Многомерные биометрические методы для антропологов. М., 2001. Рук., деп. в ВИНТИ, № 37 - В2001.
- Дерявин В.Е.* Курс лекций по элементарной биометрии для антропологов. М., 2007, 353с.
- Дерявин В.Е.* Курс лекций по многомерной биометрии для антропологов. М., 2008, 331с.
- Дерявин В.Е.* Лекции по общей соматологии человека. Некоторые вопросы вариации общего телосложения, физического развития, соматологические явления полового диморфизма. М., 2008, 215с.
- Дерявин В.Е., Пурунджан А.Л.* Географические особенности строения тела населения СССР. М.: МГУ, 1990.
- Дерявин В.Е., Негашева М.А.* К методике определения связей признаков, принадлежащих к различным системам организма. Научный альманах кафедры антропологии, вып. 2, 2004.
- Донна (Халдеса) Н.И.* О некоторых эпохальных изменениях в строении зубной системы человека (на примере средневековых восточнославянских и русских краниологических серий). СЭ, № 2, 1969, стр. 35-47.
- Дэйнсон М.* Многомерное шкалирование. М., 1988.
- Зубов А.А.* Половые различия в размерах и строении постоянных коренных зубов человека. ВА, вып. 15, 1963, стр. 71-90.
- Зубов А.А.* Порядок редукции бугорков и преобразование узора коронки постоянных нижних моляров человека при переходе от пятибугоркового типа к трехбугорковому. М., 1964.
- Зубов А.А.* Некоторые данные одонтологии к вопросу об эволюции человека и его рас. В кн.: Проблемы эволюции человека и его рас. М., 1968.
- Зубов А.А.* Этническая одонтология. М., 1973.
- Зубов А.А., Халдеса Н.И.* Одонтология в современной антропологии. М., 1989, 232с.
- Зубов А.А., Халдеса Н.И.* Одонтология в современной антропологии. М., 1989, 231с.
- Лакти Г.Ф.* Биометрия. М., 1990, 352с.
- Мкртчян Р.А., Аветисян П.С.* Палеоантропологические материалы из Урартских погребений в историко-археологическом контексте 8-6вв. до н.э. Е., 1996.
- Мовсесси А.А., Кочар Н.Р.* Древнее население Армении и его участие в формировании армянского этноса (по данным о нематрических признаках на черепе). Вестник Антропологии, вып. 7. М., 2001, стр. 95-115.
- Миклашевская Н.И., Година Е.З., Соловьева В.С.* Ростные процессы у детей и подростков. М., 1988.
- Павловский О.М.* Особенности динамики костной плотности в поло-возрастном и этнотерриториальном аспектах. В кн.: Морфо-физиологические исследования в антропологии. М.: МГУ, 1970, стр. 192-141.
- Паликян А.К.* Новые палеоантропологические материалы с территории Армении. Биол. журн. Армении НАНРА, № 4, 1990.
- Постникова Н.М.* Антропологическая характеристика средневекового населения Болгарии (IV-XV и XIX-XX вв.). СЭ, № 6, 1966, стр. 95-96.
- Постникова Н.М.* К вопросу о брахицефализации населения Болгарии (по краниологическим материалам XIX-XX вв.). СЭ, № 4, 1973, стр. 125.
- Постникова Н.М.* Одонтологическая характеристика краниологических серий Минусинской котловины. В сб.: Расогеографические процессы в этнической истории. М.: Наука, 1974, стр. 243-250.
- Пурунджан А.Л.* Основные закономерности пространственной дифференциации соматических особенностей населения России и сопредельных государств. Диссертация в виде научного доклада на соискание степени докт. биол. наук. М., 1997.
- Фрисанчо А.Р.* Рост и развитие детей в высокогорных популяциях. Биология жителей высокогорья. М., 1981.
- Руленко А.Т.* Патология прорезывания зубов мудрости. Л., 1961.
- Рудь (Постникова) Н.М.* Одонтологическая характеристика населения из могильника Такталачук. В кн.: Казаков Е.П. Памятники болгарского времени в восточных районах Татарии. М.: Наука, 1978, стр. 120-128.
- Халдеса Н.И.* Вариации строения зубов: теоретические и практические аспекты одонтологии. Новое в методике и методологии антропологических исследований, вып. X. Серия: Народы и культуры, кн. 2. М., 1992, стр. 147-182.
- Худавердян А.Ю.* Антропология древнего Ланджикского населения. Тезисы докладов 10-ой сессии, посвященной итогам археологических исследований в РА. Е., 1996, стр. 33.
- Худавердян А.Ю.* Антропологический состав Бениаминского могильника. Центр арменоведческих исследований Ширака. Научные труды, вып. 1. Г., 1998, стр. 31-42.
- Худавердян А.Ю.* Эпохальная изменчивость краниологических признаков на территории Армении. Тезисы докладов сессии, посвященной итогам этнографических исследований. V. Е., 1998.
- Худавердян А.Ю.* Краткое изложение палеоантропологии Кавказских популяций в связи с историческими вопросами. Центр арменоведческих исследований Ширака. Научные труды, вып. 2. Г., 1999, стр. 85-98.
- Худавердян А.Ю.* Предварительные результаты эпохальных изменений морфологических признаков на территории Армении. Медицинская наука Армении НАНРА, № 1, т. XXXIX. Е., 1999, стр. 139-147.

- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в античную эпоху (по антропологическим данным Бениаминского могильника). Е.: Тигран Мец, 2000, 140с.
- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в античную эпоху (по антропологическим данным Бениаминского могильника). Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Е., 2001, 23с.
- Худавердян А.Ю.* Антропология древнего населения Армении. Проблемы археологии и этнической истории Нижнего Дона и Северного Кавказа. VIII Донская международная археологическая конференция. Ростов-на-Дону, 2002.
- Худавердян А.Ю.* Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Е.: Ван Арьян, 2005, 286 с.
- Худавердян А.Ю.* О месте Бениаминской сирни на антропологической карте Кавказа и сопредельных территорий в эпоху античности. Проблемы армянской этнологии и археологии. Сборник научных работ молодых ученых. Е., 2006, стр 51-69.
- Худавердян А.Ю.* Место населения Армянского нагорья на антропологической карте Евразии (по материалам могильников эпохи бронзы). Лавровские (Среднеазиатско-Кавказские) чтения. Краткое содержание докладов. СПб, 2008.
- Худавердян А.Ю.* Морфологическая изменчивость некоторых структурных особенностей черепа у населения Армянского нагорья в свете эпохальных процессов. Международная конференция: «Человек: его биологическая и социальная история». посвящается 80-летию выдающегося антрополога, этнолога и археолога академика РАН В.П. Алексеева. М., 2009.
- Урысон М.Н.* О взаимоотношениях между жевательной мускулатурой и морфологическими особенностями черепа человека в процессе антропогенеза. ВА, вып. 9, 1962.
- Шмальгаузен И.И.* Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. М., 1982.
- Юрская В.З.* Эволюция локомоций гоминидов. В сб.: Биологическая эволюция и человек. М., 1989.
- Alekseev V.* A study of the paleoanthropology of the Caucasus. Atti del VI congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche, sezioni V-VIII. Roma, 1966.
- Alexeeva T.I.* Morphofunctional population studies in some biogeochemical USSR provinces as viewed the light of the adaptation problems. In: 8th Intern. Congr. antropol. and ethnograph. sci., Tokio, 1968. Moscow, 1968, p. 1 - 11.
- Andrik P.* Reduktionsercheinungen im menschlichen Kieferbereich. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comeniana. Anthropologia, t. 10, № 1, 1965.
- Andrik P., Hamulik M., Vittek I.* Anomalie potu zubov a ich vzťah k fylogeneze. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comeniana. Anthropologia, t. 8, № 1-2, 1963.
- Beigulman B.* Incisor anomalies and dental occlusion among Japanese in Brazil. HB, vol. 34, № 3, 1962.
- Brabant H., Twisselmann F.* Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe Occidentale. Bulletin Groupe Internationale de Recherches, Sciences Stomatologiques, vol. 7, 1964, pp. 11-84.
- Brabant H., Hassar M.* Observations anthropologiques et histologiques sur la denture d'une population atteinte de fluorose. Bulletin de l'Académie Royale de Médecine Belgique, vol. 6, № 3, 1964.
- Brace C.L.* Krapina, "classic" neanderthals, and the evolution of the European face. J. Hum. Evol., vol. 8, № 5, 1979.
- Brothwell D.R., Carbonell F.M., Goose D.H.* Congenital absence of teeth in human population. Dental Anthropology, № 5. Oxford-London-New York-Paris, 1963, pp. 179-190.
- Chagula W.R.* The age at eruption of third permanent molars in male east Africans. AJPA, vol. 18, № 20, 1960.
- Danzeiser N.M.* A comparative analysis of sexual dimorphism and variability of stature in populations from around the World. J. Phys. Anthropol., suppl. 14, 1992.
- Dahlberg A.A.* The changing dentition of man. Journal of American Dental Association, vol. 32, 1945, pp. 679-690.
- Dahlberg A.A.* Analysis of the American Indian dentition. Dental Anthropology, Oxford-London-New York-Paris, 1963.
- Dahlberg A.A., Chicago D.D.* The changing dentition of man. Journal of American Dental Association, vol. 32, 1945.
- Dutta P.C.* A study of the molar teeth of the Bronze Age Harappans in the context of evolutionary biology. Anthropologie (ČSSR), vol. 21, № 2, 1983.
- Frazer D.W.* Evolutionary rates and selection models for European: Late Pleistocene dental-facial change. AJPA, vol. 47, № 1, 1977.
- Goose D.* Dental measurement: an assessment of its value in anthropological studies. Dental Anthropology, № 5. Oxford-London-New York-Paris, 1963, pp. 125-148.
- Koenigswald G.H.R.* L'homínisation de l'appareil masticateur et les modifications du régime alimentaire. In: Anthony et coll., Les processus de l'homínisation. Paris, 1958.
- Kurth G.* Vorbericht über anthropologische Beobachtungen bei der Jerichograbung 1955. Homo, Bd 6, h. 4, 1955.
- Masztalez A.* Zmieniöśc stloczen zębów u człowieka. Mater. i prace antropol. Zakład antropologiczny, PAN, № 61, 1962, ss. 91-126.
- Sciulli P.W.* Size and morphology of the permanent dentition in prehistoric Ohio Valley Amerindians. AJPA, vol. 50, № 4, 1979.
- Schwidetzky I.* Das Grazilisierungproblem. Homo, Bd 13, h. 3, 1962.
- Shapiro H.L.* The anthropologic backgrounds of dental and oral morphology. Oral Surg., Oral Medicine and Oral Pathology, vol. 16, № 4, 1963, pp. 458-465.
- Smith P.* Evolutionary changes in the deciduous dentition of near eastern populations. Bull. Group. intern. rech. sci. stomatol. et odontol. vol. 19, № 3/4, 1976.
- Sobel A.E.* Local factors in the mechanism of calcification. Ann. Acad. Sci., vol. 60. N.Y., 1955, pp. 713 - 732.
- Sofaer J.A.* A model relating developmental interaction and differential evolutionary reduction of tooth size. Evolution, vol. 27, № 3, 1973.
- Steslicka W.* Badania morfologiczne uzębienia Rdecznego i irwalego mieszkancow Gruczna z XII i XIII wieku. Zeszyty Nauk. UMK n Toruniu, Nauki, mat.-przyrod. 22, biologia XII, 43, 1977.
- Strouhal E.* Srovnáni oklusnihj reliéfu moláru u souboru ze starši dobj bronzove stredni dobj hradištni a současnosti. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comeniana, anthropologia, t. 5, № 3-6, 1961.
- Suzuki H.* Changes in the skull features of the Japanese people from ancient to modern times. Selected papers of the fifth International congress of anthropological and ethnological sciences. Philadelphia, 1956.
- Vassal P.* Brachycephalie, doire et terrain granitique. Rev. pathol. Gentique et physiol. Clinique, t. 57, № 688, 1957.
- Wallace J.A.* Gingival eruption sequences of permanent teeth in early hominids. AJPA, vol. 46, № 3, 1977.
- Weidenreich F.* The brachicephalisation of modern mankind. Southwestern J. anthropol, vol. 1, 1954.



## АРМЯНЕ. ЭТНОГЕНЕЗ И ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ

(ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ)



Перед тем, как перейти к рассмотрению проблем этногенеза армянского народа в свете антропологических данных, нельзя не остановиться на обсуждении теории этногенеза в целом. Наряду с хрестоматийной дефиницией, согласно которой этногенез - это "происхождение народов", можно встретить понимание этногенеза как этнической истории человечества. Однако эта "расширительная" трактовка, принадлежащая Л.Н. Гумилеву (1970), явно противоречит этимологии древнегреческого слова "генеzis" - "рождение, происхождение, источник". Гораздо правомерней, на наш взгляд, разделение *этногенеза и этнической истории*. При этом, чрезвычайно трудно определить грань, отделяющую эти два этапа этнических процессов (эволюционных и трансформационных по своему типу). К тому же процесс формирования характерных черт у народа продолжается. Поэтому изучение процесса этногенеза следует рассматривать не изолированно, а с учетом последующей этнической истории соответствующего народа. Особенно важно иметь в виду исторический, формационный подход, эпохальную изменчивость этноса как этносоциального организма.

Антропологические особенности народа ни в коей мере не определяют направления исторического процесса, тем не менее, формирование его физического облика, распространение и изменение опосредованно связаны с историей конкретного народа. Каждый генофонд неповторим и уникален, как неповторимы геномы отдельных людей. Генофонд популяции, представленный в каждом поколении разнообразными генотипами, не остается постоянным во времени, так как носители генотипов, вовлекаясь в демографические процессы через дифференциальные рождаемость, выживаемость,

плодовитость, смертность и миграции, в разной степени передают свои гены новым поколениям (Рычков, 1982). Такое изменение генофонда представляет собой процесс генетической адаптации человека к условиям среды (природной и социальной). Генетическая адаптация сильнее всего проявляется при экстремальном состоянии среды (см.: Части III, § 3.1. и V, § 5.3.), когда ярче сказывается неравная приспособленность разных генотипов, приводящая к изменению соотношения генотипов в популяциях или же к постепенному отсеву в поколениях одних аллельных генов и распространению других.

На генофонд популяции действуют: процесс *генных мутаций*, изменяющий гены (см.: Часть V, § 5.3.), а следовательно, и кодируемые ими свойства организмов, причем темп изменений зависит от мутагенной активности среды; случайный *дрейф генов*, случайное изменение генофонда в новом поколении, наиболее существенно оно проявляется там, где есть значительное несоответствие между потенциально бесконечным разнообразием возможных генотипов нового поколения и малым конечным числом их реальных носителей в небольших и преимущественно эндогамных популяциях - изолятах. В популяциях действуют все эти факторы генетической динамики, но удельный вес их различен в разных группах. Генетическое изменение популяции идет непрерывно и проявляется в конечном счете в наследственном полиморфизме - разнообразии людей и в дифференцированном распространении различных наследственных заболеваний в разных группах.

Проблема этногенеза армянского народа продолжает оставаться актуальным предметом исследования. Многочисленные научные изыскания, использующие исторические, археологические, этнографические и языковые источники, внесли и продолжают вносить свой вклад в разработку этой проблемы. Главной целью нашего исследования

было пополнить палеоантропологическими свидетельствами представления об истории формирования армянского народа, сложившиеся на основе анализа исторических источников, данных археологии, лингвистики, этнографии и пр.

История народа не всегда в равной мере и одновременно излагает историю всех древних компонентов, образовавших этот народ. Палеоантропологический анализ выявляет эти компоненты, определяя их вклад в формирование и развитие народа. Антропология помогает вскрыть процессы смешения народов в древности, определить неблагоприятные воздействия экологических условий в процессе становления того или иного народа. В процессе консолидации антропологическая составляющая, как правило, обнаруживает свою биологическую косность и может отставать от языковой, культурной, психологической и других составляющих этнического единения. На таком запаздывании и основывается возможность палеоантропологического анализа исторического пути, пройденного народом, прежде чем он достиг целостности. Палеоантропология Армянского нагорья - тому подтверждение.

Палеоантропология Армянского нагорья развивалась в тех же направлениях, что и археология, основываясь на изучении тех же эпох и памятников материальной культуры. Естественно, что полного совпадения, особенно в объемах исследования, не происходит, так как могильники, дающие антропологический материал, составляют лишь часть археологических объектов. Однако имеющиеся материалы дали все же возможность воссоздать разностороннюю картину антропологического состава древнего населения Армении (см.: Части V). Мы практически имеем сейчас представление о физическом облике людей, населявших Армянское нагорье на протяжении всех основных этапов истории этого региона.

Арменоведов волнует несколько ключевых вопросов. Прежде всего, это вопрос об антропологическом составе армян. Иными словами, существует ли какая-то комбинация физических черт, которая может быть связана именно с армянами? Каковы взаимоотношения армян с окружающим населением, и фиксируются ли они данными антропологии? Частично на последний вопрос мы уже ответили (см.: Части V). Постараемся всесторонне осветить эти и другие вытекающие отсюда вопросы, основываясь на предшествующих исследованиях антропологии армян и на новых разработках, содержащихся в настоящем издании.

Проблеме происхождения арменоидного типа посвящена огромная литература (см.: Бунак, 1927; Kherumian, 1943; Абушелишвили, 1966; Алексеев, 1974 и др.). F. Luschan (1911) считает, что арменоидный тип отличается исключительно своеобразной формой носа. Однако соматологические материалы, собранные М.Г. Абушелишвили (1966), показывают, что никаких специфических отличий от других народов Закавказья армяне не имеют ни в форме ноздрей, ни в положении кончика носа.

Последняя особенность, правда, отличается исключительно сильным выступанием, и по ней, армяне занимают на Кавказе крайнее место (Алексеев, 1974).

Другим отличительным признаком арменоидного типа считалась резко выраженная брахикефалия. Палеоантропологический материал северной периферии Армянского нагорья (см.: Часть V, § 5.1.) показывает, что представители ранних эпох характеризуются долихокранней и что брахикранные варианты появляются только в эпоху средневековья (Алексеев, 1974). Следовательно, невозможно ориентироваться на величину черепного индекса при поисках истоков этого типа в палеоантропологических материалах - брахикефалия этого типа представляет собой позднее явление. На наш взгляд, нет оснований искать древних представителей арменоидного типа исключительно в брахикранных сериях. Не следует забывать и заслуживающего серьезного внимания наблюдения Л.В. Ошанина (1957), согласно которому характерный для арменоидов комплекс признаков и в настоящее время сочетается иногда с длинной формой черепа. Мы разделяем вывод Г.Ф. Девеца (1951. С. 335-370) о том, что "значение головного указателя для классификации европеоидных типов Передней Азии оказывается значительно меньшим, чем это обычно предполагается. Нельзя считать арменоидными все брахикранные черепа, а главное, нельзя отделять от арменоидного типа все долихокранные черепа". В западной периферии Армянского нагорья, после геноцида, В.В. Бунаком были собраны и изучены черепа современных армян. В.В. Бунак в монографии "Crania armenica" (1927. С. 221) указывает, что "... в арменоидном черепе, по внешности ясно брахноидном, в завуалированном виде содержатся элементы долихоидной формы".

Остается один признак, четко выделяющий арменоидов из ряда других типов средиземноморской ветви европеоидов, а именно: исключительно сильное развитие волосяного покрова на лице и особенно на теле. По этому признаку выделяются многие этнические группы Передней Азии (Field, 1939, 1949-1952, 1956-61 и др.), и в противоположность балкано-кавказской группе, они значительно более темнопигментированы и отличаются гораздо более сильным развитием третичного волосяного покрова. Арменоидная группа популяций представляет собой одно из конкретных выражений типологического многообразия, существующего внутри любой достаточно высокой по таксономическому положению систематической категории, к которой относится переднеазиатский (пonto-закавказский, восточносредиземноморский) антропологический тип.

На примере населения эпохи бронзы Армянского нагорья читателю было предложено рассмотрение в антропологическом плане одного из наиболее важных этапов процесса формирования армянского народа. Палеоантропологический экскурс в армянскую историю вырисовывает картину широких контактов населения Армянского нагорья. В

монографии прослеживается устойчивое антропологическое единство населения Армянского нагорья на протяжении эпохи бронзы и раннего железа. Е.И. Крупнов (1964) полагает, что этническая общность Кавказа возникла еще в неолите. Кавказское единство четко демонстрируется при сравнении с населением Европы, Передней, Южной и Средней Азии, Сибири и других территорий, в свою очередь представляя картину тесных антропологических связей. Как считает А.А. Мартиросян (1964), уже на ранних этапах развития эпохи бронзы Армянское нагорье приобретает роль своеобразного “культурного посредника” в контактах армянских и ближневосточных очагов цивилизации с северокавказскими и другими областями. Процесс этот имеет тенденцию к дальнейшему (более бурному) развитию, что, наряду с археологическими данными, находит свое отражение и в свидетельствах античных историков (Страбон, XI). Как эти изменения этнической ситуации отразились на антропологическом материале? Не исключено, что обычай искусственной деформации головы и зубов, зафиксированной на черепках из античных погребений Армянского нагорья, может служить признаком нового этнического самосознания (Худавердян, 1997; 2004; 2005). Вместе с тем, появление кочевых племен не вызвало особых изменений в антропологическом облике местного населения (Часть V настоящего издания).

Ниже делается попытка рассмотрения удельного веса разных материалов в решении этногенетических задач.

#### Вероятная языковая принадлежность

Язык является одним из главных этнических определителей, играя большую роль в его формировании, дает достаточно надежную основу для установления генетических связей между языками. По нему можно судить об истории межэтнических отношений и для дописьменных периодов истории человечества.

Вопрос, составляющий часть общей большой проблематики этногенеза и древней культуры армянского народа, неразрывно связан с общими проблемами первобытной территории обитания и времени существования индоевропейских племен. Обратимся к привязке лингвистических систем, и в частности понятий индоевропейского “праязыка”, к археологическим схемам, положенным в основу картины исторического развития народов в этом регионе. “Праязык” индоевропейцев воссоздается Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Ивановым на основе данных, извлеченных из эпиграфических переднеазиатских и малоазийских памятников. Исследователи размещают “праязык” индоевропейцев в область Северной Месопотамии, Восточной Анатолии и Закавказья. В основу пространственной локализации носителей индоевропейского “праязыка” положены географические и климатические данные, а также данные о флоре и фауне. Носители “праязыка” употребляли слова, связанные с жарой, холо-

дом, ненастьем, снегом, грозой. Это позволяет искать следы древнейших индоевропейцев в горных районах с контрастным климатом (Гамкрелидзе, Иванов, 1980). Базируясь на анализе лексики индоевропейского “праязыка”, Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов утверждают, что его носители занимались скотоводством и земледелием, знали развитую металлургию и колесный транспорт; особое внимание уделяют эти авторы коневодству.

