

*Preprint: AT 1*

В. ГОШОВСКИЙ

„ГОРАНИ“ ԳՈՐԱՆԻ

К ТИПОЛОГИИ АРМЯНСКОЙ ПЕСНИ  
(Опыт исследования с помощью ЭВМ)

ИЗДАТЕЛЬСТВО АН АРМЯНСКОЙ ССР  
ЕРЕВАН 1983





АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Институт искусств

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ ЭТНОЛИНГВИСТИКЕ - I

Preprint: AT 1

В. Г о л о с с к и й

"ГОРАНИ" (գորանի)

К типологии армянской песни  
(Опыт исследования с помощью ЭВМ)



ИЗДАТЕЛЬСТВО АН АРМЯНСКОЙ ССР  
КРЕВАН 1988

2 II  
510153

## ЧТО ТАКОЕ "КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ ЭТНОМУЗЫКОЛОГИЯ"?

Если предположить, что этномузыкология как наука ассоциируется у читателя с понятием "этномузыковедение" или "музыкально-фольклористика", тогда можно выделить два отличительных признака "КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ" этномузыкологии. Это, во-первых, то, что музыковед начинает и завершает свое исследование с помощью ЭВМ, которая вместо него осуществляет музыкальный анализ, поиск и классификацию научной информации. Во-вторых, это применение как единого формального языка для ввода музыкальных текстов и вывода научной информации, так и регламентированной сегментации и алгоритмического структурного /без остатка/ анализа музыкальных текстов.

Эти отличительные признаки обусловлены непосредственным общением музыковеда с ЭВМ, выполняющей в процессе исследования роль РОБОТА со всеми вытекающими из этого преимуществами, условиями и недостатками, общением, которое во многом напоминает взаимодействие "Игру в шахматы" Г. ГЕССЕ...

Напримерным для нас в КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ ЭТНОМУЗЫКОЛОГИИ является то, что мы без больших затрат физической энергии и времени получаем избыток научной информации по интересующему нас предмету. Однако сегрегация, обработка и интерпретация этой информации оказывается не только весьма трудоемкой работой, но и требует принятия новой системы терминов, переосмысления традиционных устоявшихся научных представлений и использования новых форм изложения научного текста, в котором бессловесные таблицы и диаграммы заменяют привычные многословные описания результатов анализа и наблюдений. В результате этого научный язык делается более жестким и усложняется в такой мере, что нуждается в дополнительных комментариях и разъяснениях.

### КАК ЧИТАТЬ ЭТУ РАБОТУ?

Исследования по кибернетической этномузыкологии состоят, как правило, из трех разных по форме и языку текстов: основного, комментариев и набора рисунков. Сначала следует кратко ознакомиться только с основным текстом; если он кажется трудным, то просмотреть его вторично вместе с комментариями и лишь потом, когда исследование покажется достаточно важным, присутствовать к изучению всех текстов, пытаться осмыслить как рисунки, так и нотные примеры /цитируемые и упоминаемые, если последние доступны/ и результаты их структурного анализа.

© Издательство АН Армянской ССР, 1983.

## П р а м б у л а

На определенном этапе своей деятельности искусствовед пытается установить, чем он, собственно говоря, занимается: научно-исследовательской или попросту — публицистической, популяризаторской работой. Чтобы отличить один вид интеллектуальной деятельности от другого, необходимо дать определение научной работы, что удобнее всего сделать, перечислив её основные отличительные признаки. Это — верифицируемость теории, достоверность научных фактов, корректность высказываний, непротиворечивая система терминов, прозрачность работы в целом и отдельных результатов, выводов, элементов итп. и наконец, но не в последней очереди, — поиск нового в науке.

Но тут же возникает вопрос: почему эта проблема беспокоит только /или в первую очередь/ искусствоведов? Происходит это, полагаю, по двум причинам. Во-первых, искусствоведу порой трудно однозначно вычленить ОБЪЕКТ профессионального интереса на СРЕДЫ, в которой данный объект находится и с которой он взаимодействует, и отделить его от СУБЪЕКТА, осмысливающего или потребляющего данный объект. Во-вторых, приращение искусства /ОБЪЕКТ/ к силе своей специфики действует в процессе исследования и на самого искусствоведа /СУБЪЕКТ/, в результате чего объект сливается в сознании последнего с творцом и средой в единое целое, в новую СУБЪЕКТИВНУЮ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ, с размытыми очертаниями и недифференцируемой оужностью. В таком случае научное познание объекта становится почти невозможным, и возникает ситуация, когда анализ волей-неволей подменяется художественным изложением личных впечатлений или механическим описанием неабстрактной художественной реальности, а формулировки закономерностей или рабочих гипотез — прощаниями о красоте или пользе искусства. И хотя такая интеллектуальная деятельность по-ложительно влияет на развитие личности и заслуживает внимания с точки зрения истории культуры, называть такую деятельность научно-исследовательской, по-видимому, не вполне оправдано.