Система понятий индоевропейского “праязыка”, в реконструкции авторов, весьма отчетливо сопоставляется с системой археологических реалий культур эпохи ранней бронзы в рамках циркумпонтийской историко-культурной провинции второй половины IV тыс. до н.э. (Черных, 1988). Именно тогда проявляется взаимосвязь между обоими блоками культур провинции. Об этом говорит и весь комплекс археологических материалов: 1. распространение по всему региону развитых земледельческо-скотоводческих культур; 2. начало века металла с развитым горно-металлургическим делом практически по всем регионам провинции; 3. широкое распространение коневодства, использование лошади в качестве тягловой силы и верховой езды; 4. распространение колесного транспорта; 5. наличие социальной стратификации общества, о чем свидетельствуют материалы богатейших курганов в северном блоке культур; 6. изготовление массивного бронзового оружия - топоров, кинжалов и т.п. Один из важных обстоятельств в ритуале погребения - обряд кремации существовал в ранней древности почти исключительно у племен, говоривших на индоевропейских языках.

И.М. Дьяконов (1982) считает, что чрезвычайно обширный ареал уже упоминавшихся географических и климатических понятий, а также флоры и фауны не позволяет локализовать прародину индоевропейцев там, где предполагают Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов. На основе анализа их данных И.М. Дьяконов локализует носителей праязыка индоевропейского языка на Балканах, однако необходимой системы развернутых доказательств в пользу высказанной гипотезы не приводит.

На базе данных сравнительного языкознания J. Marquart (1919) обосновал, что армянский язык - является индоевропейским, по фонетической системе занимая нишу между славяно-лигвскими и албанским языками, а в его лексической системе встречаются соответствия греческому и фракийскому. Это положение, по мнению исследователя, свидетельствует о том, что армяне некогда жили в Европе по соседству с предками греков и фракийцев. Вместе с тем J. Marquart подчеркивает, что большая часть армянских слов заимствована из какого-то чуждого, неиндоевропейского языка. Кроме того, по антропологическому типу армяне не имеют никакого сходства с индогерманцами и, согласно исследователю, они ближе к народам, изображенным на древних скульптурах Малой Азии и северной Сирии (т.е. хеттам).

Г.А. Капанян (1946 и др.) полагает, что армянский язык вырос на малоазийской языковой основе и имеет связи с хеттским, хуррито-урартским и грузинским языками. Свое положение исследователь обосновал рядом специальных работ, указывающих на связи армянского языка с другими древними языками Передней Азии.

Лингвистическую версию предистории армянского языка можно представить следующим образом (по Г.Б. Джаукяну, 1967):

- **Индоевропейский период** (V-IV тыс. до н.э.). В конце V тыс. до н.э. - начала IV тыс. из однородного населения выделяются различные культурно-племенные образования, послужившие основой для начала процесса членения археологической культуры, а тем самым и индоевропейской языковой общности. На рубеже V-IV тыс. до н.э. с началом членения индоевропейского языкового единства выделяются из общего массива "армянские" племена; происходит процесс дальнейшего развития некоторых индоевропейских диалектных черт и появления новых, постепенный переход диалектных черт в языковые.

- **Протоармянский период** - с начала III тыс. до н.э. по XII в. до н.э. Историю протоармянского языка условно разделяют на два периода ("подпериода").

1. Раннепротоармянский - III тыс. до н.э. В этот период армянский язык существует как обособленное целое; к этому периоду относятся многие греческо-армянские лексико-семантические параллели (Pozzig, 1954).

2. Позднепротоармянский - с начала II тыс. до н.э. по XII в. В этот период "армянские" племена обосновались на Балканском полуострове в соседстве с фракийско-фригийскими племенами (статистический анализ, проведенный в данной работе, подтверждает эту лингвистическую версию). На родство армянского с древними языками населения Балканского полуострова указывает и Е.И. Георгиев (1958). Г.Б. Джаукян считает, что наличие общих фонетических черт в армянском и фригийском следует считать доводом не в пользу их происхождения из одного и того же языка-основы, а в пользу их территориальной близости.

- **Древнейший период** (XII в. до н.э. - V в. н.э.). В этот период "армянские" племена вместе с фригийскими появляются в Малой Азии и, продвигаясь на восток, обосновываются на территории исторической Армении. Древнейший период условно разделяют на два периода ("подпериода").

1. Раннедревнейший (XII в. до н.э. - IV-III вв. до н.э.). В этот период "армянские" племена локализируются в западных районах исторической Армении, ассимилируют хайасцев и хеттов. В армянском языке появляются выраженный древнеанатолийско-индоевропейский субстрат, а также заимствования из других языков древней Передней Азии.

2. Познедревнейший или додревнеармянский (дограваровский) (IV - III вв. до н.э. - V в. до н.э.). По свидетельству Страбона, вся территория Армянского нагорья была моноязычной.

## Система хозяйствования, социальная структура, питание и здоровье населения

Очень важно представить сферу, именуемую автогенезом, т.е. внутренним саморазвитием, эволюцией, являющейся прежде всего продуктом взаимодействия общества и природы, результатом развития культуры как механизма внебиологической адаптации человека. Приводимая нами концепция, разъясняет в вертикальном срезе действие автогенеза. В.П.Алексеевым (1984) выдвинуто фундаментальное понятие применительно к эволюции социальных общностей информационного поля. Нарастающая сумма информации, являющаяся достоянием данной общности, становится главным фактором этногенеза. Немалый интерес представляет концепция этнизации ХКТ, выдвинутая Я.В. Чесновым (1982). Важно подчеркнуть, что основным фактором этногенеза являлось социально-экономическое развитие общества, эволюция общественных отношений от доклассовых к классовым, требовавших регулирования системы производственных отношений в рамках политических структур. Политическая организация "венчает" процесс образования народа. В этой связи весьма актуальна задача исследования этногенетических процессов в тесной сопряженности с развитием социально-экономических явлений.

Ранее мы уже писали (Часть I, § 1.1.) о том, что рассматриваем комплексную производящую экономику как совокупность трех основных отраслей: земледелия, скотоводства и металлургии (металлообработки) (Сernuch et al., 1998). Ниже мы коснемся лишь первых двух отраслей, обеспечивающих производство продуктов питания. Именно эти отрасли являются определяющими при обозначении того или иного типа хозяйства. Проблемы, связанные с многообразной хозяйственной деятельностью древних обществ, активно обсуждаются в научной литературе (Массон, 1976; Jenser, 1960; Renouf, 1984; Шумкин, 1988; Антипина, 2004; Лебедева, 2004 и др.). При попытках их решения используются комплексные данные естественных наук: палеоклиматологии, геоморфологии, палеозоологии и т.д. Известно, что немаловажную роль в формировании способов введения хозяйства играют экологические факторы. Каждый этнос складывается и существует на определенной территории, где возникает симбиоз хозяйственного коллектива и занимаемой им экологической ниши, детерминированный В.П. Алексеевым (1975) в качестве антропогеоценозов. Исследователь считает, что последние являются ячейками хозяйственно-культурных типов. Адаптация субъектов к конкретным природным условиям обитания может отразиться в их духовной и материальной культуре, в особенности традиций быта и психологии, в их антропологическом облике (Козлов, 1983).

Как уже отмечалось в I части настоящего исследования, наиболее ранние проявления производящей экономики устанавливаются в поселениях докерамического неолита (VIII-VII тыс. до н.э.).

распространившихся в рифтовой долине и на побережье Леванта, на западе Армянского нагорья (Тавр), в южных предгорьях дуги Загроса (Джармо, Телль Сото, Али Кош и т.д.) и на Кавказе (Чох). Эти данные говорят в пользу развития в Передней Азии и на Кавказе производительной экономики - земледелия и скотоводства - еще с глубокой древности. Возможно, что племена, обитавшие в предгорьях и на равнинах этих территорий, перешли к производящим формам хозяйства гораздо раньше, создав первые культуры, основанные уже на земледельческо-скотоводческой экономике.

Появление земледелия и скотоводства на Балканах обусловлено (Milojčić, Voessneck, Norf, 1962) воздействием с востока - из различных районов Анатолии, которая после открытия докерамических слоев Хаджилара, Суверде, Чайою-Тепеси, Джан-Хасана, Читал-Хююка и других памятников включается в состав первичного ближневосточного очага производящей экономики (Mellaart, 1975). Эти воздействия документируются не столько собственно археологическими, сколько археоботаническими и археозоологическими данными: отсутствием на Балканах местных предков некоторых видов domesticiрованных впоследствии животных и растений, которые, как полагают, появились здесь извне в культивированном уже виде (Титов, 1984). J. Mellaart (1981) выдвинул гипотезу об инфильтрации на Балканах отдельных небольших анатолийских групп, способствовавших становлению здесь земледелия. Формирование балканского очага культуры не было результатом тотальной миграции с востока. Связи же с последним и определенное его влияние вплоть до диффузии земледельческих навыков и возможной инфильтрации небольших земледельческих групп совершенно естественны.

На Армянском нагорье этногенетический процесс обладал рядом особенностей. Экологическая обстановка создавала с эпохи ранней бронзы возможности для двухукладного хозяйства: земледелие и скотоводство составляли основу хозяйства населения (см.: Часть I, §1.1. настоящего издания). Мы считаем крайне важным продемонстрировать здесь возможности археоботаники и археозоологии для выяснения ведущей роли той или иной отрасли и масштабов производства пищи. М.Г. Туманян (1944) считает, что биологические условия не благоприятствовали формированию двурыдного типа ячменя и что круглозерность пшеницы и ячменя свидетельствует о значительно более влажном климате по сравнению с современным. Сопоставление материалов из Шенгавитского поселения с материалами из Кармир-блуре, а также со средневековыми отчетливо выявляет процесс изменения климата на Армянском нагорье в направлении от влажного к более сухому. Археоботанические исследования установили, что на Армянском нагорье к урартскому периоду произошла окончательная дифференциация культур пшеницы и ячменя, причем круглозерные, реликтовые пшеница и ячмень, приспособленные к более влажным почвенно-кли-

матическим условиям, постепенно исчезли, уступив место новым видам, близким к современным.

Несомненные следы садоводства были обнаружены на территории Армянского нагорья. Материалы свидетельствуют о большом значении садоводства у представителей Армянского нагорья (косточки караса - *Celtis caucasica* Wild, семена лебеды - *Atriplex* и марь - *Chenopodium*), а также косточки винограда (*Vitis vinifera*), персика (*Prunus persica*), миндаля (*Prunus amygdalus*) и т.д. Армянское нагорье является одним из регионов культивации виноградной лозы. В древности особенно ценилось вино из горных районов Армянского нагорья, и недаром во времена Геродота славилось вино из "земли арменеев". При раскопках в цитадели г. Тейшевы, на Кармир-блуре, было открыто кладовые, предназначенные для хранения вина. Винные погреба были обязательным атрибутом любой крупной урартской крепости.

Скотоводство наряду с земледелием было основным видом хозяйства на Армянском нагорье, а скот - главным источником накопления богатства и собственности. На основе скотоводства усилилось имущественное неравенство отдельных групп, а затем и классовое расслоение внутри них. В развитии общества скотоводство играло первостепенную роль. Скот был основной добычей ассирийцев во время их набегов на страны Наири. Так, в надписи Тиглатпаласара I об успешной борьбе ассирийцев против союза стран Наири упоминается и дань, наложенная на побежденных и состоявшая из 1200 коней и 2000 голов крупного рогатого скота.

На протяжении веков скотоводство обрело отгонную (яйлажную) форму (см.: Часть I, §1.1.), что определило разделение труда между горными и долинными районами Армянского нагорья. Стабилизация ХКТ связана с формированием сходных комплексов, связанных у разных этносов с особенностями к ландшафтно-климатической среды. В ходе всемирной истории этнизацию ХКТ на их начальном этапе можно обнаружить в различные эпохи. Так, Г.Е. Марковым (1976) вскрыт процесс возникновения культуры древнейших подвижных скотоводов в горно-степной полосе Передней Азии к рубежу II и I тыс. до н.э. В более раннюю эпоху, вероятно, еще не начался процесс этнического обособления скотоводов. По мнению Х. Кленгеля (1967), во II тыс. до н.э. в Месопотамии бродячие скотоводы, находившиеся продолжительное время на положении полукошачников в укрепленных поселениях, не выделялись в хозяйственных документах, в качестве членов того или иного племенного объединения, а обозначались, как жители данного поселения.

Характерное явление этнонимии многих доклассовых и раннеклассовых обществ - ограниченное термина "человек" не общеродовым его значением, а более узким ("люди" такой-то местности, с такими-то чертами культуры и т.п.). Семантическая мотивированность таких этнонимов позволяет выделить среди них большую группу этнонимов по ХКТ (Чеснов, 1970; 1972; 1973). Психологическое

различие по принципу “мы” и “они”, “свои” и “чужие” наделяет культурные особенности знаково-стью, распространяя эту знаковость и на черты ХКТ. Так, например, долганы в районе Норильска называют себя тыа кисите - “лесной человек”; этноним селькупов - “таежный человек”; у ряда тунгусо-маньчжурских народов в их этнонимах подчеркивается занятие оленеводством - многие из них восходят к слову оро - “домашний олень”; в Индии, в Африке и Индокитае широко представлены дихотомия “речных людей” и “лесных людей”, “людей зерна” и “людей скота”. Однако этнонимы такого рода встречаются крайне редко в древнейших центрах производящего, особенно земледельческого хозяйства (в Передней Азии, на Армянском нагорье, на Кавказе, на юге Европы). Гораздо чаще они встречаются в ареале крупных земледельческих цивилизаций осваивающих экологическую среду (в лесах Юго-Восточной Азии, в маргинальных областях Индии).

Этническая специфика по-разному выражена в ранние и поздние периоды существования ХКТ. В периоды своего формирования ХКТ сопряжены с этническими общностями, а в сформировавшихся и давно существующих типах происходит обособление этнических параметров культуры. Это состояние хорошо наблюдается в древних центрах производящего хозяйства, где ХКТ деэтнизируются. И не случайно, что здесь этнонимы по ХКТ очень редки. В период стабилизации ХКТ продолжает оставаться системой, но только на микроуровне - в социально-бытовых организациях. На более высоких уровнях тип уже не является системой - его раздробленные ареалы среди разных этносов теряют связь друг с другом. Это ведет к возрастанию различий в вариантах ХКТ. Особенно велики они у древних типов, таких, как тип пашенных земледельцев, насчитывающих в Месопотамии многотысячелетнюю историю.

Огромный материал об урартском животноводстве дали раскопки цитадели Тейшеванни, находки из Цовинарской крепости и проч. В сравнении с Кармир-блуром в Цовинарской крепости выявлено большее количество костей диких животных, убитых во время охоты, что объясняется географическим положением крепости. Следует отметить, что в урартское время берега оз. Севан были покрыты густыми лесами, впоследствии истребленными человеком.

Оба археологических источника не могут напрямую охарактеризовать ни производство сельскохозяйственной продукции, ни даже его потребление. Остатки культурных растений, безусловно, соответствует высокопродуктивному земледелию на Армянском нагорье, на котором имелись огромные запасы зерна в централизованных зернохранилищах. А возможность “элитного” потребления была лишь у части населения. Археозоологические данные могут отражать специфику мясного потребления, но следует учитывать, что значительная часть мясной пищи, вероятно, была жертвенной. Хорошая естественная сохранность костей животных

позволяет трактовать огромное их количество как свидетельство большого объема потребления мяса и мясной пищи жителями Армянского нагорья. Крупный рогатый скот имел важное значение, так как давал мясо и молоко. Мы привели в III части (§3.1.) настоящего издания соотношения Sg и Ca в костных тканях субъектов из Иранского нагорья (*Гандж Дарех* и *Хаджи Фруз*), Северной Месопотамии (Тель-Хазна). Можно утверждать, что существенная часть рациона питания населения Армянского нагорья, Передней Азии, Леванта была представлена животными белками (Rathbun, 1984. P. 137-168; Добровольская, Медникова, 2008. С. 301-304 и др.).

Первостепенное значение для обитателей побережья оз. Севан, Ван, Урмия имела рывная ловля. Рыбный промысел играл не менее важную роль, чем земледелие и животноводство, ибо он не требовал больших физических усилий и особых навыков. Таким способом добыть себе пропитание могли и женщины, и подростки, и пожилые люди. Этот вид получения ценной белковой пищи чрезвычайно важен как в социальном (более независимое и благополучное положение женщин, подростков, людей пожилого возраста), так и в хозяйственном (малые затраты энергии) плане. Возможно, именно с вышеизложенным связано появление на Армянском нагорье скульптурных изображений рыб. В Армении эти стелы устанавливались в районе озер, искусственных водоемов или оросительных каналов, здесь же во время засухи совершался обряд жертвоприношения. Согласно М. Авегяну каменные вишапы являются предметами культа богини воды Астхик. Легенды повествуют о превращении Астхик в рыбу.

Использование методологических принципов особенно важно при этногенетической интерпретации данных археологии, материалы которой, как правило, не содержат прямой этнической информации, а позволяют выйти на соответствующие реконструкции лишь посредством блока культуры. Этнонесущий блок культуры включает язык, быденное сознание и традиционно-бытовую культуру. Такие его характерные черты, как устойчивость и индивидуальность могут быть прослежены в образе жизни древних народов, изучаемых с помощью археологии. Но в каждом конкретном случае следует выделить устойчивый набор артефактов, играющих роль своего рода опознавательного знака древнего этносоциального организма. В одном случае это может быть набор украшений, в другом - ряд специфических черт в формах и орнаментах глиняных сосудов, в третьем - типы жилищ и т.д.

Погребальный обряд дает реальную возможность реконструировать не только хозяйственный уклад, но и общественный строй данного коллектива (Грачев, 1975). Как уже отмечалось в III части (§3.1) настоящей монографии каждая социальная прослойка хоронит членов своего коллектива в соответствии с их удельным весом в коллективе, что является опосредованным отражением социальной структу-

ры общества в погребальном обряде, составляя часть его символики (Геннинг, 1984). Сравнение набора артефактов, выявленных в могильниках с Армянского нагорья связано с определенными сложностями, т.к. изучение этих памятников продолжается. Поэтому, вслед за другими исследователями, нам остается лишь строить догадки о семейно-родовой структуре некрополей. Есть все основания полагать, что в культурах бронзового века существовала взаимосвязь между тремя такими характеристиками, как способ добычи пищи, половозрастная структура популяции и тип социальных отношений. С особой силой эта взаимосвязь проявлялась в небольших общинах, численность которых большую часть года не превышала 10-20 человек.

Социальная структура в целом может в определенном смысле рассматриваться, как структура власти, существующей в данном общественном организме (Nadel, 1957). Оправданность подобного взгляда связана с тем, что речь идет о необходимости управлять обществом, что неизбежно связано с властью, об организации этого процесса, а следовательно, и о соответствующей организационной структуре, т.е. сначала об организации потестарной, а впоследствии - политической. Потестарная и политическая организация обеспечивает функционирование общества как самовоспроизводящейся системы. Первейшим условием такого функционирования является обеспечение целостности социального организма или, в качестве варианта, создание определенных рамок нарушения такой целостности, при солюдении которых сохраняющаяся и вновь возникающая часть данного организма смогут продолжить свое существование. Так происходит, например, при сегментации (Хлопин, 1968), в системе так называемого "сегментного общества" (Evans-Pritchard, 1940). Эту задачу и признана решать потестарно-политическая структура, и как раз этим и определяется ее роль как этноконсолидирующего фактора. Подобные структуры выступают в качестве того ядра, вокруг которого консолидируется этническая общность; они играют роль фундамента, на котором держится этносоциальный организм, тем самым выполняя важную функцию как в ходе этнических процессов, так и в обеспечении определенной относительной устойчивости их результатов.

Ассирийские источники XIII-IX вв., несмотря на их неполноту и отрывочность, с достаточной определенностью показывают процесс образования на территории Армянского нагорья государства Урарту. В ассирийских надписях XIII в. Уруарту выступает как глава союза племен, объединившихся против Ассирии (позднее эту роль Уруарту уступает Наири). В конце X - начале IX вв. Ассирия становится мощным государством. Восхождение Ассирии на политический Олимп сопровождалось многочисленными походами в различные области. Выше отмечалось, что эти походы, не преследуя грабительских целей, способствовали утверждению ассирийского господства, установлению регуляр-

ных поборов и созданию опорных пунктов - ассирийских крепостей. Особенно участились походы против хурри-урартских племен Наири и племен Нагорного Загра. Эти частые походы ассирийцев в страны Наири сплачивали племена страны для борьбы с врагом.

Древний период истории армянского народа, охватывает десять веков (VI в. до н.э. - III в. н.э.), десять веков больших исторических перемен в социально-экономических отношениях, политической судьбе и культуре народа. Сформировавшееся на территории Армянского нагорья государство Урарту в начале VI в. пало. К этому времени возникло Армянское государство. Интенсивный процесс этнической консолидации вел к сближению групп и локальных культур, расширению и углублению общения между населением различных областей страны. Однако это не приводило к полной нивелировке локальных культур в различных частях страны, чему препятствовала изрезанность рельефа страны и связанная с ней разобщенность ее областей. Далеко не последнюю роль играла и разница в уровне социального и экономического развития в различных частях страны, а также близость окраинных областей к тому или иному культурному ареалу с Армянским нагорьем, и степень взаимосвязи между их культурами. Большое значение имела социальная поляризация армянского общества, углубившая разграничительную линию между идеологией, культурой и художественными вкусами господствующей знати и жречества, с одной стороны, и народных масс - с другой.

Хотя и этническая общность существует только в рамках определенных общественных институтов, однако этническое и потестарно-политическое развитие являются собой относительно самостоятельные линии эволюции общества. Одним из возможных уровней их связи, кроме производственного и территориального является уровень культуры. Если принять предложенное Э.С. Маркаряном (1969, 1973) общее определение культуры, в качестве специфичного для людей способа деятельности, вне зависимости от того, включать ли в такое определение результаты этой деятельности, объективированные в различных продуктах, или полагать их включенными в самое понятие "способа деятельности", то потестарно-политические отношения, т.е. отношения власти и властвования и соответствующая им организационная структура составляют неотъемлемую часть культуры вообще. Любой из структурных элементов социальной системы, выделяемых Э.С. Маркаряном, будь то социальная организация, организация культуры или организация собственно деятельности, обязательно включает отношения власти и властвования. Следует отметить, что такая обязательность заключена в самом понятии организации. С другой стороны, можно утверждать, что организация как таковая образует необходимый элемент культуры в целом (Маркарян, 1969).

Будучи составной частью культуры, потестарно-политическая структура общества, которая

представляет ее концептированное выражение, во многих случаях может сама рассматриваться как одна из черт культурной специфики, потеря которой означает, что народ “перестает существовать как самостоятельный этнос” (Чебоксаров, 1967. С. 99). В этой связи стоит обратить внимание на интересную гипотезу, выдвинутую И.П. Смирновым (2000) (на материале русской культуры). По мнению исследователя, главным фактором формирования своеобразия нации, как и в случае формирования своеобразия личности, является психическая травма. Но возникает вопрос: что собственно подвергается травме? В основе отбора специфических черт национальной культуры лежит угроза “телу” нации, то есть угроза ее существованию в качестве особого этнобиологического единства. Это верно в тех условиях, когда этническая специфика той или иной общности и ее культуры еще не успела устояться и нуждается в защите и стабилизации со стороны общественных институтов.

По мере разложения первобытнообщинного строя и в ходе складывания предклассовых и раннеклассовых обществ травма становится весьма эффективным орудием распространения данной этнической культуры (например, куро-араксская или майкопская) на более обширную территорию. При этом в этой своей роли потестарная (или политическая) культура предстает, как нечто этнически специфичное. В доклассовых и раннеклассовых организациях потестарная или политическая власть, как правило, сочетается с ритуальной и нередкой в той или иной степени сакрализованна (Кувбель, 1982). С другой стороны, ритуал образует одну из важнейших частей культуры нормативной.

Рассматривая вопрос о потестарно-политических организациях, нельзя обойти вопрос о национальном самосознании, являющемся “своего рода результатом действия всех основных факторов, формирующих этническую общность” (Кушнер, 1951. С. 42). Изучение самосознания в историческом аспекте позволяет выяснить, в какой мере оно было присуще этносу в те или иные периоды истории, и каким общественным слоям, и классам в большей степени было присуще осознание национального единства, национальных интересов и т.д. Бесспорно, что какое-то общее племенное или родовое название, а значит – и самосознание как выражение противопоставления своих чужим, есть в каждом первобытном коллективе: в этом нас убеждают наши знания об аворигенном населении Австралии и Новой Гвинее, эскимосах, народах Сибири к приходу русских, народах Африки и Америки до европейской колонизации.

В.И. Козлов (1974) отмечает такую особенность этнического самосознания доклассового общества, которую можно определить, как постепенное изменение его оснований: от чисто генеалогических, т.е. представления об общности происхождения, до практического отождествления этнической и, скажем, конфессиональной или же “ритуально-потестарной” принадлежности. Как совмес-

тить наличие общего названия и самосознания на стадии племенного или родового строя с ролью объективных материальных факторов этнообразования, действующих только в более поздние эпохи? Выход из этого противоречия один – рассматривать малочисленные эндогамные образования, т.е. этнические по существу общности, занимающие в исторической картине первобытного общества такое же место, какое народы занимают в классовом обществе. В этой связи большой интерес представляют случаи превращения в этнонимы названий раннегосударственных образований или отдельных общественных структур меньшего масштаба. Так, в состав государства Урарту входили отдельные страны, имевшие династии своих правителей, и многие названия этих стран сохранились в армянской средневековой топонимике. Особенно интересно то обстоятельство, что наименования урартского времени сохранились в названиях именно тех областей, которые имели важное значение в политической жизни Армении с самого начала образования Армянского государства. Это обстоятельство обретает большее значение при учете того, что на Востоке названия страны и ее населения обычно совпадали, так что топонимические термины следует рассматривать и как этнонимические (урарт. Цупа-ни, греч. Софе-на, арм. Цоп-к; ассир. Энзите, греч. Анзитена, арм. Андзит; хетт. Алше, ассир. Алзи, арм. Алдзник и др.).

Свидетельства о древнем происхождении и автотонности термина, который лег в основу слова Армения – страны Арме находим в надписи Сардури, сына Аргишти (УКН, № 156). В тексте имя царя упомянуто рядом со “страной города Нахирна”, что локализует Арме к юго-западу от оз. Ван. В этом урартском тексте середины VIII в. говорится о стране Арме, название которой созвучно термину *Армина* в древнеперсидских надписях и слову *Армина* в греческих источниках (Пиотровский, 1959). Обычным суффиксом в названии стран в урартской клинописи является -ни-, а клинописный знак второй части названия Арме может передавать слоги -ме и -ми. Следовательно, полное название страны, находившейся вблизи от Нефферкерта (арм. Неф-керт), будет Арме-ни или Арми-ни. Итак, термин, который стал племенным названием армян, появился в VIII в., в период могущества Урарту. J. Marquart (1919) предположил, что древнеперсидский термин Армина происходит от корня Арм-ина, сопоставив его с ассирийским и урартским термином Урме-ни.

В древнеармянской литературе происхождение армян построено на отождествлении названия страны и народа с именами предков. *Мовсес Хоренаци*, основоположник армянской историографии, эпонимом Армении считает Арама, который является прямым потомком библейского мифического предка Яфета. В 12-й главе своей книги историк пишет: “Рассказывают, что Арам совершил много воинских подвигов в боях, что он раздвинул пределы Армении на все стороны, что все народы стали называть нашу страну по его имени: греки – Армен,

персы и сирийцы - Армян". В анониме, приписанном к истории Севеоса, и у *Нерсеса Шнорали* эпонимом армян считается Арменак, упоминающийся и в других циклах сказаний. Надо отметить, что Мовсес Хоренаци включил в "Историю Армении" различные самостоятельные циклы сказаний: о Хайке, о его сыне Арменаке, о Шамирам и Ара, об Арме. Эти сказания уже давно обратили на себя внимание арменоведов, считавших, что в них получены отражение реальные исторические события (Манандян, 1956 и др.). Все эти сказания повествуют о борьбе народа, населявшего Армянское нагорье, с ассирийцами (Нинном), вавилонянами (Белон) и мидийцами.

Еще в 1898г. Иенсен связывал армянский племенной термин "хай" (армяне) со словом хатти, т.е. с названием народа Хеттского государства, установив связи армян с хеттами (цит.: Пнотровский, 1959). Г.А. Капанцян (1946) на множестве примеров зафиксировал много общего в армянском и хеттском словарях. К.П. Патканов (1881) полагает, что "хай" вначале были отдельным племенем, которое, достигнув господства над другими племенами, передало им свое название. Некоторые исследователи обратили внимание на то, что в текстах XIV в. до н.э. области северо-западной Армении называются страной Хайаса и что племенной термин "хай" связан с этим древнехеттским названием страны. В самом термине Хайа-са Г.А. Капанцян видит корень *hai-* с характерным для языков Малой Азии суффиксом, при помощи которого образуются названия стран и местностей, - *sa-* или *ša-*. П. Кречмер связал термин Хайаса с названиями племен северо-западной Армении - хоями или хаями, полагая, что они ближе к термину, которым обозначается племя армян (цит.: Пнотровский, 1959).

Мировой науке документально известно только несколько имен создателей алфавитов древних народов: епископ Ульфила (Вульффила) - автор готского (или мезоготского) алфавита (IVв.), братья Кирилл и Мефодий - изобретатели старославянского алфавита (IXв.) и Месроп Маштоц - творец армянского алфавита (405г.). Известно, что создание любого алфавита предполагает выполнение следующих основных задач: 1. установление фонемного (звукового) состава языка; 2. изобретение соответствующих графических знаков, отражающих в письме установленную систему фонем; 3. определение принципов построения самого алфавита (Туманян, 1968). С этими непростыми, требующими творческих усилий, задачами выдающемуся просветителю Месропу Маштоцу удалось успешно справиться и создать настолько оригинальный алфавит, что лингвисты и палеографы до сих пор не могут прийти к единому мнению о том, какие алфавиты служили для него первоначальной моделью (см.: Ачарян, 1928; Туманян, 1968; Агаян, 1986; Юзбашян, 1987 и др.). Изобретенный Месропом Маштоцем алфавит из 36 букв (7 гласных и 29 согласных) был настолько совершенен, что им пользуются почти без изменений в течение шестнадцати веков. Лишь со временем, в результате дальнейше-

го развития языка, на рубеже XII-XIIIвв. в него были добавлены две буквы и позднее - еще одна, сейчас армянский алфавит состоит из 39 букв.

Создание письменности имело чрезвычайно важное значение для сохранения этнокультурной самобытности армянского народа. Месроп Маштоц вместе с католиком Сааком и учениками перевел Священное Писание. Блестяще переведенная ими на армянский язык (с сирийского языка, отредактированная по греческому образцу) Библия (арм. Аствацашунч - Дух, Душа Бога), явилась, по выражению французского филолога XVIII в. М. Лакроза, "царицей переводов", а ее язык, литературный язык Vв., еще не затронутый влиянием греческого, стал называться "языком золотого века" (Саркисян, 1990). По словам Н.Я. Марра (1990. С. 26), "ничего подобного древнему армянскому переводу - если не считать зависящего от армянского оригинала перевода братского грузинского народа - не увидим мы у других христианских народов. Это перевод и одновременно роскошная сокровищница языческих пережитков армянского народа, бесценных армянских народных языческих пословиц, сверх меры наделяющих армянский перевод духом национальной самобытности". Значение перевода состоит и в том, что он содержит много терминов, связанных как с кровнородственными отношениями, но в данную эпоху изменившими или менявшими свое содержание, так и относящихся к социальной структуре общества, к характеру земельной собственности, что дает богатый материал по самым различным вопросам истории Южного Кавказа, в первую очередь Армении и Кавказской Албании, древнейшие памятники по истории которой написаны на древнеармянском языке (Новосельцев, 1980). Библия значительно расширила кругозор армян, на Библии учились, она познакомила их с культурой и обычаями других народов, с их социально-политическими и этническими воззрениями, способствовала проникновению в их жизнь новой системы нравственных ценностей (Тер-Саркисянц, 2005).

Несмотря на превратности судьбы, армянский народ сумел сохранить до наших дней бесценный клад - около 30 тыс. рукописей по истории, медицине, философии, теологии, математике, естествознанию, астрономии, грамматике, праву, музыке, алхимии. У армянского народа рукописи всегда были предметом особого благоговейного почитания, поскольку они являлись своего рода символами этноконфессиональной принадлежности армян. Армянские средневековые рукописи не были анонимными, в отличие от других средневековых рукописных книг, в частности, византийских и русских, они содержали лишатакараны (колофоны), т.е. памятные записи, оставленные переписчиками. В них нашли отражение также политические события того времени, переписчик сообщает о событиях, очевидцем которых являлся, о войнах, нашеств-

\* В 301г. Армения приняла христианство в качестве государственной религии.

внях, социальных отношениях, высказывает мнение о том, как относиться к книге. Например: “А вы, настоятели и монахи обители Св. Киракоса, берегите книги! Во дни бегства и смуты перевозите книги в город и прячьте ... Во время же мира доставьте их в монастырь и читайте, а не храните закрытыми, ибо закрытые книги суть идолы!” (цит. по: Саркисян и др., 1998. С. 121).

Следует отметить, что “национальное самосознание в широком смысле слова (т.е. самосознание нации) всегда сильно социально окрашено” (Бромлей, 1983. С. 194), т.е. представления об общенациональных задачах и интересах могут быть (и часто бывают) противоположны у различных социальных групп и классов. На этнографических материалах С.А. Арутюнов (1979, 1989 и др.) показал, что уже в раннеклассовых обществах намечаются существенные различия во взглядах, ценностях и образе жизни у рядовых членов сообщества и социальной верхушки. Постепенно эти различия приводят к обособленным и мало общающимся между собой системам. В этих условиях отдельные предметы материальной культуры, имеющие изначально народное происхождение, со временем теряют свой исходный утилитарный смысл и приобретают престижно-знаковый характер (Арутюнов, 1979, 1982, 1985). Различают два пути культурных инноваций: изобретения и заимствования. При этом механизм заимствования находится в прямой зависимости от функции объекта заимствования - знаковой или утилитарной. Распространение предметов, имеющих утилитарную функцию, сопряжено с линиями семейно-брачных отношений. Вероятно, эти предметы и могут нести на себе признаки этничности. Чаще всего в практике археолога подобные вещи могут встретиться, прежде всего, в материалах из поселений, поскольку любой ритуал, в том числе погребальный, как уже отмечалось, имеет обычно знаковый смысл. Механизм инноваций престижно-знакового свойства, по мнению С.А. Арутюнова, носит особый характер. Элитарная прослойка этноса заимствует из других культур определенные инновации в сфере культуры (культуры “субсоциума” по В.А. Шнирельману), причем в межэтническом контакте оказываются задействованными именно элитарные слои этносов (Арутюнов, 1985).

Итак, культура и искусство Армянского нагорья имеют самобытные корни и вековые традиции, ее культура испытала на себе и влияние эллинистической культуры. Здесь следует подчеркнуть, что II-I вв. до н.э. явились для Армянского нагорья периодом наивысшего расцвета местной эллинистической культуры и искусства. Считают, что именно к этому времени в некоторых западных странах греческой ойкумены эллинистическое искусство переживало стадию упадка, чего нельзя сказать об Армении (Аракелян, 1976).

Если в дальнейшем, в I-III вв. н.э., в западных странах развитие культуры и искусства протекало под сильным воздействием Рима, можно сказать, обрело римский облик, то на Армянском нагорье римское влияние проявлялось довольно слабо. И в

этот период Армения, хотя и в несколько замедленном темпе, развивалась по прежнему пути. Города Армянского нагорья заселялись согласно эллинистическим принципам синойкизма (Кркиашаян, 1970) и имели смешанный этнический состав. В них жили не только армяне, но и сирийцы, киликийцы, иудеи, каппадокийцы и другое эллинизированное население, которое, безусловно, принимало участие в развитии на Армянском нагорье ремесленного производства, в том числе производства изделий художественного ремесла и в создании произведений эллинистического искусства.

В эпоху античности на Армянском нагорье (в Ширакской равнине) были выявлены ранее незафиксированные черепа, с лобно-затылочной деформацией, которая является довольно четким этническим признаком (Худавердян, 1997; 2004; 2005). Итак, в местном социуме в эпоху античности происходило становление регулятивных механизмов, явствующих о применении насилия по отношению к “своим”. Биопсихической первоосновой фона потенциального насилия было то, что можно назвать соматической готовностью к насилию, вырастающей из ощущения телесной стесненности, создаваемой рядом ритуалов, связанных с детским и подростковым периодами. Ребенок начинал ощущать телесную стесненность в первые дни жизни.

По данным некоторых авторов (в частности, White, 1991), подобная традиция существовала на всех континентах. Временной интервал, определяющий данные находки, соответствует V тыс. до н.э. - V вв. н.э. В некоторых регионах традиции преднамеренной деформации головы сохранялись на протяжении многих веков, вплоть до настоящего времени (*у туркмен Средней Азии, таджиков Афганистана, у хазар и джемшид, живущих в окрестностях г. Герат, у населения о. Хайнань и т.д.*) (Гинзбург, 1967; Чебоксаров, 1973; Ходжаев, 1987, 2000). У многих народов Ближнего и Среднего Востока и т.д., новорожденного ребенка укладывали в колыбель, где его держали до года, а первые полгода - постоянно (Дмитриев, 2001). Младенца туго припеленовывали к колыбели, так что происходила деформация костей черепа. Средства и методы, используемые для получения необходимой формы и степени выражения деформации на черепах, были самыми разнообразными. Использовались повязки, косынки, деревянные, костные и каменные накладки и т.д. (Попов, Чикишева, Шпакова, 1997; Худавердян, 2000, 2004, 2005). Особенно сильно уплощение проявляется в том случае, если повязка закреплена в течение длительного времени на голове молодого человека, у которого процесс роста костей свода еще не завершен. Итак, впервичные опыты детства входила депривация, ощущение зависимости и беспомощности.

Обычай преднамеренной *кольцевой деформации головы* был известен у античного населения Беннамина, Ширакавана и Карракара. В Беннаминском могильнике (*у 4 взрослых и 26 детских субъектов*) наблюдается деформация двух типов: кольцевая лобно-затылочная, приближающаяся по

форме к конусу, и кольцевая лобно-затылочная, башенная (Худавердян, 2000). Деформацию обоих типов, по-видимому, применяли, чтобы сделать череп более высоким. При конусовидной форме, возможно, имели целью усилить наклон лба. В Беннаминском некрополе типичных конусовидных черепов выявлены мужские (пог. 11, 176) и женский (пог. 75). Подобная деформация наблюдается и на 16 детских черепах. На женской (пог. 142) и на 10 детских черепах отмечается типичная башенная форма. На некоторых деформированных детских черепах хорошо заметны следы повязок (Ibid, рис. 17). На лобную кость повязка накладывалась выше лобных бугров. Кольцевая лобно-затылочная (башенная) деформация выявлена у субъекта из Кармакара (Худавердян, 2005. Рис. 2.6). При взгляде сверху отчетливо видны следы двух накладок, крупные уплощенные площадки находятся на лобной кости, выше лобных бугров. Имеется также уплощенность обеих височных линий шириной около 2,5 см.

Четкие следы преднамеренной *точечной деформации* головы отмечены у двух субъектов из античного могильника Вардах (Ibid. Рис. 2.7). Она характеризуется локальным незначительным понижением свода и "точечной" реакцией (0.5 - 0.7 мм) костной пластины. Подовные видоизменения костной ткани мозговой коробки отражают длительное воздействие на свод предмета (*или предметов?*) с постоянным положением относительно продольного и поперечного диаметров головы. Объективным критерием этого, в частности, является симметричное расположение точечных участков на черепе относительно сагиттального и венечного швов. Поскольку воздействие таких предметов на голову было довольно-таки длительным (*выраженное в наличии устойчивой реакции костной ткани*), можно полагать, что укрепленные на голове конструкции выполняли роль головного убора, украшения или предмета культа, т.е. могли

являться знаками социального отличия (Попов, Чикпшева, Шпакова, 1997; Худавердян, 2004, 2005). М.Б. Медникова (2003) полагает, что точечная деформация соответствует по своим проявлениям и последствиям символической, т.е. не доведенной до сквозной перфорации, трепанации.

К подобным механизмам относились многие обряды и ритуалы, которые, помимо оказания мощного идейно-психологического воздействия на поведение молодых субъектов (возрастная агрессивность), включали в себя и акты физического насилия. Наиболее заметными из них были обряды инициации (Бочаров, 2000). В частности, речь идет о привычке подпиливать зубы. При этом иницируемые должны были безропотно переносить боль, что свидетельствовало об их готовности к выполнению социальной роли взрослых. Эти "экзамены" не расценивались испытуемыми в качестве "неправовых", т.е. насильственных, а наоборот - вызывали у них чувство гордости за приобретенный ими в результате этого статус (см: Часть III, § 3.1.).

Нами определены следующие отличительные типы искусственной деформации зубов у античного населения Армянского нагорья (некрополь Беннамин):

- у исследованного скелета из погребения 218 атрофированы три передних резца на верхней челюсти, возможно, здесь имел место обряд вырывания зубов (многие исследователи связывают это явление с наблюдаемым у ряда "примитивных" народов обычаем отрубания пальцев, отрезания ушей и т.д.). Вырывают зубы также при вступлении в брак. В Бразилии у всех негров рабов (*чтобы отличить их от свободных*) вырывали передние зубы. Выдергивание зубов (двух средних или иногда боковых верхних либо нижних резцов) выявлено у протосредиземноморского (капсийского) антропологического типа и носителей типа "Мешта-Афалу". Капсийцы удаляли зубы лишь у девочек, а у кроманьонцев - у обоих полов. Обычай этот практиковался вплоть до начала I тыс. до н.э. (Большаков, 1988);

- у трех субъектов (пог. 18, 58, 185) передние зубы были подпилены (этот обычай распространен у жителей Малайского архипелага, а также в Конго, у северо-африканских народностей (*по данным Эркера*) и у монбуттов; по наблюдениям G.Schweinfurth (1874), операция производилась при помощи подпильки или посредством трения о зубы камня из гнейса или песчаника). Чаще всего заостренные резцы, из-за чего последние кажутся очень длинными. G. Schweinfurth (1874), отмечает, что у монбуттов зубы заострялись с тем, чтобы во время боя впиваться ими в руки противника. Этот обычай искусственного заострения зубов отмечен антропологами в Центральной Америке, у полинезий-

\* На территории Армянского нагорья встречаются скульптурные памятники в виде каменных идолов, увенченных женской или мужской головой. Изучение памятников скульптуры не входит в нашу задачу. Однако эти скульптуры и их стилистические особенности наводят на некоторые размышления. У одной головной убор имеет коническую форму (рис. I в Приложении), у других - трапециевидную форму, в виде срезанного конуса со слегка косыми или вертикальными линиями на нем (там же, рис. II), у третьих - форму стола, четырехгранной или круглого сечения и завершающегося человеческой головой (рис. III). Последний был найден в городе Тейшеванни "в доме богатого урарта" (Аракелян, 1976). Немалый интерес представляет голова, найденная в Лусакерте, близ Двина, с вертикальными линиями на надлобной части головного убора (рис. IV). Голова женщины трапециевидной формы, с головным убором в виде срезанного конуса, с вертикальными линиями над лбом и дугообразными линиями у подбородка обнаружена в селе Акджакала, недалеко от древнего города Вахаршапат (рис. V). Довольно выразительна голова мужчины в коническом головном уборе, найденная в Двине (рис. VI). Другая голова высотой 38 см из Перкин Двина (рис. VI) изваяна из темного туфа. Рельефный нос, выступающий над плоским лбом, частично отбит, глаза переданы круглыми глубокими отверстиями, головной убор имеет вид высокового усеченного конуса, вся поверхность которого покрыта пересекающимися косыми линиями. Б.Н. Аракелян (1976) считает, что по общей форме убор напоминает корону армянских царей

династии Арташесидов, однако отсутствуют зубцы. К.Г. Кафадарян (1952) предполагает, что эти скульптуры изображают светских лиц, возможно, царей. По сообщению Моисея Хоренаци (II, VIII) изображения предков армянских царей устанавливались в языческих храмах древней Армении и почитались наравне со скульптурными изображениями.

цев, меланезийцев, австралийцев и у папуасов. У народов банту (*Юго-Восточная Африка*) существует обычай подпиливания зубов в форме треугольника.

Корневые каналы у исследованных (деформированных) зубов были открыты. При физиологической и даже патологической стертости на смену изношенному дентину выступает вторичный дентин (Сарафян, 1992) и, следовательно, корневые каналы не могут быть открыты, при любой степени стертости, без постороннего вмешательства. Описанные процедуры могли производиться только субъектами, имеющими специальную подготовку. Можно предположить, что эти субъекты сочетали обязанности служителей культа и врачей. Тщательное изучение одонтологического материала позволило обнаружить наличие корреляции между костными утолщениями (торусы) и деформацией зубов. Можно предположить, что отмеченные зубы подвергались дополнительной нагрузке.

Преждевременная функциональная стертость жевательной поверхности у субъектов зависит как от твердости потребляемых продуктов, так и от необходимости длительного пережевывания, перетирания чего-либо (т.е. использование зубов в качестве рабочего инструмента). Равномерная стертость передних зубов и развитый костный рельеф в области прикрепления жевательной мышцы у женщины из античного могильника Вардбах (пог. 4) дают основание предположить преждевременную стертость зубов как следствие функциональной нагрузки. Такая особенность зубов может быть связана либо с неправильным прикусом, либо с использованием зубов в трудовой деятельности.

Решение вопроса о том, с каким явлением связана искусственная деформация зубов - обрядовым или бытовым (*использование зубов в качестве рабочего инструмента*) - требует дальнейшего исследования для объяснения этого феномена. Следует уточнить, что субъекты из Беннаминского некрополя с искусственной деформацией головы и зубов морфологически заметно отличаются от остальных. Горизонтальная профилировка лица у них несколько ослаблена. Возможно, обычай деформирования головы связан с появлением на исторической арене рода Камсараканов (Тер-Мартirosов, 1993).