Чтобы преодолеть эту естественную трудность, возникающую только в исследованиях искусства, и без больших потерь в познании его эмпирической сущности абстрагировать объект для исследовательских целей, целесообразно на определенном этапе научного познания рассматривать ИСКУССТВО как ВОПЛОЩЕННУЮ В ТЕКСТЕ СЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ. Тогда в процессе абстрагирования и формирования /без чего невозможно научное познание реальности/ мы будем ставить перед собой задачи, КАК /а не почему/ функционирует эта система, являясь тем, чем она в действительности есть, КАК /а не почему/ взаимодействует она со средой и с аналогичными системами, достигая при этом своей, и только ей присущей цели, КАКОВА структура и сущность этой системы, а также - КАК функционирует она в одной среде и поэтому не может функционировать в другой, иными словами, КАКОВА национальная или индивидуальная специфика ЯЗЫКА произведений искусства.

Итак, оказывается, что мы начинаем изучать не произведение искусства как таковое, а только их язык как имманентную сущность художественного мышления человека, и ничего более. Именно ЯЗЫК ИСКУССТВА, реализуемый в ТЕКСТАХ /качество реализации и субстанция текстов здесь значения не имеет/, становится теперь ПРЕДМТОМ ОСОБОЙ ОТРАСЛИ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ, в результате чего мы можем говорить о ЛИНГВИСТИКЕ ИСКУССТВА. Как известно из сказанного, понятие "лингвистика искусства" принципиально отличается от того понятия, которое тем же термином обозначал Бенедетто КРОЧЕ, усматривая в вербальном языке лишь его эмотивную функцию, а понятие музыкального ЯЗЫКА перестает быть метафорой вопреки установленному в нашем традиционном музыковедении взгляду /см.: Л.А.МАЗЕВЪ. Структура музыкальных произведений. М., 1960, с. 19-20/.

Применительно к народной музыке лингвистический подход к музыкальным текстам позволил нам уже в начале 60-х годов поставить вопрос о возможностях применения кибернетических методов в музыковедении и фольклористике /см. ПРИМЕЧАНИЕ I./, а в начале 80-х гг. - при поддержке Института искусств АН Арм.ССР - реализовать давнюю мечту ученых об использовании ЭВМ для каталогизации народных песен и тем самым заложить основы КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ ЭТНОМУЗЫКОЛОГИИ. Речь идет не о решении отдельных за-

дич с помощью ЭВМ, что фактически уже практикуется /правда, пока без осязаемых в музыковедении результатов/ лет двадцать пять, но с всем комплексом исследовательских процедур, ориентированных на ЭВМ, с которой в процессе анализа устанавливается непрерывная обратная связь. /Подробнее об этом говорится в главе 6 настоящей работы/.

Музыкально-лингвистический подход к исследованию народных песен - этих малых по форме, но больших по значению художественных ценностей - потребовал, с одной стороны, новой методики, а с другой - особого внимания к игнорируемым традиционными музыковедением научным фактам, к их качественным и количественным характеристикам. Так как исследования ведутся с помощью ЭВМ, то и приводимые в них данные могут быть проверены, дополнены или исправлены темным образом с помощью той же вычислительной техники. Однако оуть приводимых характеристик, передаваемых зачастую посредством таблиц и схем, не столько в значимости музыкально-лингвистических явлений для понимания закономерностей народного музыкального мышления, сколько в возможности дальнейшего использования кибернетических методов и МАШИН в исследованиях различных аспектов музыкального ЯЗЫКА песен разных народов. Именно этим аспектам КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ ЭТНОМУЗЫКОЛОГИИ посвящены наши исследования, из которых первое - "ТОРАНИ" публикуется для обсуждения.

Из этой же серии "К типологии армянской песни" /АТ/ готовятся к печати следующие работы автора:

Мелодика песен, вступая которых содержит скачки на терцию, Возможности и табу тетракординальной мелодики песен, Ритмика малых асимметричных песенных форм.

Настоящее исследование отличается от предыдущих тем, что его предвормит отвлеченная ПРЕАМБУЛА с АПОСТРОФНОЙ и развернутое ВИЗУАЛИЗИРОВАНИЕ в систему УНСАРАТ и что в нем уделяется много места формализованному анализу, стратегии и технике машинного поиска. Это обусловлено новизной предмета и техникой исследования с помощью ЭВМ.

В заключение считаю своим приятным долгом поблагодарить всех, кто взял на себя труд прочитать это исследование в первоначальной версии и высказывал свои замечания, значительная часть которых была потом учтена.

## 0. Введение

### Музыковед в ЭВМ

0.1 В распоряжении музыковеда имеется аналитико-синтетическая информационная система УНСАКАТ, предназначенная для этномузыкологических исследований с помощью ЭВМ класса ЕС 1а. Система задумана так, что ЭВМ выступает в процессе работы как "партнер" человека, как "соавтор" его научных трудов, владение чьего исследованием должен научиться обитать с машиной.