Анализ антропологических материалов поселений позволяет составить представление о демографической структуре этих сообществ (Худавердян, 2000; 2005; 2006). После сведения воедино различных источников возрастно-половых определений удалось составить следующую демографическую картину (табл. 6.1.-1.). Демографические особенности раннебронзового населения соответствуют ожидаемым величинам по следующим признакам: ранняя смертность, тенденция к увеличению продолжительности жизни в мужской части палеопопуляции, быстрая смена поколений. Ранняя взрослая смертность характерна не только для женщин, но и для мужчин, что позволяет связать ее не только с деторождением, но и с высокой

подверженностью населения различным заболеваниям. Привлекает внимание преобладание женских скелетов и отсутствие скелетов младенцев в могильниках. Преобладание женских скелетов в эпоху бронзы - достаточно универсальное явление. Отсутствие скелетов младенцев, возможно, связано с существовавшей среди населения традицией погребения малолетних по другому обряду. В палеоантропологических сериях эпохи поздней бронзы (Черная крепость) и античности (Черная крепость I) также нет скелетов младенцев, умерших до 2-летнего возраста.

Практика археологических раскопок показывает, что число детей, реконструируемое по количеству детских погребений, - недостоверный показатель. Мы отмечали в III части (§3.2.) настоящей монографии, что зачастую бытовавшие традиции предусматривали специальные места для захоронения детей. В таком случае, "не попав" на этот участок или "попав" именно на него, исследователь получает сильно искаженную картину. Сохранность детских костей, как правило, намного хуже взрослых. У ряда этносов обряды погребения детей и взрослых существенно различаются, чем и обусловлена меньшая встречаемость детских скелетов в древних могильниках. В данном случае мы вправе предположить, что реальное число умерших детей превышало число обнаруженных детских погребений.

Число детей, приходящихся на одну женщину репродуктивного возраста (15-45 лет), т.е. на одну семью, у отдельных палеопопуляций Армянского нагорья (табл. 6.1.-1.) практически было одинаковым. Лишь в ланджикской популяции на семью приходилось более двух детей, в остальных - не более одного ребенка. Соотношение женских и детских погребений в могильниках указывает на то, что из числа родившихся у каждой женщины детей умирали двое, реже трое, что, характеризует реально существовавшую демографическую особенность изученных популяций с территории Армянского нагорья. В этом случае для поддержания существовавшей численности популяции каждая женщина должна была родить 3-4 детей, что, по-видимому, имело место. Величины коэффициентов репродуктивности характеризуют стационарное состояние популяций Армянского нагорья и, следовательно, ее постоянное воспроизводство.

Низкий уровень рождаемости, вероятно, был обусловлен рядом причин демографического и социально-экономического характера. К демографическим относятся низкая численность населения детородного возраста, высокий уровень незамужних и холостых, снижение уровня плодovitости женщин в результате сознательного ограничения деторождения и т.д., а к экономическим - в первую очередь плохое материальное положение населения и т.д. Немалую роль играли и факторы экологического характера (см.: Часть III, § 3.1.). Положительным моментом характеристики воспроизводства населения следует считать снижение

детской смертности в двух античных поселениях (Вардбах, Черная крепость I) (рис. 6.1.-1.).

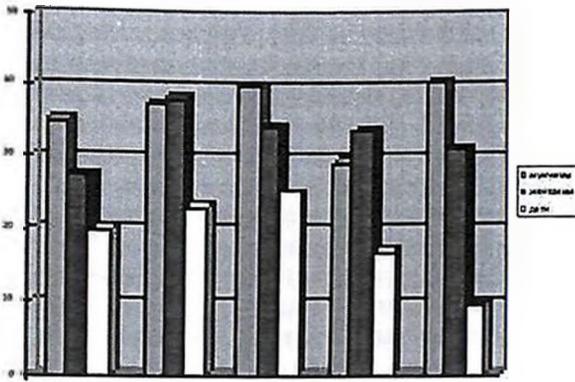


Рисунок 6.1.-1. Средний возраст смерти у погребенных Армянского нагорья: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Беннамин, 4 - Вардбах, 5 - Черная крепость I

Как показывают данные палеодемографии и палеопатологические наблюдения, палеопопуляции Армянского нагорья существенно различались по средней продолжительности жизни и выраженности возрастов наибольшего риска, по состоянию здоровья (табл. 6.1.-1. - 6.1.-2.; рис. 6.1.-1. - 6.1.-8.).

Таблица 6.1.-1. Основные палеодемографические характеристики населения Армянского нагорья, %

	Средний возраст смерти	Средний возраст смерти без учета детей	Процент детской смертности	Процент детей в интервале 0-2 лет	Общий репродуктивный уровень
Ланджик	24.5 35.0 27.5	29.4	20.0	-	2.33
Черная крепость	31.3 37.5 38.1	38.0	23.1	-	1.60
Беннамин	27.6 39.9 34.4	35.8	25.2	44.3	1.85
Вардбах	27.5 29.2 33.9	32.5	16.7	20.0	1.92
Черная крепость I	32.7 40.6 31.1	35.1	9.5		1.59

продолжение табл. 6.1.-1.

	Общий показатель рождаемости	Общий размер семьи с учетом детей	Коэффициент "активного" населения	Процент "активного" населения
Ланджик	0.041	4.7	0.25	80.0
Черная крепость	0.032	3.2	0.44	69.2
Беннамин	0.036	3.7	0.43	70.1
Вардбах	0.036	3.8	0.20	83.3
Черная крепость I	0.031	3.2	0.17	85.7

В изученном нами материале наблюдаются две тенденции: у женщин средняя продолжительность жизни в эпоху поздней бронзы (Черная крепость) незначительно выше, чем у мужчин. Увеличение продолжительности жизни женщины чаще всего сопряжено с уменьшением стрессов во время беременности и родов. Аналогичные данные были получены и в эпоху античности (Вардбах). Наводит

на некоторые размышления понижена величина теоретически ожидаемой продолжительности жизни мужчин по сравнению с женщинами, что для эпохи бронзы в целом не характерно (Acşadi, Nemeskéri, 1970). Сопоставление этой особенности с характеристиками физиологического стресса (возможно, пищевого), позволяет выдвинуть гипотезу о недостаточности пищевых ресурсов, что отразилось в первую очередь на мужской части популяции из Черной крепости. Частота встречаемости маркеров эпизодического стресса в этот период также весьма высокая.

Средний возраст смертности беннаминских мужчин и мужчин из Черной крепости выше среднего возраста женщин. Исходя из того, что группы обитали в одинаковой природной среде и, вероятно, имели весьма схожий по типу хозяйственный уклад, можно предположить, что различия в величинах демографических показателей смертности определяются как разной численностью групп, так и социальными и культурными условиями жизни трех античных поселений.

Какой бы стороны ролевых характеристик мы ни коснулись, они свидетельствуют о том, что быт - определял функцию воспроизводства населения и социальный институт. С выполнением роли "хозяина дома и семьи" были связаны авторитет и главенствующее положение в семейной иерархии, что находило отражение в особенностях традиционной семьи, которая была преимущественно патриархальной, патрилокальной и патрилинейной. Однако влияние женщин, их авторитет в обществе не уступал авторитету мужчин. Вероятно, у древних людей существовало четкое разделение сфер влияния между представителями полов.

Основные права и обязанности отца семейства были опосредованы патрилокальностью и патрилинейностью института семьи. В свете сказанного патриархальность ее состояла в том, что власть и влияние отца семейства вытекали из его обязанностей содержать членов семейного союза. Суммарным выражением прав и обязанностей первого лица и господина семейного коллектива были право и обязанность не только обеспечивать материальные и духовные потребности членов семьи, но и охранять, а при необходимости спасать и защищать их. Возрастала и роль мужского труда, что было неизменно при земледельческо-скотоводческом хозяйстве.

На сегодняшний день мы располагаем весьма скудными данными о распространенности тех или иных заболеваний у населения Армянского нагорья, об их процентном соотношении у различных социальных групп населения и эпохальной эволюции этих болезней. Но первые попытки анализа этой проблемы уже предприняты (Худавердян, 2000, 2005). Здоровье популяции есть процесс социально-исторического развития биологической и психосоциальной жизнеспособности населения в ряду поколений, роста экологического доминирования, совершенствования вида *Homo sapiens*. Критерии здоровья популяции наряду с индивиду-

альными свойствами составляющих ее людей включают уровень рождаемости, здоровье потомства, генетическое разнообразие, приспособленность населения к природным условиям и т.д. Стрессорами могут быть как природные, так и социальные факторы (Goodman et al., 1984 и др.). Есть два уровня систем защиты от стресса: популяционный и индивидуальный. На популяционном уровне главную роль играют этно- и социокультурные механизмы; на индивидуальном - совокупность защитных реакций организма (см.: Часть III, §3.1.). Необходимо отметить, что рассмотрение палеодемографических и медицинских данных с историко-антропологической точки зрения дает возможность оценить успешность адаптации населения (в том числе пришлых групп) к природной и социальной среде. Весь палеопатологический материал распределен по следующим группам:

### 1. Оценка общего состояния здоровья по маркерам стресса

Экстремальные и социальные условия жизни негативно отразились на состоянии здоровья населения Армянского нагорья. Плохие гигиенические условия, грязь, инфекции, массовая зараженность паразитами, плохое качество пищи не могли не оказать кумулятивного воздействия на морфологию скелета. Специфические изменения на верхней внутренней поверхности глазницы (анемия, *сгiбра orbitalia*) имеют низкую частоту фиксации на беннинских черепах, но максимальную - у ланджикских (табл. 6.1.-2.). У *мужчин* *сгiбра orbitalia* встречается чаще, чем у женщин, это относится ко всем возрастным группам (Беннамин, Вардбах). Во всех случаях признак выражен слабо. Факт меньшей частоты встречаемости данного маркера стресса у женщин может быть истолкован как косвенное свидетельство несколько лучшего состояния здоровья женской части популяции, возможно, в силу социальных причин. В целом стрессовые нагрузки, судя по этому индикатору, на территории Армянского нагорья были чрезвычайно велики.

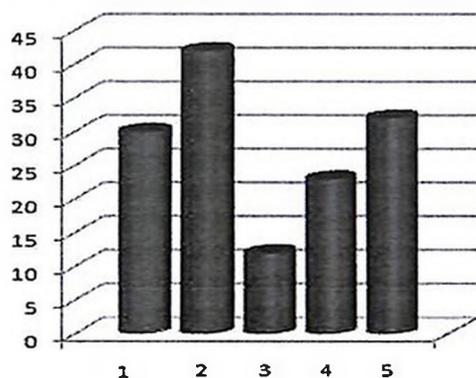


Рисунок 6.1.-2. Сосудистая реакция на костях черепа у погребенных Армянского нагорья: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Беннамин, 4 - Вардбах, 5 - Черная крепость I

Васкулярная реакция (криогенный стресс) достаточно часто встречается у представителей Армянского нагорья (рис. 6.1.-2; табл. 6.1.-2.).

Столь широкое распространение этого маркера свидетельствует о том, что люди долгое время проводили на открытом воздухе, и их сосудистая система адаптирована к таким условиям. Васкулярная реакция достаточно часто встречается на мужских черепах (например, в Черной крепости I у 26.3%).

Не очень сильная степень выраженности *периостита* (Черная крепость) склоняет нас к тому, чтобы расценивать эти проявления как физиологическую реакцию, находящуюся на грани между нормой и патологией (табл. 6.1.-2.). Какие причины возникновения *периостита* являются наиболее вероятными? Анемические синдромы, инфекции, воспаления травматического происхождения (Ogthner, Puchar, 1981), хронические гельминтозы (Козловская, 2002) или ограниченная подвижность (Федорова, 1997)? Наши наблюдения позволяют предположить о том, что субъекты из могильника Черная крепость в течение жизни испытывали значительные физические нагрузки, особенно на верхний пояс конечностей ("всаднический комплекс"). Это, вероятно, связано с ограниченным пешего перемещения в условиях высокогорья. Малоподвижное пребывание в холодной среде могло быть причиной переохлаждения ног, развития застойных явлений в периферической кровеносной и лимфатической системах, что провоцировало реактивные состояния *периостита*.

Таблица 6.1.-2. Маркеры физиологического стресса и патологии, %

	<i>Сгiбра orbitalia</i>	Периостит	Васкулярные изменения костей	Карнес	Асимметрия зубов
Ланджик	85.8	-	30.0	33.4	40.0
Черная крепость	54.6	53.9	41.7	30.8	23.1
Беннамин	27.3	32.3	11.2	2.73	60.7
Вардбах	80.0	61.6	23.1	17.0	16.7
Черная крепость I	35.3	21.1	31.6	18.8	23.6

продолжение табл. 6.1.-2.

	Гипоплазия эмалева	Приращенное выпадение зубов	Зубной камень	Одонтогенный остеомиелит	Торусы
Ланджик	50.0	40.0	66.7	50.0	33.4
Черная крепость	61.6	38.5	66.7	30.8	7.7
Беннамин	3.40	28.9	63.1	48.4	23.4
Вардбах	66.7	33.4	55.6	8.4	42.9
Черная крепость I	17.7	37.5	63.2	7.7	40.0

Обратим внимание на распределение признака в сериях из античных погребений. Заметим, что *периостит* и *сгiбра orbitalia* максимально фиксируются у погребенных в могильнике Вардбах. Интересно, что у вардбахских погребенных *периостит* чаще фиксируется у женщин, значительно реже - у мужчин и у детей (♀ - 38.5 и ♂ - 15.4). Вероятно, *периостит* вызван стрессами, связанными с видом деятельности взрослого населения. Население, занимавшееся скотоводством, возможно, было заражено гельминтами. Все приведенные данные говорят в пользу того, что кость здесь, как и при других патологических процессах, следует рассматривать не изолированно, а как единое биологическое це-

лое, связанное с общей жизнедеятельностью человека.

Характеризуя палеопопуляции Армянского нагорья, в целом, следует отметить высокий процент встречаемости эмалевой гипоплазии. При этом частота встречаемости признака в одонтологических материалах слоев различной древности неодинакова (рис. 6.1.-3; табл. 6.1.-2). Достаточно высокая частота встречаемости эмалевой гипоплазии во всех возрастных группах, включая детские, говорит о стабильности стрессовой ситуации в детском возрасте. Отсутствие четкой разницы между обсуждаемыми показателями у взрослых и детей также свидетельствует о том, что эти стрессы, в основной своей массе, не приводили к гибели.

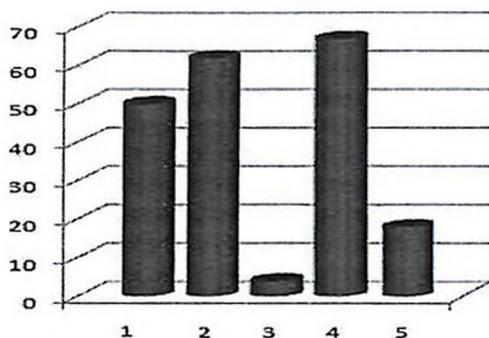


Рисунок 6.1.-3. Эмалевая гипоплазия на зубах в группах Армянского нагорья: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Бениамин, 4 - Вардбах, 5 - Черная крепость I

У погребенных в Бениамине частота встречаемости кривизны контура вестибулярной поверхности коронки имеет максимальную асимметрию на территории Армянского нагорья. Наиболее вероятные причины этих стрессов - голод, недоедание, патологии желудочно-кишечного тракта. Голод был спутником человека во все времена, и если обратиться к палеоантропологическому материалу с территории Германии, то высокая частота маркеров пищевого стресса наблюдается с неолита по XVIII - XIX вв. (Haidle, 1998).

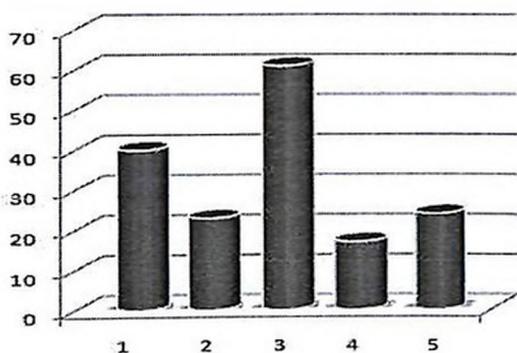


Рисунок 6.1.-4. Асимметрия зубов в группах Армянского нагорья: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Бениамин, 4 - Вардбах, 5 - Черная крепость I

Своеобразие зубочелюстного аппарата изучаемых популяций выражается в утрате зубов, карнесе, частой встречаемости зубного камня, ореховид-

ных вздутий на нижней челюсти (torus mandibularis) и небного валика (torus palatinum) на верхней (табл. 6.1.-2). По результатам хронологической изменчивости уровня карнеса можно заключить, что такие факторы, как использование природных консервантов, определенный режим термальной обработки пищи, появление новых продуктов влияли на изменение структуры рациона в целом, что существенно сказалось на состоянии зубов населения Армянского нагорья. У представителей эпохи бронзы встречаемость карнеса максимальна.

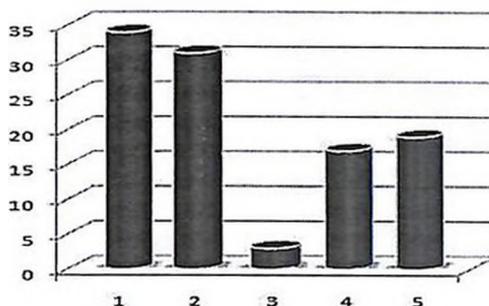


Рисунок 6.1.-5. Карнес у погребенных Армянского нагорья: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Бениамин, 4 - Вардбах, 5 - Черная крепость I

На территории Армянского нагорья частота встречаемости ореховидных вздутий (торус) невелика. Эти структуры рассматриваются как своеобразные контрфорсы, появляющиеся в результате значительных механических нагрузок на корни зубов. Такие нагрузки возникают тогда, когда, зажатый между зубами предмет, пытаются вытянуть с приложением больших усилий. Подобные напряжения типичны для ряда хозяйственных операций, известных из этнологии (выделывание кожи, затягивание веревок из жил и т.д.). Поэтому субъекты с ореховидными вздутиями могут быть рассмотрены как косвенное свидетельство интенсивной хозяйственной активности древнего населения. Минимальная встречаемость этого маркера зарегистрирована у погребенных эпохи поздней бронзы. С. Roberts и K. Manchester (1995) считают, что на протяжении многих эпох величина прижизненной потери зубов значительно варьирует, не имея хронологической привязки. С. Merbs (1983), изучивший функциональную патологию в палеопопуляции канадских эскимосов из Садлемьюк, связывает прижизненную утрату зубов с интенсивностью хозяйственной деятельности. В изученной им палеопуляции частота утраты резцов составила около 22%, что ниже величин, определенных у населения Армянского нагорья.

Нижеприведенная информация об основных видах заболеваний (рис. 6.1.-6. - 6.1.-8.) поможет выделить направление воздействия основных неблагоприятных внешних факторов как природной, так и социальной среды.

## 2. Свидетельства травматогенного риска

Высокая подвижность древних людей, долгие высокогорные переходы, связанные с миграцией,

собрательством, скотоводством и охотой, активное освоение среды и ее агрессивность - все это не могло не сказаться на уровне полученных травм. Дырчатые, слепые и сквозные переломы наблюдаются в палеоантропологических коллекциях весьма часто (Худавердян, 2005; Часть III, § 3.1.). У 5.5% субъектов из погребений античного некрополя Бениамин обнаружены повреждения на черепных сводах. Во всех случаях выявлены посттравматические деструкции наружной пластины. Из лицевых травм наиболее распространенными являются переломы и фиксация смещенных носовых кос-

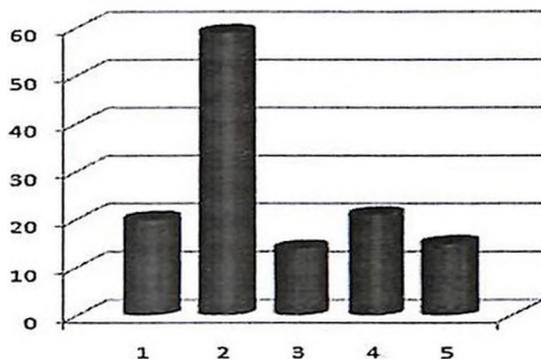


Рисунок 6.1.-6. Травматические повреждения у погребенных Армянского нагорья: 1 - Ланджик, 2 - Черная крепость, 3 - Бениамин, 4 - Вардбах, 5 - Черная крепость I

тей. У погребенных в Черной крепости I наблюдаются эти повреждения в двух случаях (Ibid. Рис. 1.14.), в Бениамине - в одном (Худавердян, 2000. Рис. 10). Частота встречаемости множественных травматических повреждений у античного населения Черная крепость I составляет 21.1%.

*Череп из погребения 83 из могильника Бениамин (♂, 40-50 лет) привлекает внимание тем, что в области лобной и теменной костей отмечен заживший дырчатый перелом, с вдавлением обломков в полость черепа (Худавердян, 2000. Рис. 9). Перелом отличается сглаженностью краев наружной и внутренней пластинок, сливанием отдельных обломков с лежащей рядом костью. Вмятина имеет округлую форму диаметром 3.5 см. Примечательно, что на краях отверстия есть следы заживления, свидетельствующие о том, что субъект пережил это ранение. Тому же субъекту ударом была срезана часть правого надбровья (область латеральной половины наружного края орбиты). Раны, вероятно, были получены во время боя в результате нанесения двух ударов. Раненый не погреб от ударов, стеньга облитерации костной мозоли свидетельствует о давности травмы.*

В краниологической серии могильника Черная крепость I, по-видимому, у профессионального воина была перерублена на голоне часть теменной кости и фрагмент нижней челюсти (Худавердян, 2005. Рис. 1.1.). Эти раны являются результатом нанесения двух ударов сзади и сбоку во время боя. Помимо этих ран субъект получил сильный удар по левой скуловой кости тупым предметом. Характер развития мышечного рельефа у мужчины, а также следы насильственной смерти дают возможность сделать предположение о том, что он был воином.

На правой берцовой кости у погребенного (♀ пог. 4) в Вардбахском могильнике обнаружен дисковидный некроз эпифиза (Худавердян, 2005. Рис. 1.23.). В происхождении заболевания (болезнь Ке-

нинга или расслаивающий остеохондрит) важную роль играет хроническая микротравматизация, вызывающая нарушение питания кости. О роли физической нагрузки свидетельствует тот факт, что заболевание преимущественно встречается у субъектов, занимающихся тяжелым физическим трудом (камнетесы, лесорубы и проч.).

У женщины из могильника Вардбах (пог. 10) выявлен перелом малоберцовой кости (Ibid. Рис. 1.21.). Длительная усиленная механическая нагрузка привела к нарушению целостности костных элементов и к их раздвоению. А часть ее левой бедренной кости покрыта перипостальной костной мозолью. Этот процесс характерен для местного оссифицирующего травматического фиброза.

### 3. Дегенеративно-дистрофические поражения костносуставного аппарата

Как известно, скелет человека подвержен возрастным изменениям. Разнообразные патологии старшего возраста связаны с износом скелета, появление же дегенеративных изменений на суставах молодых людей свидетельствует о значительном стрессе (инфекционном, механическом, метаболическом - в зависимости от вида патологических изменений). *Деформирующие артрозы* (болезни суставов) и *спондилезы* (болезни суставов позвоночника) характерны для всех эпох. Пожалуй, после зубных патологий они относятся к числу наиболее распространенных, причем частота их встречаемости не имеет прямой зависимости ни от климата, ни от рациона или уровня жизни.

Таблица 6.1.-3.

Частота встречаемости урвской болезни, дегенеративных изменений на суставах и позвоночнике в скелетных сериях из могильников Армянского нагорья, %

	Урвская болезнь	Узлы Шморля	Артрозы
Ланджик	-	-	-
Черная крепость	15.4	20.0	20.0
Бениамин	0.0	21.8	45.6
Вардбах	16.7	36.4	18.2
Черная крепость I	0.0	21.1	12.5

продолжение табл. 6.1.-3.

	Артроиты	Подагра	Спондилезы
Ланджик	-	-	-
Черная крепость	0.0	0.0	23.1
Бениамин	20.1	0.0	27.3
Вардбах	7.7	27.3	7.7
Черная крепость I	6.3	18.8	6.3

Частота встречаемости данного признака в различных группах приведена в таблице 6.1.-3. Максимальная частота фиксации этих маркеров наблюдается у погребенных в могильниках Черная крепость и Бениамин.

В выборке из позднебронзовых погребений болезнь Кашин-Бека (урвская болезнь) отмечена у 15.4% субъектов. У античных погребенных (16.7%) по сравнению с субъектами из погребений Черной

крепости признак выявлен в пределах чуть больших величин. По мнению одних исследователей, возникновение данного заболевания обусловлено большим содержанием в питьевой воде солей стронция, другие же ученые - этиологическим фактором считают грибки (см. более подробно: Часть III, § 3.1.).

Рассмотрим частоту встречаемости хрящевых грыж на межпозвоночных поверхностях (табл. 6.1.-3.). Узел Шморля формируется в результате механического сдавливания позвонков и может быть успешно использован для реконструкции физических нагрузок. Максимальная частота встречаемости маркера механического стресса наблюдается у погребенных в могильнике Вардбах. При этом обнаружены грыжи в грудном отделе позвоночника. У женщины из Вардбахского могильника (пог. 10) выявлены гнойный артрит (Худавердян, 2005. Рис. 4.8.- 4.9.), костные разрастания клювовидной формы на головке I плюсневой кости (Ibid. Рис. 4.4.). У места прикрепления капсулы зарегистрированы признаки подагрического артрита-артроза. Как уже было отмечено, у женщины из погребения обнаружен старый, частично сросшийся перелом левой малой берцовой кости (Ibid. Рис. 1.14.), а часть левой ведренной кости покрыта перниостальной костной мозолью. Все это позволяет считать, что добавочные травмы или, скорее, суммирование микротравм и воспаления привели к дегенеративно-дистрофическому поражению.

#### 4. Инфекция

Изменение социальных условий жизни способствует появлению и распространению инфекционных заболеваний. Следует упомянуть и вариант распространения инфекций в связи с увеличением плотности населения. В свое время В.В. Бунак (1924) указывал на возникновение инфекционных болезней среди мигрантных сообществ (контакты как с новыми видами животных, так и с аворигенными популяциями). На территории Армянского нагорья в эпоху античности отмечено несколько случаев хронического остеомиелита\*. У женщины (20-25 лет) из погребения 9 в могильнике Вардбах наблюдается хронический остеомиелит в плечевой, локтевой и берцовой костях со свищевыми дефектами. Остеомиелит локтевой кости отмечен у женщины (30-40 лет) из погребения 4.

Следы воспалительного процесса в среднем уже и гнойное воспаление со свищевым дефектом в берцовой кости обнаружены у женщины (30-40 лет) из погребения 5/1 Вардбахского могильника. Аналогичные инфекции были зафиксированы у мужчины (30-40 лет) из погребения 3.

Воспаления челюстно-височного сустава зафиксированы у 15.4% субъектов из могильника Вардбах. Аналогичные признаки выявлены у 10.6% погребенных в могильнике Черная крепость

I. У мужчины из погребения 217 Беннаминского могильника наблюдаются 2 крупные клоаки на внутренней стороне нижней челюсти (Худавердян, 2005. Рис. 3.8.). Зубы на уровне этих дефектов были без определенных признаков патологии (фиксируется только зубной камень).

Туберкулезные поражения суставов и позвоночника выявлены у 37.5% погребенных в Черной крепости. Аналогичные признаки обнаружены у античных погребенных в могильниках Беннамин (5.5%) и Черная крепость I (8.4%). Некоторые субъекты с туберкулезным спондилитом жили многие годы.

Из трепанематозов, фиксируемых на костной системе, на рассматриваемой территории отмечен сифилис. Сифилитические бляшки в эпоху античности обнаружены у 1.39% погребенных в могильнике Беннамин, у 15.3% - в некрополе Вардбах и 26.4% - в могильнике Черная крепость I. На каждом черепе было несколько (2-7) сифилитических бляшек.

#### 5. Доброкачественные и злокачественные опухоли костной ткани

На костных материалах Армянского нагорья были выявлены доброкачественные опухоли (остеома), наиболее часто фиксируемые на своде черепа. По нашим данным, остеома встречается

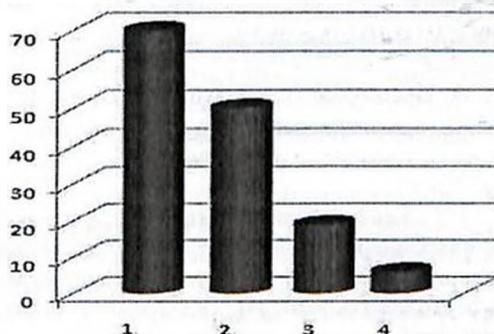


Рисунок 6.1.-7. Доброкачественные опухоли костной ткани у погребенных Армянского нагорья: 1 - Черная крепость, 2 - Черная крепость I, 3 - Вардбах, 4 - Беннамин

практически во всех исследованных сериях. Очень редкий вид локализации остеома наблюдается на внутренней стороне нижней челюсти у мужчины (30-40 лет, пог. 217) из могильника Беннамин (Худавердян, 2000. Рис. 6.8.). В результате наших исследований *экзостозы* разной локализации выявлены у 50.3% субъектов античных могильников - Черная крепость I и 18.5% - Вардбах. Следует отметить уменьшение частоты встречаемости доброкачественных образований в более поздние эпохи (рис. 6.1.-7.).

Помимо доброкачественных образований нами были выявлены и злокачественные изменения на костях скелета с метастазами в различные отделы. Обширные раковые остеофитозы фиксируются у субъектов античных могильников Черная крепость I 5.3% и 7.7% Вардбах (Худавердян, 2005. Рис. 6. 15.- 6. 20.). У женщины (пог. 7, 25-35 лет) из

\* Более подробно о воспалительных процессах на территории Армянского нагорья в эпоху бронзы говорится в III части (§ 3.1.) настоящей монографии.

Вардбахского некрополя в грудных позвонках были зафиксированы склерозирующие метастазы (синдром Мари-Бамбергера) (Ibid. Рис. 6. 22.).

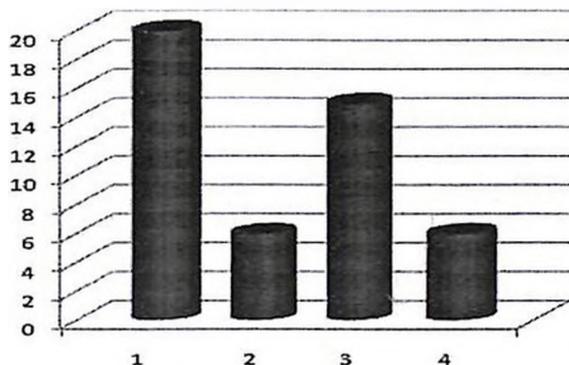


Рисунок 6.1.-8. Злокачественные опухоли костной ткани у погребенных Армянского нагорья: 1 - Черная крепость, 2 - Черная крепость I, 3 - Вардбах, 4 - Бениамин

Рисунок окостеневших перностальных наслоений диафиза плечевой и лучевой костей отличался довольно правильной, но преимущественно продольной складчатостью. Треть свода черепа была разрушена преимущественно в его поверхностных слоях. Часть очагов деструкции имела ландшафтообразный вид в результате слияния ранее изолированных очагов поражения. Эта патология, вероятно, и явилась причиной смерти. Аналогичные изменения скелета мы наблюдали у 23.1% субъектов Вардбахского некрополя.

#### 6. Некоторые индивидуальные особенности облика человека и их проявления на скелете

У субъекта из могильника Вардбах наблюдаются плагиоцефалия, асимметрия атланта-окципитального сочленения и искривление оси позвоночного столба (сколиоз), связанные с мышечной кривошеей, которая, видимо, была врожденной и привела к деформации костей черепа и сколиозу (Ibid. Рис. 2.11.).

Большого внимания заслуживают и некоторые аномалии в области переходной черепно-шейной границы, т.е. в области большого затылочного отверстия. Сюда относятся атланта-окципитальное слияние (ассимиляция атланта) и манифестация атланта. В Бениаминском могильнике у женщины 20-30 лет (пог. 21) наблюдается врожденный синностоз верхнего шейного позвонка с черепом в виде блока (Худавердян, 2000. Рис. 14), в результате которого в какой-то мере деформируется и суживается большое затылочное отверстие с его важным содержанием. Описаны случаи более или менее массивных добавочных костных бугров на переднелатеральных краях нижней поверхности большого затылочного отверстия. Терминальные косточки выявлены у двух субъектов из могильника Черная крепость I (♀ - пог.7, ♂ - пог. 41) (Худавердян, 2005. Рис. 2.28.). В Бениаминском могильнике у женщины 50-60 лет (пог. 184) зафиксировано от-

клонение развития позвоночника (сакрализация V-го поясничного позвонка и люмбализация I-го крестцового позвонка). При синностозе V поясничного позвонка уподобился I крестцовому. Поперечные отростки его увеличены в размерах, достигают подвздошных костей, наблюдается полное слияние с крестцом. Аналогичные изменения скелета были зафиксированы у двух субъектов из могильника Вардбах (♀ - пог. 10 и ♂ - пог. 3).

Признаки акромегалии\* обнаружены у двух погребенных в Черной крепости I (♀ - пог. 42 и ♂ - пог. 43) (Ibid. Рис. 5.2.-5.4.). Кости черепной крышки достигают значительной толщины. Кости очень массивные, мощные, их рельеф резко выражен, в частности, места прикрепления сухожилий, капсулы, связочного аппарата. Кисть и стопа широкие и мощные. Аналогичные изменения скелета были зафиксированы у погребенного № 3 в могильнике Вардбах (♂ - 30-40 лет) (Ibid. Рис. 5.5.-5.10.). Кости очень массивные, мощные, тяжелые, их рельеф резко выражен. Утолщены все выступы на наружной поверхности черепа, особенно затылочный бугор. Кости утолщены, больше других - фаланги, точнее, их головки и основания. Ногтевые отростки всех ногтевых фаланг расширены, вздуты, имеют шероховатую неровную поверхность, на их боковых частях имеются шипы. Эти же изменения обнаруживаются и на основаниях фаланг, также прежде всего ногтевых, далее средних и основных. Тела позвонков увеличены, но их высота осталась прежней. У данного субъекта наблюдаются поммеровские узлы. Трубчатые кости утолщены. В местах прикрепления сухожилий к костям видны остеофиты. А у мест прикрепления капсулы прослеживаются признаки подагры. На черепе, кроме указанного утолщения, были зафиксированы: васкулярные изменения костей; на левой теменной кости наблюдается крупная окостеневшая сифилитическая гумма и заметны следы воспалительного процесса в среднем ухе. На крестце, на уровне I крестцового отверстия, имеется углубление. Суставные поверхности окружены краевыми костными разрастаниями, на них наличествуют многочисленные узлы Поммера.

Материалы, представленные Вашему вниманию, являются собой лишь часть результатов проведенных исследований (см.: Худавердян, 2005). У населения Армянского нагорья выявлены различные патологические изменения, возникающие на общем фоне процессов дизадаптации организма к экстремальным и социальным условиям.

#### Физический тип

Антропологическая структура этноса, этногенетические связи ее компонентов обычно находятся в поле зрения исследователей, изучающих формирование того или иного народа. Как уже было представлено, **восточносредиземноморский тип**

\* Следствие усиленной выработки соматотропного гормона передней долей железы гипофиза.

“известен с самых древних времен и имеет широкое распространение во всех областях Двуречья, начиная с его южной части до верховьев Тигра и Евфрата, и далес, до западного конца Анатолийского полуострова, с одной стороны, и до внутренних областей Ирана, с другой. Никаких других ... элементов в древнейшем населении Передней Азии констатировать нельзя” (Бунак, 1927. С. 206). Формирование восточносредиземноморского типа, возможно происходило и на территории Армянского нагорья и Закавказья. Следует отметить, что культурная преемственность на Армянском нагорье действительно сопровождалась генетической преемственностью, что население представляло собой некую генетическую общность, отличную от других древних племенных или этнических образований. Сопоставление антропологических данных Армянского нагорья по отдельным временным срезам позволило выявить динамику развития населения начиная с эпохи ранней бронзы и кончая современностью (Часть V, настоящего издания). Это, в свою очередь, дало возможность проследить характерные для изучаемых времен антропологические типы и наметить наиболее близкие к ним генетические формы в пространстве и во времени (см.: Часть IV). Изучение антропологических данных показало, что население Армянского нагорья имеет очень древнюю местную основу, по меньшей мере относящуюся к эпохе ранней бронзы. Этнические и культурные влияния, фиксируемые памятниками археологии и истории, судя по антропологическому материалу, не были настолько сильными, чтобы существенно изменить процесс этногенеза армянского народа. В пределах восточносредиземноморского комплекса признаков был выделен ряд морфологических комбинаций, присущих отдельным группам популяций. К восточносредиземноморскому I варианту относятся краниологические серии из Ланджика, Джарата, Неркин Геташена, Сарухана, Арцавакара, Ширакавана, Карчахпюра. К восточносредиземноморскому II варианту относятся представители могильников Шенганит, Мейданнер, Артик, Норадуз I, Цамакаверд, Ором, Бениамин II, *Crania Armenica*. К восточносредиземноморскому III варианту относятся серии из Норадуза II и Урарту.

Основной переднеазиатский субстрат, разновидность которого представлена в древнем населении Армянского нагорья, лег в основу дальнейшего формирования основных антропологических комплексов современного населения Армении. Как справедливо отмечает Г.Ф. Девец (1951. С. 335-370), “данные о современном распространении переднеазиатской группы позволяют утверждать, что ее формирование происходило примерно на той же территории, на которой она распространена в настоящее время”.

*Восточносредиземноморский тип делится на три подтипа: переднеазиатский, индопамирский и средиземнобалканский. Все эти группы восточносредиземноморского типа встречаются среди современного населения Кавказа, правда, с некоторыми местными особенностями. Переднеазиатский - это наиболее широко распрост-*

*раненный тип для современного населения Кавказа, каспийский соответствует индопамирской группе типов, а поитийский - средиземнобалканской. Переднеазиатский тип преобладает среди армянских, грузинских, ассирийских, западноазербайджанских и некоторых западнодагестанских групп. Переднеазиатский тип, охватывая территорию Кавказа, Армянского нагорья и более южных областей, занимает промежуточное положение. Каспийский тип преобладает на Кавказе среди курдских, азербайджанских, некоторых дагестанских групп, а также у азербайджанцев прикаспийского Ирана. Средиземнобалканская группа типов, распространенная на территории Северной Африки, Южной Европы, проявляется на территории Северо-Западного Кавказа в форме адыгского типа. Это прежде всего адыгейцы, кабардинцы, черкесы, абзины, ингуши и отчасти некоторые западногрузинские группы. Индопамирская группа типов, распространенная на территории Средней и Южной Азии, представлена на территории Восточного Закавказья в виде западнокаспийского типа.*

В целях подтверждения вышесказанного приведем несколько примеров из разных областей антропологических исследований, свидетельствующих об общности антропологического субстрата и генетической преемственности морфогенетических маркеров. Подробное изучение антропологических маркеров основных этнических групп армян с территории Армении (по 100 мужчин от 20-60 лет, всего 21 группа) привели М.Г. Абдушелишвили (1963) к следующему выводу: “Малая или большая изменчивость признаков присуща армянским группам так же, как и любым другим. Но при внимательном изучении дифференциации признаков среди армянских групп различия между ними отходят на второй план и с полной отчетливостью выступает их сходство и внутреннее единство”.

В.Ф. Кашивадзе (1990) обнаружила значительную морфологическую компактность одонтологических маркеров между современными армянскими группами. Однако группа из г. Арташата несколько отличается от прочих армянских групп в направлении характеристик восточного подтипа; группа из г. Ехегнадзора входит в компактное морфологическое ядро армян и т.д. Эти спорадические случаи (когда дистанции являются средними или превосходят средние) не подлежат какой-либо канонизации, невозможно определить логическую закономерность в вариабельности величин дистанций и на этой основе выделить какие-либо морфологические варианты внутри армянских выборок. Выявленная вариабельность отражает естественную межпопуляционную изменчивость в рамках морфологического единого и компактного комплекса, а ненаправленность данной вариабельности не нарушает, а наоборот, подчеркивает это единство и компактность.

Таким образом, многомерное фенетическое сопоставление дополняет ту этногенетическую картину, которая выявлена с помощью краниометрического анализа. Совпадение направленности вариаций разных систем признаков находит объяснение с точки зрения ассортивного отбора (Савченко, 1980, 1984), основанного на представлении о том, что организм представляет собой не сумму отдель-

ных признаков, а единству, где все элементы связаны между собой, и на весь комплекс признаков распространено действие отбора, результат которого и проявляется в направленной изменчивости генетических маркеров.

Население Армянского нагорья, таким образом, имеет сложный генофонд, состоящий из разнородных и разноуровневых микроэволюционных линий. Он является продуктом не только дифференциации, но и интеграции (метисации). При этом, по-видимому, различные этносы различаются по "густоте" сети взаимодействующих линий, явившихся итогом локальных направлений микроэволюции. Иначе говоря, этносы варьируют по степени гетерогенности генофонда и, как следствие, по временным и морфологическим показателям преемственности. В формировании населения Армянского нагорья метисационные процессы сыграли меньшую роль, так что линия генезиса сохранила относительную "чистоту" и большую преемственность.

#### Население Армянского нагорья в системе этногенетических контактов с культурными мирами

Изучение этногенеза - задача очень трудоемкая, в силу чего решение этих задач обычно не ограничивается анализом этнической истории на современной территории изучаемого народа. Невозможно обращение к истории всех этнических компонентов изучаемого народа, к его этническим взаимосвязям с другими этносами. Процесс этногенеза на Армянском нагорье - неразрывная часть обширных этногенетических процессов в Евразии. Безусловно, к нему приложимы те закономерности, которые выявлены ведущими теоретиками этногенеза и прежде всего В.П. Алексеевым, Ю.В. Бромлеем и целой плеядой исследователей-теоретиков.

Для уяснения этнических процессов, активно протекающих на конечной стадии разложения первобытнообщинного строя и генезиса раннеклассовых отношений, воспользуемся понятиями этнической мембраны и этнического осмоса, впервые введенными, насколько нам известно, Ф. Barth (1969). Стык двух разных этнических групп образует более или менее дискретную этническую границу. Такая граница никогда не бывает сплошной и непроницаемой, через нее проходят линии связей. Однако подобно мембране такая граница может быть проницаема для одних связей и непроницаема для других, проницаема в одном направлении и непроницаема в другом (осмоса). Все зависит от конкретных, исторически сложившихся условий, от различий в уровне развития соседних этносов, условий среды и проч. факторов.

Относительная стабильность мембраны, когда просачивание черт происходит избирательно, но равномерно по обе ее стороны, среди этнических процессов первобытности наблюдается весьма часто, но, при этом как правило, соседние этносы долж-

ны быть близки по уровню развития и направлению хозяйства, иными словами, должны принадлежать к пусть не идентичным, но близким ХКТ. Соотношение ХКТ играет исключительно важную роль для этнических процессов в первобытный период развития человечества, и не случайно, что с неолита эти процессы становятся многообразнее и интенсивнее. В результате бок о бок и чересполосно, в разных урочищах одного большого ареала (в частности, Восточной Европе), могли сосуществовать такие различные по направлению хозяйства общества, как мотыжные земледельцы и лесные охотники, поливные земледельцы и скотоводы-полукочевники; полуседлые морские зверобой и рыболовы и сезонно кочующие охотники и т.д.

В единстве археологической культуры на этом уровне может выражаться единство хозяйства ряда различных этносов. Если в культуре яншао или ее субвариантов, возможно, и выражен некий этнос, то в понятии культуры расписной керамики, при поразительной внешней близости таких ее вариантов, как, скажем, яншао и триполье, выражается именно ХКТ (Арутюнов, 1982). В то же время пестрота археологических памятников может отражать чересполосицу таких типов, как в раннем неолите Восточной Европы (Крайнов, Хотинский, 1977 и др.). Следует отметить, что в ряде случаев и на территории, где господствует единый ХКТ, можно зафиксировать несколько определяемых типов культуры (т.е. очерчиваемых изопрагмами) ареалов, границы которых сохраняют свою стабильность на протяжении весьма длительного времени, несмотря на смену конкретных археологических культур в каждом ареале или даже на развитие и видоизменение общего для данной территории типа хозяйства. На территории Восточной Грузии, начиная с эпохи поздней бронзы, исследователи (Пичхелаури, 1972 и др.) выделяют несколько четко прослеживаемых археологических ареалов, причем их границы совпадают с границами племенных групп, зафиксированных в древнейших грузинских письменных источниках, отражающих ситуацию первых веков н.э., т.е. на полтора тысячелетия позже.

Этническое единство, по мнению С.А. Арутюнова и Н.Н. Чевоксарова (1972), поддерживается и обуславливается единством поля информационных связей, а границы такого поля часто могут быть обусловлены природными рубежами или, наоборот, природными факторами, способствующими коммуникациям. Это не обязательно должны быть важнейшие элементы орографии или гидрографии, большую роль могут играть микротопографические и ландшафтные особенности. Тем не менее они реальны, стабильны во времени и весьма существенны для развертывания или ограничения внутриэтнических и межэтнических контактов. Они образуют естественный фон для вырисовывания конфигурации сети информационных истоков у населения данной территории людей, и эта конфигурация может оставаться неизменной весьма долго, пока ее не нарушат какие-либо внутренние или

внешние факторы. Среди последних наиболее существенны факторы классовобразования, возникновение государств, письменности, цивилизации и т.д.

Как уже отмечалось в I части нашей монографии, области, окружавшие Черное море (Армянское нагорье, Кавказ, Анатолия, Балканы, степи Восточной Европы) на определенных этапах истории оказывались в “кратере” взаимосвязей различных культур. Здесь свершались важнейшие открытия и развивались производства, в частности, горнометаллургический промысел и формирование циркумпонтийской металлургической провинции - основной и центральной системы производящих центров для всего Старого Света на протяжении почти двух тысяч лет: со второй половины IV тыс. до начала II тыс. до н.э.

Анализ этногенетического и историко-культурного процесса выявляет, что этнические и культурные границы между этническими массивами были не жесткими, а подвижными и имели характер двусторонне-проницаемых мембран, причем этнокультурная “проницаемость” была не константной, а изменяющейся (по-разному в каждом направлении) величиной. В процессе культурных и экономических взаимодействий этнические группы и соответствующие культуры выступали как селекционирующие (в частности экономических и культурных элементов и структур) среды. При этом существенны адаптивные способности заимствованных элементов и структур в воспринимающей среде, а также процессы культурной аттракции. Все эти процессы носили ярко выраженный динамический характер.

Исторические, культурные и этнические связи и взаимодействия объединяли представителей Армянского нагорья, Кавказа со странами Передней и Средней Азии, Европы и Сибири. Наряду с малыми и крупными миграциями имели место медленное взаимопроникновение, диффузия населения, антропологических типов, самых различных культурных элементов и т.д. Широкое сопоставление краниологических данных позволяет выявить наличие морфологически близких групп в географических рамках всей этой обширной территории. Тесные генетические связи между отдельными близкими археологическими культурами во многом отражаются и в этническом типе их носителей. Жители Армянского нагорья, Кавказа, Передней и Средней Азии группируются в достаточной близости от населения Европы и Сибири. Следует отметить, что этот этнокультурный конгломерат групп краниологически близкого населения имеет реальную этногенетическую основу, частично прослеживаемую по данным краниоскопии и одонтологии (Худавердян 2008б: 228-234; 2008в: 361-364).

Взаимодействие миров продолжается и позднее, когда на территории Армянского нагорья появляются киммерийские, сакские, скифские, сарматские и другие племена. В гивели могущественных государств Передней Азии скифы сыграли

немаловажную роль. Скифы, сарматы, киммерийцы, согласно историческим источникам, часто совершали военные набеги на Северный Кавказ и Закавказье. Сведения об эпизодических инфильтрациях подобного рода содержатся в античных и древнеармянских источниках, освещающих исторические события рассматриваемой эпохи (Страбон, XI, V 8; Хоренаци, II, 8, 28, 68). Многие урартские города и поселения были, вероятно, также разрушены скифами, или, вернее, кочевыми племенами, проникавшими в Закавказье, на Армянское нагорье и центральную часть Передней Азии с Кавказского хребта. Возможно, именно на это указывают бронзовые наконечники стрел скифского типа, найденные на поверхности холма Топрак-кале, в урартских крепостях Хайкаверд, Кармир-влур и т.д. Особенно интересны обстоятельства, при которых эти бронзовые наконечники начала VI в. были обнаружены. Большинство их зафиксировано не в культурном слое поселения, а в перекрывающем его грунте из разрушенных верхних частей стен, сложенных из сырцового кирпича. Следовательно, первоначально, до разрушения стен строения, стрелы находились в кладке стены. Некоторые из них имеют обломы и изгибы на концах, образовавшиеся от удара о камень, а один из наконечников торчал в слое глиняной обмазки, прикрывавшей каменный фундамент стены. Итак, стрелы с наконечниками скифского типа принадлежат врагам, которые обстреливали крепость Кармир-влур.

В отличие от Кармир-влура, где преобладают трехгранные и двугранные наконечники со втулкой и шипом, на Аринверде большая часть стрел трехгранная, ромбической формы без втулки. Последний тип относится к более позднему (уже ахеменидскому) времени (Ghirshinan, 1954). В большинстве из указанных пунктов, где были найдены наконечники стрел скифского типа, согласно историческим данным, могли быть и скифы и мидийцы. Кочевые племена, вторгшиеся на Армянское нагорье с севера, не были для местного населения совершенно неизвестными, невесть откуда пришедшими. Племена, которые можно назвать скифами лишь условно, находились с урартами в постоянном контакте, но при ослаблении центральной власти Ванского царства они и нанесли решающий удар по северным урартским крепостям.

Появление в Передней Азии кочевых племен (киммерийцев, скифов) было, по-видимому, явлением частым, и эти пришельцы не всегда были врагами переднеазиатских государств. Топонимика Армянского нагорья указывает на названия местностей, связанных с племенным названием скифов (саков). Так, в стране Ути есть область Шакашен (Шикашен - Շակաշեն), “поселение саков”, это название встречается у Страбона в форме “Сакасе-не” (Σακασηνή), а у Плиния - “Сакасани” (Sacasani). По сообщению Монсея Каланкатуйского, в области Арцах одна местность носила название Шикакар (Շիկարար), “скала скифов” (Патканов, 1877), а в древней Албании была область, называвшаяся Шаке.

Касаясь вопроса о направлении движения киммерийцев и скифов через Кавказ, Е.И. Крупнов (1964) указывает, что их продвижение шло по древним и давно освоенным путям, связывавшим население Северного Кавказа и Закавказья еще с эпохи бронзы. Киммерийцы прошли в Закавказье по меото-колхидской дороге; скифы, по мнению Е.И. Крупнова, двигались по четырем маршрутам: по меото-колхидской дороге, через Мамисонский перевал, через Дарьяльский и Дербентский проходы. В основном они перемещались по каспийскому побережью. В истории Передней Азии отмечаются три этапа вторжения кочевых племен с севера, через Кавказ, и с востока. *Первый этап* - киммерийский, связанный с появлением кочевых племен в конце VIII в. и образованием страны Гамир в Каппадокии, *второй* - скифский, начавшийся в середине VII в. и приведший к образованию в приурмийском районе скифского царства ("царство Ашкуз" или "Ашкеназ"), упоминаемого в Библии ("Книга Иеремии"), в части, датированной 593 г., и *третий* - сакский, начавшийся уже в VI в. и связанный с вторжением сакских племен из Средней Азии (Струве, 1946, 1949). В процессе этих передвижений происходило и этническое взаимодействие их с местными группами. Нельзя говорить о смешении, в результате которого появляется качественно новый антропологический вариант. Пришельцы, в силу малочисленности, почти бесследно растворились в местном населении (Часть V настоящего издания).

И последнее. В своей работе В.П. Алексеев (1986) отметил, что для решения проблемы этногенеза необходим комплексный подход, поскольку ни антропологические, ни археологические, ни лингвистические, ни этнографические, ни историко-ведческие, ни историко-географические исследования сами по себе не могут дать ответ на поставленный вопрос. Этногенез в диахронном плане - это процесс, а в синхронном плане - это система, имеющая свои специфические параметры развития и, как всякая система, он характеризуется не только отдельными составными частями, но и свойствами, функциональными связями элементов, образующих систему, т.е. это сложное целое, изучение которого требует полифакторального анализа.



Без прошлого нет будущего, и тот, кто не знает прошлого, не может представить будущее. Вспомним законы геометрии: через одну точку можно провести бесконечное множество линий, но через две точки можно провести только одну прямую. Одна точка в истории нам известна - это настоящее. А изучая прошлое, мы находим в нем вторую точку, закрепляющую наше продвижение в буду-

щее. Но история сложнее геометрии и одной точки в прошлом - недостаточно. Надо знать и изучать все прошлое, чтобы лучше видеть в будущем. В этой книге мы попытались представить и проанализировать антропологические материалы, полученные при раскопках могильников с территории Армянского нагорья. Однако этническая история Армянского нагорья достаточно сложна, а посему полученные результаты нельзя считать окончательными. Автор не ставила перед собой задачу окончательного анализа многих систем признаков, этноисторических сопоставлений. Надеемся, что настоящая монография не только расширит горизонты исторического изучения населения Армянского нагорья, но станет также основой для более глубокого исследования многочисленных проблем, связанных с историей армянского народа, внесшего неоценимый вклад в развитие общемировой культуры.

## Литература

- Авдушлишвили М.Г.* Об антропологическом составе современного населения Армении. ТИЭ, н. с., т. 8, 1963, стр. 3.
- Авдушлишвили М.Г.* К краниологии древнего и современного населения Кавказа. Т., 1966.
- Авдушлишвили М.Г.* Новые данные к изучению генезиса индосредиземноморской расы вообще и индо-пампирской в частности. В сб.: Расогеографические процессы в этнической истории. М.: Наука, 1974, стр. 251-263.
- Агаян Эд. Б.* Месроп Маштоц. Е., 1986.
- Алексеев В.П.* Происхождение народов Кавказа. М., 1974, 317 с.
- Алексеев В.П.* Антропогеоценозы - сущность, типология, динамика. Природа, № 7, 1975.
- Алексеев В.П.* Становление человечества. М., 1984.
- Алексеев В.П.* Этногенез. М., 1986.
- Алексеев В.П., Аскаров А.А., Ходжаев Т.К.* Историческая антропология Средней Азии. Палколит - эпоха античности. Ташкент: Фан, 1990, 277 с.
- Алтунина Е.Е.* Археозоологические исследования: задачи, потенциальные возможности и реальные результаты. Новейшие археозоологические исследования в России (к столетию со дня рождения В.И. Данилина). М., 2004.
- Алтунина Е.Е.* Археозоологические материалы из Тель Хазны I. В кн.: Мунчаев Р.М., Мерперт Н.Я., Амиров Ш.Н., Тель Хазна I. Культурно-административный центр IV-III тыс. до н.э. в Северо-Восточной Сирии. М., 2004.
- Аракелян Б.И.* Очерки по истории искусства древней Армении (VI в. до н.э. - III в. н.э.). Е., 1976, 124 с.
- Арутюнов С.А.* Этнографическая наука и изучение культурной динамики. Исследования по общей этнографии. М., 1979.
- Арутюнов С.А.* Процессы и закономерности вхождения инноваций в культуру этноса. СЭ, № 1, 1982.
- Арутюнов С.А.* Этнические общности доклассовой эпохи. В кн.: Этнос в доклассовом и раннеклассовом обществе. М.: Наука, 1982, стр. 55-82.
- Арутюнов С.А.* Инновации в культуре этноса и их социально-экономическая обусловленность. В сб.: Этнографические исследования развития культуры. М., 1985.
- Арутюнов С.А.* Народы и культуры. Развитие и взаимодействие. М., 1989.
- Арутюнов С.А., Чебоксаров Н.Н.* Передача информации как механизм существования этносоциальных и

- биологических групп человечества. В кн.: Расы и народы, вып. 2. М., 1972, стр. 8-30.
- Археология УССР*. Т. 1. К., 1985.
- Ачарян Гр.* Армянские письма. Т. 2. Вена, 1928 (на арм. яз.).
- Бедный М.С.* Медико-демографическое изучение народонаселения. М.: Статистика, 1979, 223с.
- Большаков А.А.* За столпами Геракла. Канарские острова. М.: Наука, 1988, 174с.
- Бочаров В.В.* Антропология насилия. В кн.: Антропология насилия. СПб.: Наука, 2001, стр. 497-532.
- Бунак В.В.* Антропологический тип черемис. АЖ, вып. 3-4, 1924.
- Бунак В.В.* *Crania Armenica*. ТАИ, вып. 2. М., 1927.
- Бунятян Т.А.* История земледелия и скотоводства в Азербайджане (с древнейших времен до XIII в.). Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. Б., 1968.
- Бужилова А.А.* Изучение возрастных пирамид и показателя среднего возраста смерти в археологическом контексте (по антропологическим и историческим материалам древнерусского населения). Новые методы - новые подходы в современной антропологии. М., 1997, стр. 33-44.
- Бромлей Ю.В.* Очерки теории этноса. М., 1983.
- Гаджиев Ю.М.* Дагестан. Народы Кавказа. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979.
- Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В.* Древняя Передняя Азия и индоевропейская проблема. Временные и ареальные характеристики общиндоевропейского языка по лингвистическим и культурно-историческим данным. ВДН, № 3, 1980.
- Гашимова У.Ф.* Одонтологическая характеристика современного населения Азербайджана. ВА, вып. 60, 1979.
- Геннинг В.Ф.* Проблема социальной структуры общества кочевых скифов IV-III вв. до н.э. по археологическим данным. В кн.: Фридрих Энгельс и проблемы истории древних обществ. К., 1984.
- Георгиев Е.И.* Исследования по сравнительно-историческому языкознанию. М., 1958.
- Гинзбург В.В.* Антропологическая характеристика древних аборигенов Кубы. МАЭ, т. XXIV. Л., 1967.
- Гумилев Л.Н.* Этногенез и этносфера. Природа, № 1, 1970.
- Грачева Г.И.* Отражение хозяйственного и общественного уклада в погребениях народностей севера Западной Сибири. В кн.: Социальная история народов Азии. М., 1975.
- Давид Г.Ф.* Заселение Южной и Передней Азии по данным антропологии. ТИЭ, н. с., т. XVI, 1951.
- Джавахишвили А.И., Глойти Л.И.* Урванис I. Археологические раскопки, проведенные в 1954-1961 гг. на селище Квацхелеви. Т., 1962.
- Джарнидзе О.М.* К истории грузинских племен на ранних стадиях медно-бронзовой культуры. Т., 1961.
- Джаукян Г.Б.* Очерки по истории дописьменного периода армянского языка. Е., 1976, 382с.
- Дмитриев В.А.* Насильственные действия и их проявления в традиционном и современном социуме адыгов. 1. Типология насильственных действий. В кн.: Антропология насилия. СПб.: Наука, 2001, стр. 332-354.
- Допина (Халдесса) Н.И.* О некоторых эпохальных изменениях в строении зубной системы человека (на примере средневековых восточнославянских и русских краниологических серий). СЭ, № 2, 1969, стр. 35-47.
- Дьяконов И.М.* О прародине носителей индоевропейских диалектов. I-II, ВДИ, № 3-4, 1982.
- Езеро* Ратнобронзового селища. София, 1979.
- Звенигов В.Г.* Поздне трипольские племена Северного Причерноморья. К., 1974.
- Зубов А.А.* Этническая одонтология. М., 1973.
- Зубов А.А., Гашимова У.Ф.* Одонтологическая характеристика населения Западной Индии. В кн.: Новые материалы к антропологии Западной Индии. М., 1982.
- Капанян Г.А.* К происхождению армянского языка. Известия АН АрмССР, № 7, 1946, стр. 3-30.
- Кашингалэ В.Ф.* Дифференциация населения Кавказа по одонтологическим данным. ВА, вып. 80, 1988, стр. 71-76.
- Кашингалэ В.Ф.* Одонтология армян. Биолог. журн. Армении НАНРА, № 4 (43), 1990, стр. 285-295.
- Кифидарян К.Г.* Город Двин и его раскопки. Е., 1952, стр. 254 (на арм. яз.).
- Кленгель Л.* Экономические основы кочевничества в древней Месопотамии. ВДИ, № 4, 1967, стр. 61.
- Куббель Л.Е.* Этнические общности и постстарно-политические структуры доклассового и раннеклассового общества. В кн.: Этнос в доклассовом и раннеклассовом обществе. М.: Наука, 1982, стр. 124-146.
- Кушнер П.И. (Кнышев).* Этнические границы и этнические территории. ТИЭ, н. с., т. XV, 1951.
- Козлов В.И.* О понятии этнической общности. СЭ, № 2, 1967.
- Козлов В.И.* Проблема этнического самосознания и ее место в теории этноса. СЭ, № 12, 1974.
- Козлов В.И.* Основные проблемы этнической экологии. СЭ, № 1, 1983.
- Козловская М.Г.* Системы питания и образ жизни первобытных и исторических сообществ охотников-рыболовов-собирателей. Археология, этнография и антропология Евразии, № 3 (11), 2002, стр. 141-159.
- Котонич В.Г., Шейхон Н.Б.* Археологическое изучение Дагестана за 40 лет. Ученые записки ИИЯЛ Даг. Филиала АН СССР, т. 8. Махачкала, 1960.
- Кочнев Р.С.* Закавказье и Северный Кавказ. В кн.: Этническая одонтология СССР. М., 1979.
- Крайнов Л.А., Хотинский Н.А.* Природные условия обитания раннеиндоевропейских племен лесной зоны Европейской части СССР. В кн.: Палеоэкология древнего человека. М., 1977, стр. 146.
- Кркнашарян С.М.* Очерки истории городов древней Армении и Малой Азии. Е., 1970, стр. 169, 176-177.
- Крупнов Е.И.* Древняя история Северного Кавказа. М., 1960.
- Крупнов Е.И.* Древнейшая культурное единство Кавказа и кавказская этническая общность (к проблеме происхождения коренных народов Кавказа). СА, № 1, 1964.
- Крупнов Е.И.* О походах скифов через Кавказ. Вопросы скифо-сарматской археологии. стр. 186.
- Лашух Л.П.* О формах донациональных этнических связей. ВДН, № 4, 1967.
- Левдеева Е.Ю.* Палеоэтноботанические материалы из Тель-Хазны I. В кн.: Мунчаев Р.М., Мерперт Н.Я., Амиров Ш.Н. Тель-Хазна I. Культурно-административный центр IV-III тыс. до н.э. в Северо-Восточной Сирии. М., 2004.
- Левдеева Е.Ю.* Археоботаника и изучение земледелия эпохи бронзы. ОРУС: междисциплинарные исследования в археологии, вып. 4, 2005.
- Манандян Я.А.* О некоторых спорных проблемах истории и географии древней Армении. Е., 1956.
- Маркрян Э.С.* Очерки теории культуры. Е.: АН АрмССР, 1969.
- Маркрян Э.С.* О генезисе человеческой деятельности и культуры. Е.: АН АрмССР, 1973.
- Марков Г.Е.* Кочевники Азии. М.: МГУ, 1976, стр. 14-15.
- Марков Г.Е.* Скотоводческое хозяйство и кочевничество: дефиниции и терминология. СЭ, № 4, 1981.
- Мартirosян А.А.* Армения в эпоху бронзы и раннего железа. Е., 1964, 346с.
- Мартirosян А.А., Мнацаканян А.О.* Приереванский клад древней бронзы. КСИА, вып. 134, 1973, стр. 122-127.
- Марр Н.Я.* Армянская культура, ее корни и доисторические связи по данным языкознания. Е., 1990.
- Массон В. М.* Экономика и социальный строй древних обществ. Л., 1976.
- Мединкова М.Б.* Ритуальное посвящение у древних народов Евразии по данным антропологии: символические трепанации. Археология, этнография и антропология Евразии, № 1 (13), 2003, стр. 147-156.

- Междумян С.К.* Палеофауна эпохи бронзы на территории Армении. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Е., 1965.
- Мерперт Н.Я.* Этнокультурные изменения на Балканах на рубеже энеолита и раннего бронзового века. Античная балканистика. Симпозиум. Тезисы докладов. М., 1980.
- Муничев Р.М.* Кавказ на заре бронзового века. Неолит, энеолит, ранняя бронза. М.: Наука, 1975, 415с.
- Мовсесян А.А., Кочар Н.Р.* Древнее население Армении и его участие в формировании армянского этноса (по данным о несимметричных признаках на черепе). Вестник Антропологии, вып. 7, 2001, стр. 95-115.
- Новосельцев А.П.* Генезис феодализма в странах Закавказья (опыт сравнительно-исторического исследования). М., 1980.
- Ошанин Л.В.* Антропологический состав населения Средней Азии и этногенез ее народов. Ч. 1. Е., 1957.
- Патканов К.П.* Ванские надписи и значення их для истории Передней Азии. Инженер (журнал Министерства народного просвещения), СП-б., 1881 (отдельный оттиск).
- Патканов К.П.* Армянская география VII века. СП-б., 1877, стр. 51.
- Пицхеллаури К.И.* Основные проблемы истории племен Восточной Грузии (XV-VII вв. до н.э.). Автореф. дисс. ... докт. истор. наук. Т., 1972.
- Пиотровский Б.Б.* Поселения медного века в Армении. СА, вып. XI, 1949.
- Пиотровский Б.Б.* Археология Закавказья. Л., 1949.
- Пиотровский Б.Б.* Развитие скотоводства в древнейшем Закавказье. СА, вып. XXIII, 1955.
- Пиотровский Б.Б.* Ванское царство (Урарту). М.: Восточная литература, 1959, 284с.
- Попов А.И., Чикашева Т.А., Шпакова Е.Г.* Бойсманская археологическая культура Южного Приморья (по материалам многослойного памятника Бойсмана-2). Новосибирск, 1997, 95с.
- Рычков Ю.Г.* Генетика демографических процессов в народонаселении. ВА, вып. 70, 1982, стр. 3-21.
- Савченко А.П.* Влияние велосипедного спорта на костно-суставный аппарат нижней конечности. Архив анатомов, гистологов и эмбриологов, т. 37, № 12, 1958.
- Сарафян А.А.* Анатомия зубо-челюстной системы. Е., 1992.
- Саркисян Г.Х.* Пер. с др.-арм., введ. и примеч. к кн.: Мовсес Хоренаци. История Армении. Е., 1990.
- Саркисян Г.Х., Худавердян К.С., Ювзянцян К.Н.* Потомки Хайка. Очерк истории и культуры Армении с древнейших времен до становления Третьей республики. Е., 1998.
- Смирнов И.П.* Меганстория. К исторической типологии культур. М., 2000, стр. 388.
- Стратановский Г.А.* Страбон. География в 17-ти книгах. М.: Наука, XI, V, 8, 1964.
- Струве В.В.* Поход Дария I на саков-массагетов. Известия АН, № 3, 1946, стр. 243.
- Струве В.В.* Дарий и скифы Причерноморья. ВДИ, № 4, 1949, стр. 28.
- Тер-Мартirosов Ф.И.* Памятник классической античности Армении. Вестник ЕГУ, 1993.
- Тер-Саркисян А.Е.* 1600 лет армянской письменности. ЭО, № 6, 2005, стр. 72-84.
- Туманян М.Г.* Культурные растения урартского периода в Армянской ССР. Известия АН АрмССР, № 1-2, 1944.
- Туманян М.Г.* Основные этапы эволюции ячменя в Армении. Известия АН АрмССР, № 1, 1948, стр. 76.
- Туманян Э.Г.* Еще раз о Месропе Маштоце - создателе армянского алфавита. Известия АН СССР (серия литературы и языка), т. XXVII, вып. 5. М., 1968.
- Титов В.С.* Некоторые проблемы возникновения и распространения производящего хозяйства в Юго-Восточной Европе и на Юге Средней Европы. КСИА, вып. 180. М., 1984.
- Федосова В.И., Крайнов Д.А., Костылева Е.Л., Уткин А.В.* Палеодемография и поло-возрастные особенности погребального обряда охотников-собирателей Саргыша Па. В кн.: Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология Сахтыньских стоянок). М.: Научный Мир, 1997, стр. 55-68.
- Хазанов А.М., Кубель Л.Е., Созина С.А.* Первобытная периферия докапиталистических обществ. В кн.: Первобытное общество. М., 1975.
- Халдасева Н.И.* Вариация строения зубов: теоретические и практические аспекты одонтологии. Новое в методике и методологии антропологических исследований, вып. X. Серия: Народы и культуры, кн. 2. М., 1992, стр. 147-182.
- Хлюпка В.В.* Каменный век в Среднем Поднепровье. Труды XI АС, т. I. М., 1901.
- Хлопкин И.Н.* Сегментация в истории первобытного общества. ВИ, № 8, 1968.
- Ходжайов Т.К.* Этнические процессы в Средней Азии в эпоху средневековья (краниологические исследования). Ташкент, 1987.
- Ходжайов Т.К.* Обычай преднамеренной деформации головы в Средней Азии. В сб.: Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. Серия: Этническая антропология Средней Азии, вып. 2. М.: Старый сад, 2000, стр. 22-45.
- Хоренаци М.* История Армении. Новый перевод, Н.О. Эмша (с примечаниями и приложениями). Посмертное издание. М., 1893, 323с.
- Худавердян А.Ю.* Искусственно-деформированные черепа и зубы из погребений античного могильника Бениамин. Вестник общественных наук НАН РА, № 2, (595). Е., 1997, стр. 138-144.
- Худавердян А.Ю.* Предварительные результаты эпохальных изменений морфологических признаков на территории Армении. Медицинская наука Армении НАИРА, № 1, т. XXXIX. Е., 1999, стр. 139-147.
- Худавердян А.Ю.* Сравнительный анализ антропологических материалов античного периода Армении и территорий Евразийского региона. Многонациональная Россия на пороге нового тысячелетия. III Конгресс этнографов и антропологов России. Тезисы докладов. М., 1999.
- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в античную эпоху (по антропологическим данным Бениаминского могильника). Е.: Тигран Мец, 2000, 140с.
- Худавердян А.Ю.* Этнические связи античного населения Армении (по антропологическим материалам Бениаминского могильника). Лавровские (Среднеазийско-Кавказские) чтения, 1998-1999гг. Краткое содержание докладов. СП-б, 2001, стр. 33-35.
- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в античную эпоху (по антропологическим данным Бениаминского могильника). Автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Е., 2001, 23с.
- Худавердян А.Ю.* Искусственная деформация черепов из античных погребений Ширакской равнины. Народная культура армян, № 12. Е., 2004, стр. 65-72.
- Худавердян А.Ю.* К вопросу о древнем населении Кавказа и Евразии в эпоху ранней бронзы. Археология, этнология, фольклористика Кавказа. Международная научная конференция. Сборник кратких содержания докладов. Т., 2004, стр. 134-135.
- Худавердян А.Ю.* Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Е.: Ван Арьян, 2005, 286 с.
- Худавердян А.Ю.* Население Вардаха эпохи античности по данным антропологии: краниоскопия, одонтология, палеодемография, палеоэкология. VI Конгресса этнографов и антропологов России. СП-б, 2005.
- Худавердян А.Ю.* Место населения Армянского нагорья на антропологической карте Евразии (по материалам могильников эпохи бронзы). Лавровские (Среднеазийско-Кавказские) чтения. Краткое содержание докладов. СП-б, 2008.
- Худавердян А.Ю.* Население Армянского нагорья в системе этногенетических контактов с культурными мирами эпохи развитой-поздней бронзы и раннего железа). Актуальные направления антропологии. Сборник, посвященный юбилею академика РАН Т.И. Алексеевой. М., 2008б. стр. 228-234.

- Худавердян А.Ю. Древнейшие общности Армянского нагорья, Кавказа, Европы, Передней и Средней Азии, Сибири - о диалоге миров (по данным одонтологии). Труды II (XVIII) всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. I. М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2008в, стр. 361-364.
- Шумкин В.Я. К вопросу о формировании хозяйственно-культурных типов у древнего населения Кольского полуострова. В сб.: Памятники неолита и бронзы. Краткие сообщения, вып. 193. М.: Наука, 1988.
- Чебоксаров Н.Н. Проблемы типологии этнических общностей в трудах советских ученых. СЭ, № 4, 1967.
- Чебоксаров Н.Н. Новые данные по этнической антропологии Индии. В сб.: Очерки экономической и социальной истории Индии. М., 1973.
- Черных Е.И. История древнейшей металлургии Восточной Европы. МИА, № 132, 1966.
- Черных Е.И. Циркумпонтийская провинция и древнейшие индоевропейцы. В кн.: Древний Восток эпоху культурных связей. LXXX. М.: Наука, 1988, стр. 37-57.
- Чеснов Я.В. О социальной мотивированности древних этнонимов. В кн.: Этнонимы. М., 1970.
- Чеснов Я.В. Ранние формы этнонимов и этническое самосознание. В кн.: Этнография имен. М.: Наука, 1972.
- Чеснов Я.В. Название народа: откуда оно? СЭ, № 6, 1973.
- Чеснов Я.В. Об этнической специфике хозяйственно-культурных типов. В кн.: Этнос в доклассовом и раннеклассовом обществе. М., 1982, стр. 109-124.
- Энеолит СССР. Археология СССР. М., 1982.
- Юзвашин К.Н. Армянские рукописи. Рукописная книга в культуре народов Востока: Очерки, кн. 1. М., 1987.
- Acsádi Gy., Nemeskéri I. History of human life span and mortality. Budapest, 1970.
- Blegen C.W. a.o. Excavation Conducted by the University of Cincinnati (1932-38). vol. I-II, 1951.
- Barth F. Ethnic groups and boundaries. Introduction. Boston, 1969.
- Brabant H., Twisselmann F. Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe Occidentale. Bulletin Groupe Internationale de Recherches, sciences stomatologiques, vol. 7, 1964, pp. 11-84.
- Braidwood R.J., Howe B. Prehistoric investigations in Iraqi Kurdistan. Chicago, 1960.
- Braidwood R., Braidwood L. Excavations in the Plain of Antioch I. Oriental Institute Publications, LXI. Chicago, 1960.
- Dahlberg Albert A. The Dentition of the First Agriculturists (Jarmo, Iraq). AJPA, NS, vol. 18, № 4, december, 1960, pp. 243-256.
- Delafosse M. La langue mandingue et ses dialectes (malinké, bambara, dioula). T. II. Paris: Paul Geuthner, 1955, p. 475.
- Cappieri M. Die asiatischen Proto-Mediterranen. Ethnographisch-archeologische Zeitschrift, № 2, 1961, s. 95-111.
- Cappieri M. The Mediterranean race in Asia, before the iron age. Field research projects, occasional paper. 8. Miami, Florida, 1969a.
- Cappieri M. The population of the Indus civilization. In: Fairservis W. The roots of ancient India. London, 1971.
- Cappieri M. The Iranians of the copper-bronze ages Field research projects. Miami, Florida, 1973.
- Černych E.N., Antipina E.E., Lebedeva E.Ju. Produktionsformen der Urgesellschaft in den Steppen Osteuropas (Ackerbau, Viehzucht, Erzwinnung und Verhüttung). Das Karpatenbecken und die Osteuropäische Steppe. Nomadenbewegungen und Kulturaustausch in den vorchristlichen Metallzeiten (4000-500v. Chr.). München; Rahden/Westf., 1998.
- Evans-Prichard E.E. The Nuer: A Description of Modes of Livelihood and Political Institutions of a Nilotic People. Oxford: Clarendon Press, 1940.
- Field H. Contributions to the anthropology of Iran. Field museum of natural history, anthropological series, vol. 29. Chicago, 1939.
- Field H. The anthropology of Iraq. Part 1. Field museum of natural history, anthropological series vol. 30. Chicago, 1949; part 2. Papers of the Peabody museum of American archaeology and ethnology, Harvard university, vol. XLVI. Cambridge, Massachusetts, 1951-1952.
- Field H. Ancient and modern man in Southwestern Asia. Vol. I-II, Florida, 1956-1961.
- Ghirshman R. Village Perse-Achéménide. Mémoires de la Mission archéologique en Iran. XXXVI, Paris, 1954.
- Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J. Indications of stress from bone and teeth. Paleopathology at the origins of agriculture, 1984, pp. 13-44.
- Goodman A.H., Lallo J., Armelagos G.J., Rose J.C. Health changes at Dickson mounds, Illinois (AD 950-1300). Paleopathology at the origins of agriculture. Orlando, 1984 Ecsedy I. The people of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary. Budapest, 1979.
- Haaland G. Economic determinants in ethnic processes. In: Barth F. Ethnic groups and boundaries. Introduction. Boston, 1969.
- Jensen D.R. Martime hunter-gatherers: ecology and prehistoric. Current Anthropology, vol. 21. Chicago, 1960.
- Kherumian R. Les armeniens. Introduction a l'anthropologie du Caucase. Paris, 1943.
- Luschan F. The early inhabitants of Western Asia (the Huxley memorial lecture for 1911). London, 1911.
- Marquart J. Die Entstehung und Wiederstellung der armenischen Nation. Potsdam, 1919, s. 67.
- Merbs C.F. Patterns of activity induced pathology in Canadian Inuit population. National museum of man (Mercury series), archaeological survey of Canada, № 119, 1983.
- Mellaart J. The Neolithic of the Near East. London, 1975.
- Mellaart J. Anatolia and the Indo-Europeans. Journal of Indo-European studies, № 1-2, vol. 9, 1981.
- Milojčić V., Boessneck J., Hopf M. Die deutsche Ausgrabungen auf der Argissa Magula in Thessalien. Das Prakeramische Neolithikum sowie der Tier- und Pflanzenreste, vol. 1. Bonn, 1962.
- Orthner D.J., Puchner W.G.J. Identification of pathological conditions in human skeletal remains. Smithsonian contributions to anthropology, vol. 28. Wash.: Smithsonian Institution Press, 1981, 480p.
- Podzunweit Chr. Trojanische Gefäßformen der Frühbronzezeit in Anatolien, der Agais und angrenzenden Gebieten. Mainz, 1979.
- Porzig W. Die Gliederung des indogermanischen Sprachgebiets. Heidelberg, 1954, c.157.
- Praveke dejiny cech. Praha, 1978.
- Rathburn T. A. Skeletal pathology from the paleolithic through the metal ages in Iran and Iraq. Paleopathology at the origins of agriculture. Eds. M.N. Cohen, G.J. Armelagos. Oriando: Academic Press, 1984, p. 137-168.
- Renouf M.A.P. Northern coastal hunters-fishers an archaeological model. World Archaeology, vol. 16, № 1. London, 1984.
- Sayid Abdul Qadir Al-Tikriti. Archaeological evidence for the Neolithic revolution in the Near East. Цит.: Мунчаев П.М. Кавказ на заре бронзового века. М.: Наука, 1975, стр. 5.
- Schweinitz G. Jm Herzen von Afrika. Leipz. 1874. Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Bratislava, 1973.
- Westermann D., Bryan M.A. Languages of West Africa. London: Oxford Univ. Press, 1952, p. 34.
- White T.D. (Timothy D.) Human osteology. Academic Press, Inc., 1991.



ԱՆԱՀԻՏ ՅՈՒԹՅՈՒՆԻ ԴՆԱԿՆԵՐՈՒՄ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԼԵՌՆԱՇԽԱՐՀԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲՐՈՆՁԵ ԴԱՐԱՇՐՋԱՆՈՒՄ:  
ԷԹՆՈԳԵՆԵԶ ԵՒ ԷԹՆԻԿ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Սույն աշխատանքում իրականացված է Հայկական Լեռնաշխարհի բրոնզե դարաշրջանի հուշարձաններից հայտնաբերված նյութի համալիր ուսումնասիրությունը՝ պատմական հիմքի վրա: Հայկական Լեռնաշխարհի բրոնզե դարաշրջանի մարդաբանությանը վերաբերող ներկայիս աշխատանքը առաջին համակարգված եւ ընդհանրացված ուսումնասիրությունն է: Գիտական շրջանառության մեջ են դրվում Լանջիկի, Սև Ամրոցի և համաժամանակյա այլ դամբարանադաշտերում կատարված պեղումների մարդաբանական նյութի ուսումնասիրության արդյունքները: Ներկայացվում է հնէամարդաբանական համալիր ուսումնասիրություն (ժողովրդագրական, ախտաբանական, զանգաչափական, ոչ չափագրական, ատամնաբանական, ոսկրաբանական տվյալները):

Ըստ այդ ուսումնասիրության՝ Լանջիկի դամբարանադաշտի բնակչության միջին տարիքը կազմում է 24.5 (հաշվարկված է նաև երեխաների մահացությունը), Սև Ամրոցինը՝ 31.3: Առկա է տղամարդկանց եւ կանանց թվային անհամաչափություն: Տղամարդկանց եւ կանանց մահացության հաճախականությունը մեծ է 30-40 տարիքային խմբերում:

Կյանքի ընթացքում կրած հիվանդությունները եւ վնասվածքներն արտացոլվում են մարմնի արտաքին եւ ներքին տեսքի վրա, ինչը այս կամ այն կերպ ենթակա է ուսումնասիրության: Մարդկանց կազմաբնախոսական տիպը, զարգացման ընթացքը եւ ծերացումը խճճված կապակցություն են ժառանգական եւ ձեռքբերովի առանձնահատկությունների համադրում: Մակայն ժառանգական առանձնահատկությունները եւ դրանց արտահայտվածությունն կախված են անգամ արտաքին միջավայրի ազդեցությունից, աշխատանքի եւ կենցաղի պայմաններից, կրած հիվանդություններից եւ այլ պատճառներից: Այս դիտարկումները բացահայտում են հնադարյան մարդկանց կենսակարգի որոշ առանձնահատկություններ:

Հայաստանի տեղական բնակչության և այլ էթնիկ խմբերի հարաբերակցության խնդրի լուծումը ունի կարևոր պատմամշակութային նշանակություն և խիստ արդիական է: Աշխատանքում ներկայացված է ինչպես վաղ տպագրված հետազոտությունների արդյունքներ, այնպես էլ նորագույն ուսումնասիրություններ, որոնց գիտական մշակման ժամանակակից մակարդակը հնարավորություն է տալիս կիրառել բնական գիտություններում օգտագործվող հետևյալ մեթոդները (կանոնական, կլաստերային և այլն):

Բացահայտվել են էթնիկ խմբերի միգրացիոն երեւույթներ (բրոնզե դարաշրջանում) Եվրասիայի տարածքում: Տեղաբնիկների առաջխաղացումը ուղեկցվել է ոչ միայն մշակութային տարրերի փոխներգործությամբ. մանրակրկիտ ուսումնասիրությունները բացահայտել են էթնիկ խմբերի խառնվելու եւ տարածվելու պատմական իրողությունը: Եվրասիայի վաղ բրոնզե բնակչության գանգաբանական ուսումնասիրությունները հայտնաբերել են էթնիկ խմբեր (մոտ անցյալում արտագաղթված), որոնք դեռևս բնահատուկ են իրենց ելակետային տարածքի բնակչության մարդաբանական առանձնահատկություններին: Ուշ բրոնզե եւ վաղ երկաթի դարաշրջանների մարդաբանական նյութի հետազոտումը թույլ է տալիս հետամուտ լինել այդ խմբերի հետագա ճակատագրին եւ արձանագրել նոր խմբերի միգրացիոն ալիք: Գանգաբանական խմբերի էթնոմշակութային խառնակույտը ունի իրական ծագումնաբանական հիմք:

Աշխատանքում ի մի են բերված Հայաստանի բնակչությանը վերաբերվող հիմնական մարդաբանական տվյալները վաղ բրոնզե դարից մինչև 20 դարի սկիզբ: Նյութի մշակման սկզբունքը ոչ միայն առանձին շարքերի պատմական հաջորդականության (դիաքրոնիկ) համադրման, այլ նաև տարբեր ժամանակաշրջաններում (բրոնզե դարից մինչև 20 դարի սկիզբ) Հին Հայաստանի բնակչության միջին ցուցանիշների համապատասխանեցման մեջ է:

AHAHIT YU. KHUDAVERDYAN

## THE BRONZE POPULATION OF ARMENIAN HIGHLAND. ETHNOGENESIS AND ETHNIC HISTORY

Paleoanthropology like all other fundamental sciences has the diverse multisystem data bank the rich theory base and shows new and new interpretation possibilities of the facts already known. The knowledge is enriched by getting new paleomaterial, sometimes in a small quantity, and by changing of "the point of view" of the analysis. A part of the groups were investigated by the author, others are characterised basing on the publications. We are impressed by the huge area of the groups analysed - from Siberia, Central Asian and African up to Armenian highland, Caucasian and European. Cluster analysis and the canonical basing on these data showed the genetic assemblages of ethnic groups, the vectors of closeness and distinction between them. The researches of this kind give also new arguments for the understanding of ethno- and raceformation processes in Eurasian.

The given work is devoted to ethnic mutual relation of the population of Armenian highland in epoch of Bronze. The consideration of historical-anthropological data dated for certain territory, means extraction of the historical information from anthropological analysis. Modern methods of skeletal biology make it possible to reconstruct some physiological peculiarities, pathological conditions, physical jobs. Due to the poor preservation of the materials we are only able provide their descriptions. These descriptions allow us to determine horse-riders skeletons. It means, that in the further statement the attention will be inverted not only on treatment actually anthropological and paleoanthropological materials, but also on comparison obtained results with archaeological, linguistic data, and also use of the possible historical information about an ethnic picture of the appropriate epoch.

Any movement of human weights, even if they are small, finds reflection in anthropological structure of the population of this territory. Use anthropological data in effect is multilateral as a historical source allows to reconstruct this situation. The article describes major stages in the development of the anthropological appearance of the population of Armenian highland and the related to it ethnogenetic processes in the area. We note, that anthropology has rather effective methods of an estimation of populations, definition of distance between them in the certain system taxonomical of ratio basing on set of differentiating attributes.

First half III millennium B.C. times of early Bronze - very difficult and interesting period in a history not only Caucasus, but also Forward both Central Asia and East Europe as a whole. At the same time it remains insufficiently investigated. Data of archaeology testify the close interlacing of historical situations of the majority of Eurasian archaeological cultures since first half III millennium B.C. Data of paleoanthropology get the special importance because in recent years the archaeological information about Bronze Age is even more often used in historical researches based mainly on a language

material (Gamkrelidze, Ivanov, 1984). Main determining of Caucasus in the beginning III millennium B.C. was formation of a cattle breeding economy with formation of half nomadic, mountain pasture of cattle breeding and creation of own metallurgical manufacture, using rich copper deposits. In connection with growth of productive forces and increase of density of the population there is an intensive moving of tribes. The sowing areas extend, the grain husbandry is increased. The cattle breeding provided the population meat, dairy food much. Metallurgical manufacture let out ornaments, weapon, instruments and by that served all spheres of activity of the ancient man and served stimulus to intertribes exchange.

In contacts between separate tribes a significant role have played the vehicles: vehicles on wheels and riding driving. The center of manufacturing and distribution wheel vehicles could be area from Transcaucasia up to Top Mesopotamia - lakes Van and Urmia. The distribution of chariots, obviously, was connected to migrations Indo-European from their mother country. The given territory, probably, is a place domestication of the horse and use it in quality draught of force (Gamkrelidze, Ivanov, 1984). According to the theory Gamkrelidze and Ivanov, the ancient motherland of Indo-Europeans placed on the North of Western Asia (from Balkan up to Near East and Transcaucasia down to the Iranian plateau). The morphological similarity of Caucasian, East-European series with skulls from graveyards of ancient agricultural cultures in epoch of Eneolithic and Bronze of Central Asia proves to be true historically. The population which has appeared in Central Asia in connected with tribes, with which are brought Indo-European languages. Infiltration of last in agricultural oases has caused evolution and qualitative jump in development of agricultural culture. Cults, tribes of Caucasus by available finds, are penetrated by idea of fertility, characteristic for early agricultural cultures of Europe, Asia and Siberia. Female figures from territory of Caucasus have analogues in Tripolian and in Central Asia. As a source of the additional information paleoanthropological data can represent the certain interest in connection with discussion about an origin of Indo-Europeans and about a place of their ancient motherland.

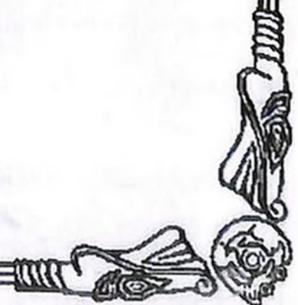
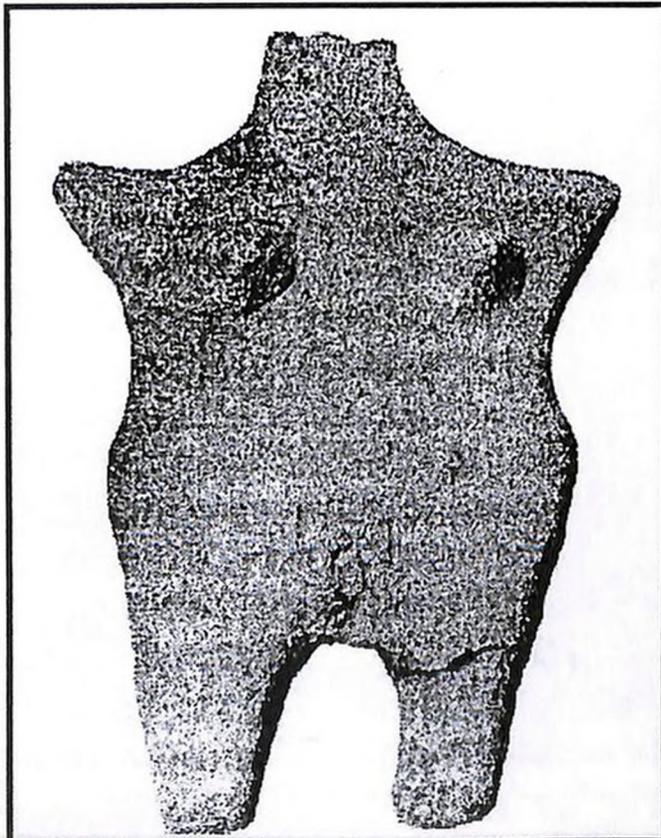
The question on a direction of genetic connections of the ancient population of Eurasia has essentially important meaning. All paleoanthropological material testifies to absolute domination of Europeoid combination of attributes. At rather detailed consideration they can give a basis for the approach to much problems. These problems including typological character of anthropological differentiation in chosen domain at the appointed time, the possible contacts, resettlements, some aspects of reconstruction of an ecological niche, etc. - all these and other questions still wait for the decision.

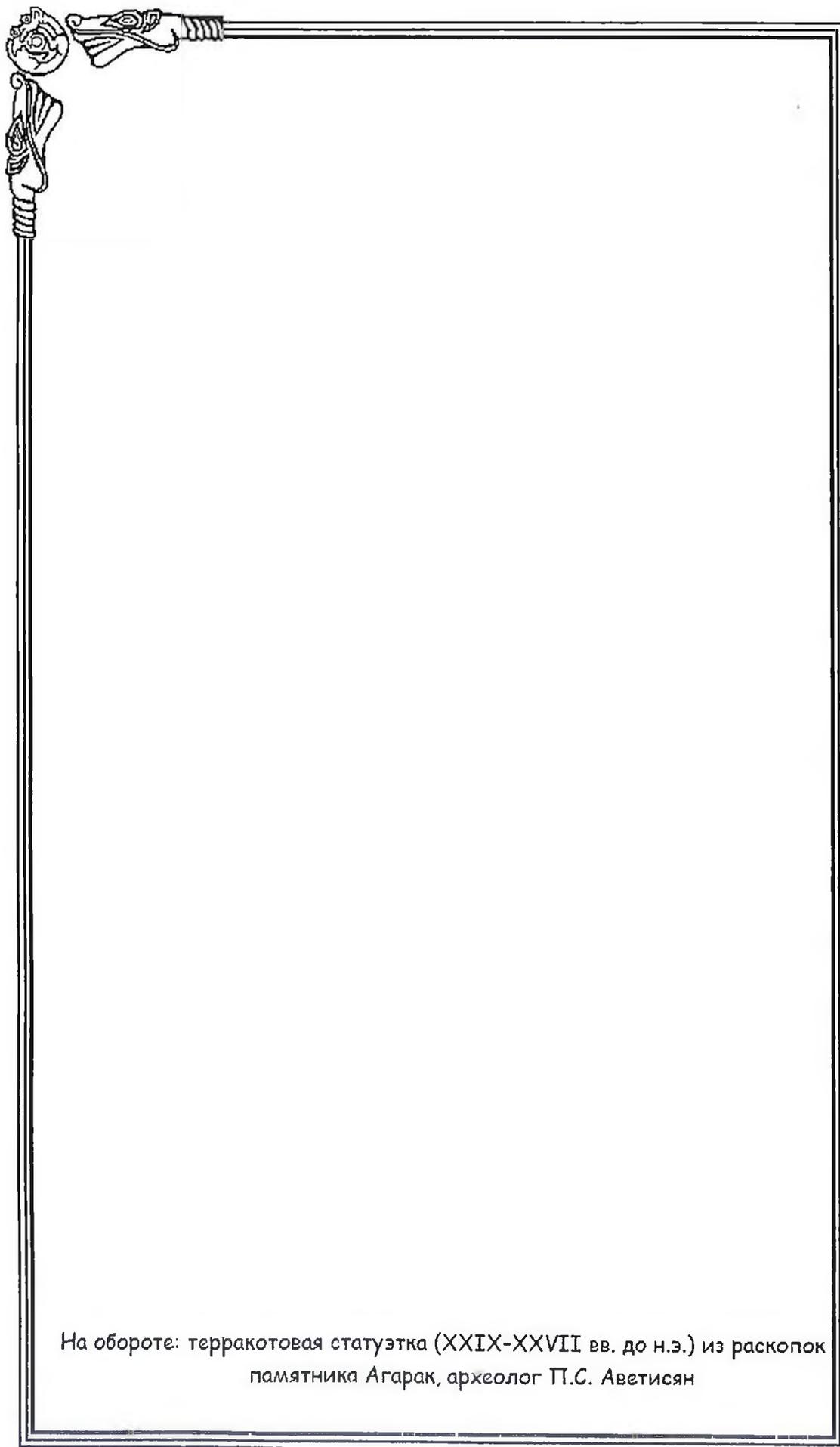


СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Антропологический журнал	АЖ
Биологический журнал Армении	Биолог. журн. Армении
Вестник древней истории	ВДИ
Вопросы антропологии	ВА
Вопросы философии	ВФ
Институт Истории и этнологии им. И. Джавахишвили АН Грузии (журнал)	Аналеби
Краткие сообщения Института археологии АН СССР	КСИА
Краткие сообщения Института этнографии им. Н.Н. Митлуха-Маклая АН СССР	КСИЭ
Краткие сообщения Института истории материальной культуры	КСИИМК
Материалы и исследования по археологии СССР	МИА
Сборник Музея антропологии и этнографии	МАЭ
Советская Археология	СА
Советская Этнография	СЭ
Труды Института экспериментальной морфологии АН СССР	ТИЭМ АН СССР
Труды Марийской археологической экспедиции	ТМАЭ
Труды Института антропологии при МГУ	ТИА
Труды Института этнографии им. Н.Н. Митлуха-Маклая АН СССР	ТИЭ
Российская археология	РА
Этнографическое обозрение	ЭО
American Journal of Physical Anthropology	AJPA
Human biology	НВ

ПРИЛОЖЕНИЯ





На обороте: терракотовая статуэтка (XXIX-XXVII вв. до н.э.) из раскопок  
памятника Агарак, археолог П.С. Аветисян



Рисунок 1. Скульптура из с. Шахат Сисианского р-на

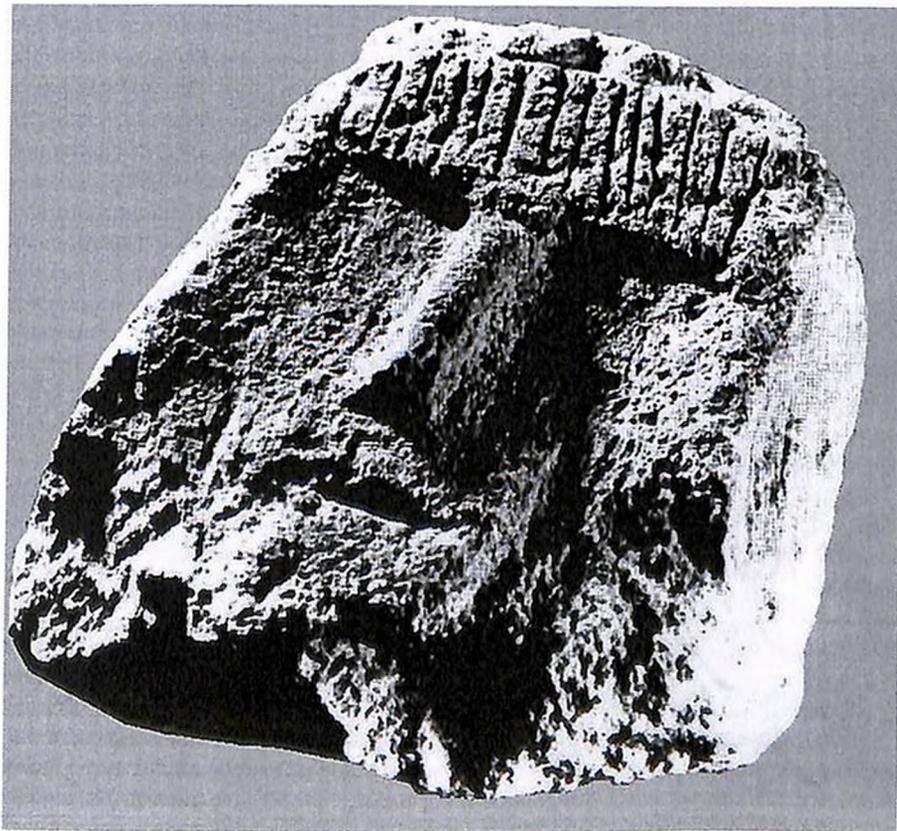


Рисунок 2. Скульптура из с. Шахат Сисианского р-на



Рисунок III. Скульптура из г. Тейшсбани



Рисунок IV. Скульптура из Лусакерта



Рисунок V. Скульптура из с. Акджакала



Рисунок VI. Скульптура из Неркин Двина

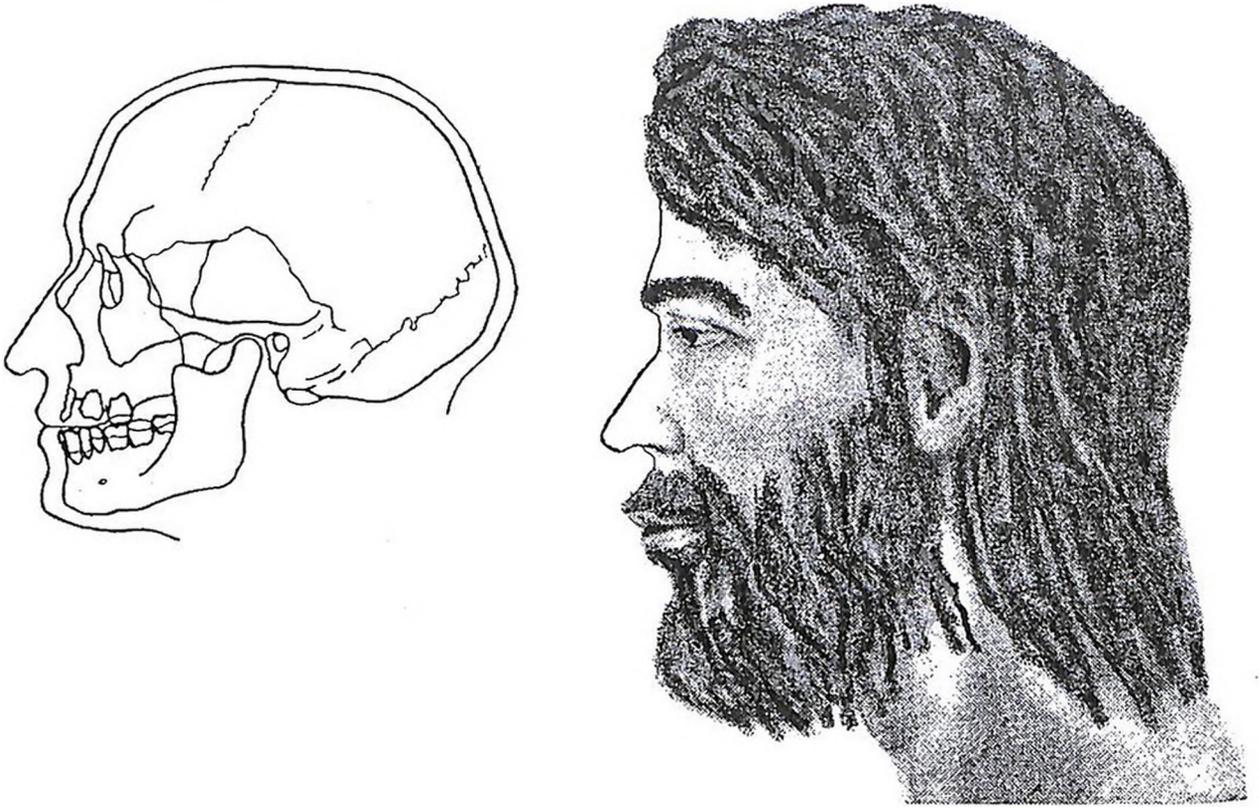


Рисунок VII. Реконструкция по черепу мужчины из могильника Ланджик.  
Раскопки Л. Петросяна

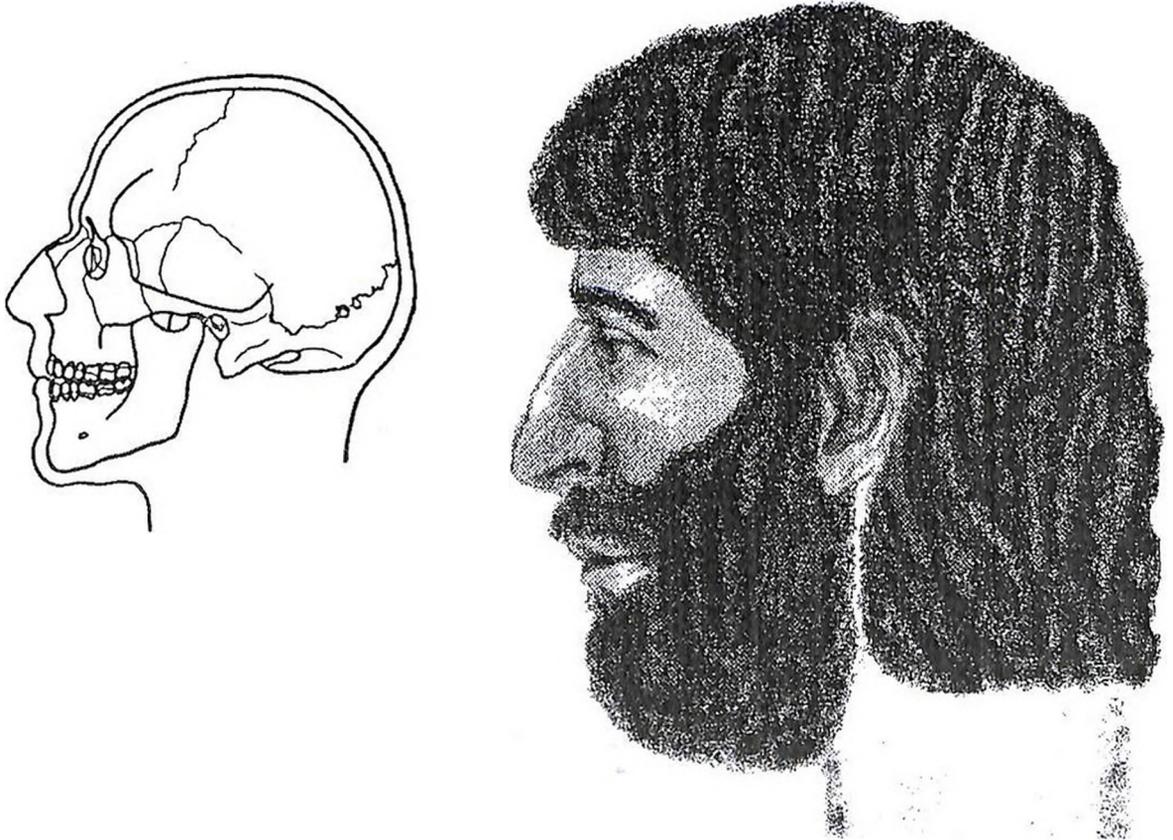


Рисунок VIII. Реконструкция по черепу мужчины из могильника Черная крепость.  
Раскопки С. Тер-Маркаряна

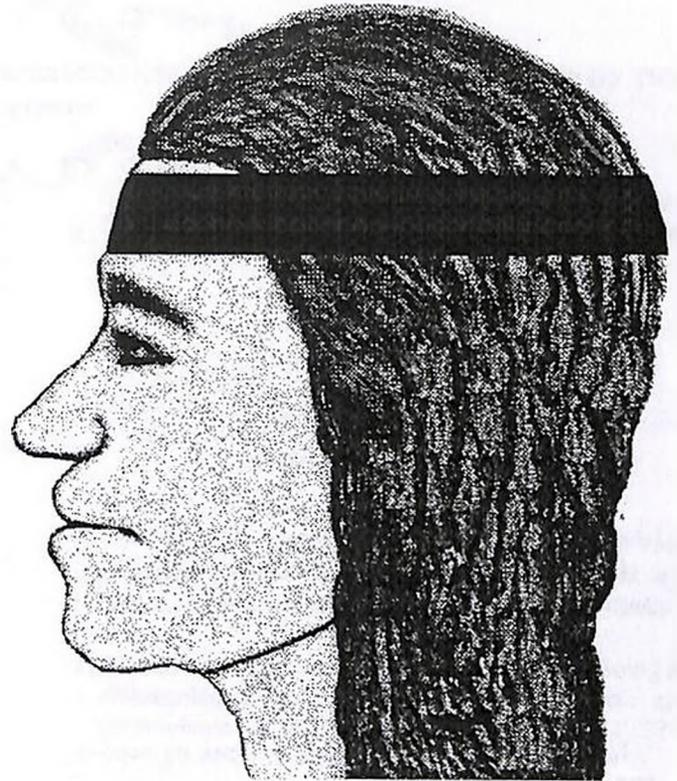
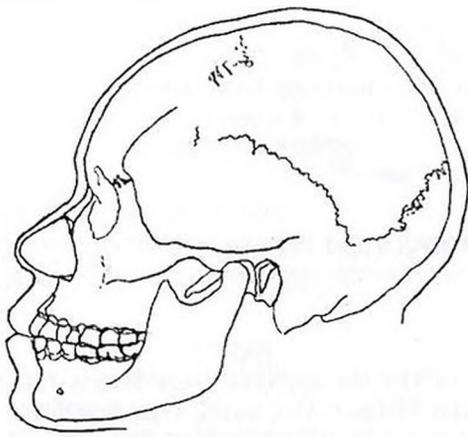


Рисунок IX. Реконструкция по черепу женщины из могильника Черная крепость.  
Раскопки С. Тер-Маркаряна

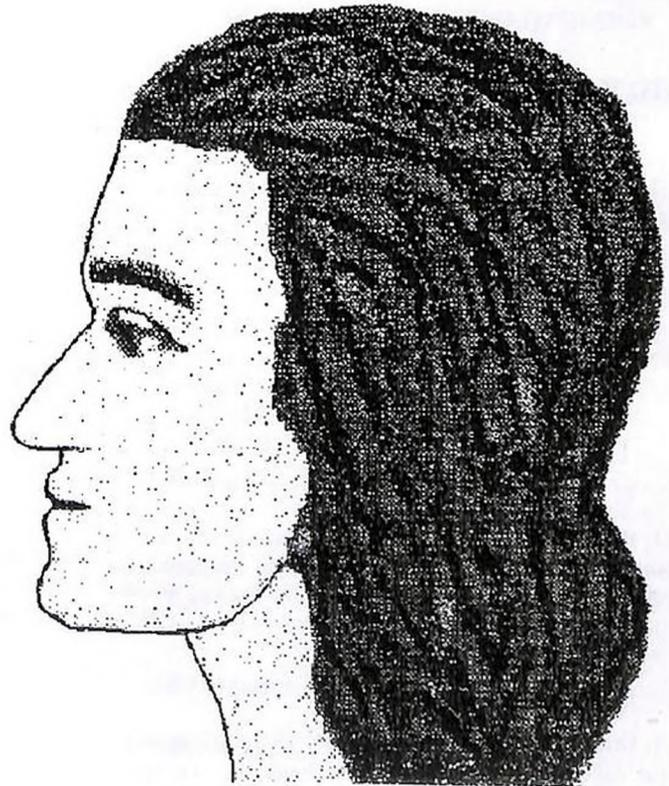
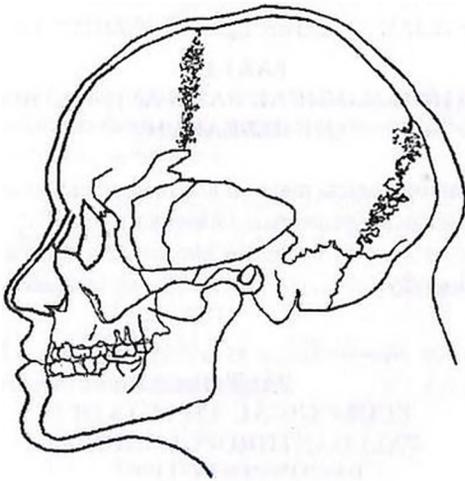


Рисунок X. Реконструкция по черепу женщины из могильника Ланджик.  
Раскопки Л. Петросяна



ПРЕДИСЛОВИЕ.....6

INTRODUCTION.....6

**ЧАСТЬ I.**

**ДРЕВНЕЙШИЕ ОБЩНОСТИ АРМЯНСКОГО  
НАГОРЬЯ, КАВКАЗА, ПЕРЕДНЕЙ, ЮЖНОЙ И  
СРЕДНЕЙ АЗИИ, СИБИРИ И ЕВРОПЫ -  
В ДИАЛОГЕ МИРОВ**

**PART I.**

**ANCIENT COMMUNITIES OF THE ARMENIAN  
HIGHLANDS, CAUCASUS, WEST, SOUTH AND  
MIDDLE ASIA, SIBERIA AND EUROPE - IN THE  
WORLDS' DIALOGS**

1.1. Историко-археологический фон и могильники,  
давшие палеоантропологический материал.....12

1.1. Historic-archeological background and burial sites,  
which yielded paleoanthropological material .....12

Литература.....48

Bibliography.....48

1.2. Антропологические типы и время их выгова-  
ния на рассматриваемой территории. ....60

1.2. Anthropological types and timeframe of their exis-  
tence on the reviewed territory.....60

Литература.....83

Bibliography.....83

**ЧАСТЬ II.**

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДИКА  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**PART II.**

**METHODOLOGICAL BASIS AND METHODS  
OF RESEARCH**

2.1. Антропологические материалы и методические  
замечания.....92

2.1. Anthropological material and methodical notes...92

Литература.....100

Bibliography.....100

**ЧАСТЬ III.**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ  
РЕКОНСТРУКЦИИ**

**PART III.**

**ECOLOGICAL ASPECTS OF  
PALEOANTHROPOLOGICAL  
RECONSTRUCTION**

3.1. Реконструкция некоторых особенностей образа  
жизни древнего населения Армянского нагорья (по  
антропологическим материалам могильников Ланджик и Черная  
крепость).....104

3.1. Reconstruction of certain lifestyle specifics of  
ancient population of the Armenian highlands, based on  
anthropological data from "Lanjik" and "Black Castle"  
burial sites.....104

3.2. Опыт палеодемографического анализа условий  
жизни населения в эпоху бронзы /проблемы, суждения,  
задачи/.....128

3.2. Paleodemographic analysis of living conditions of  
the population during Bronze age /problems, reasoning,  
tasks/.....128

Литература.....146

Bibliography.....146

Рисунки и таблицы.....155

Figures and tables.....155

**ЧАСТЬ IV.  
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В  
ЭПОХУ БРОНЗЫ.**

4.1. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху ранней бронзы (краниометрическая характеристика).....	170
4.2. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху поздней бронзы (краниометрическая характеристика).....	236
4.3. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху бронзы (краниоскопическая характеристика).....	293
4.4. Роль населения Армянского нагорья в формировании антропологической карты Евразии в эпоху бронзы (одонтологическая характеристика).....	320
Литература.....	351

**ЧАСТЬ V.  
ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ  
АНТРОПОЛОГИИ ДРЕВНЕГО НАСЕЛЕНИЯ**

5.1. Эпохальная изменчивость некоторых структурных особенностей черепа: эволюционные и экологические аспекты.....	362
5.2. Хронологическая дифференциация краниоскопических комплексов в составе древнего населения Армянского нагорья.....	378
5.3. Морфологическое исследование зубов в эколого-эволюционном аспекте.....	389
Литература.....	397

**АРМЯНЕ.  
ЭТНОГЕНЕЗ И ЭТНИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ  
(ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ)**

Литература.....	421
Резюме на армянском языке.....	425
Резюме на английском языке.....	426
Список сокращений.....	427
Приложения.....	428

**PART IV.  
ANTHROPOLOGICAL RELATIONSHIP OF THE  
POPULATION OF THE ARMENIAN  
HIGHLANDS DURING BRONZE AGE**

4.1. Armenian highlands' population's role in forming of anthropological map of Eurasia during early Bronze age (craniometrical characteristics).....	170
4.2. Armenian highlands' population's role in forming of anthropological map of Eurasia during late Bronze age (craniometrical characteristics).....	236
4.3. Armenian highlands' population's role in forming of anthropological map of Eurasia during Bronze age (cranioscopic characteristics).....	293
4.4. Armenian highlands' population's role in forming of anthropological map of Eurasia during Bronze age (odontological characteristics).....	320
Bibliography.....	351

**PART V.  
EVOLUTIONARY ASPECTS OF ANCIENT  
POPULATION'S ANTHROPOLOGY**

5.1. Epochal changes to certain structural details of the skull: evolutionary and ecological aspects.....	362
5.2. Chronological differentiation of cranioscopic complexes among ancient population of the Armenian highlands.....	378
5.3. Morphological research of teeth in ecological-evolutionary aspect.....	389
Bibliography.....	397

**ARMENIANS.  
ETHNOGENESIS AND ETHNICAL HISTORY  
(AS A FOOTNOTE)**

Bibliography.....	421
Resume.....	425
Resume.....	426
List of abbreviations.....	427
Application.....	428





4000гр}

*Худавердян Анаит Юрьевна*

*Население Армянского нагорья в эпоху бронзы.  
Этногенез и этническая история*

*Научное издание*

*Компьютерный набор, оригинал-макет и оформление - автора*

**Перевод на английский язык - С. Г. Худавердян**

Корректор - Г. Арутюнян

Подписано к печати 04.03.2009

Формат 60x84 1/8. Объем 27.5 усл. печ. л. Тираж 300 экз.  
Отпечатано в типографии издательского дома "Ван Арьян"

ԳԱՆ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0102471

P III  
61044