0.11 Для общения музыковеда с ЭВМ используются:

- /а/ Аналитические Карты типа АК5М 2а,
- /б/ формальный музыкальный язык СРОМАК 3а и
- /в/ набор директив для вызова программы, предназначенных для диалога с ЭВМ и решения задач 4а.

0.2 Исследование народных песен в диалоговом режиме с ЭВМ стало возможным благодаря концепции системы УНСАКАТ, в соответствии с которой ЧЕЛОВЕК, ЭВМ, корпус ТЕКСТОВ и АК5М образуют взаимосвязанные автономные ПОДСИСТЕМЫ /см. РИС. 1./.

Из сказанного известно, что то ЛИЦО, которое становится равноправным ЭЛЕМЕНТОМ данной системы высшего порядка, должно самостоятельно вырабатывать стратегии действий и принимать решения непосредственно в процессе её /системы/ функционирования. Этим лицом, естественно, становится сам ИССЛЕДОВАТЕЛЬ.

0.21 Принципиальная схема связей автономных ПОДСИСТЕМ /элементов/ системы УНСАКАТ, как она показана на РИС. 1., очевидно, видоизменяется, как только речь идет об исследовательских задачах. Во-первых, обратная связь, осуществляемая посредством специальных устройств ВВОДА-ВЫВОДА 5а, действует только между ЭВМ и ИССЛЕДОВАТЕЛЕМ, в то время как между последним и оставшимися автономными подсистемами — ТЕКСТАМИ и АК5М — устанавливается прямая односторонняя связь. Следовательно, тройственные отношения между подсистемами сохраняются, но становятся качественно иными /см. РИС. 2./.

0.22 Во-вторых, хотя указание подсистемам и их ве-

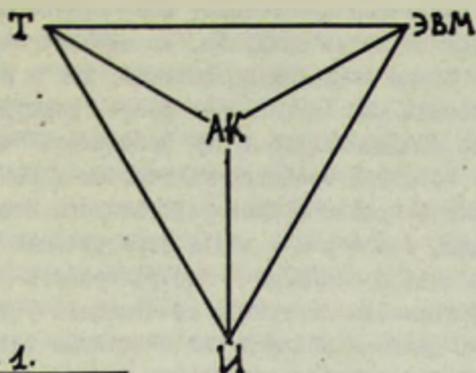


Рис. 1.

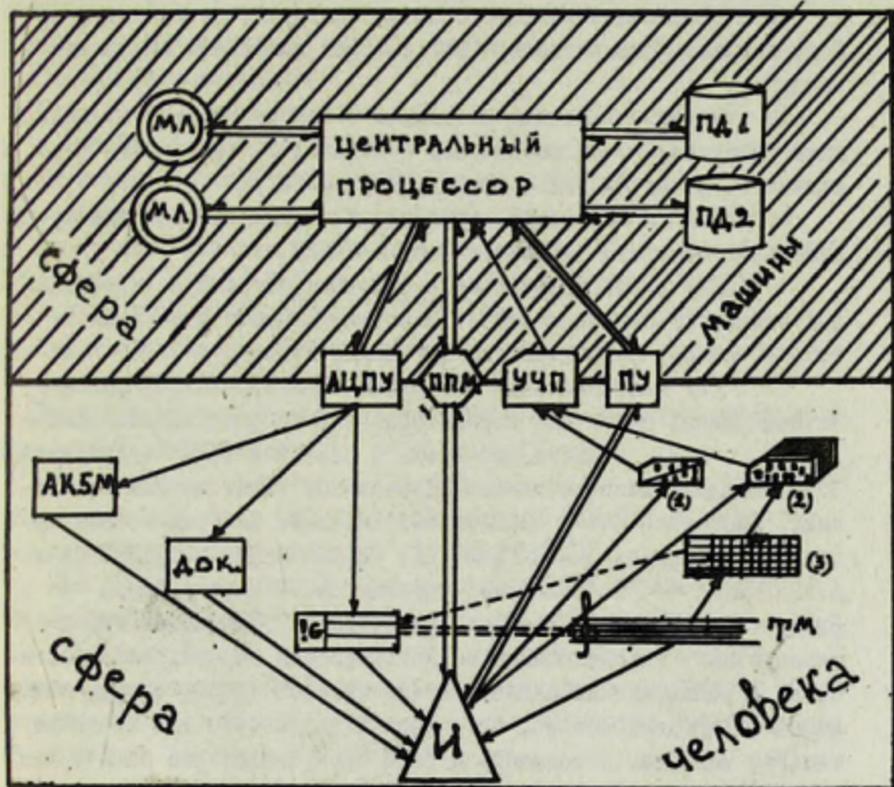


Рис. 2.

яны связи различной субстанции, они /подсистемы/ тем не менее действуют по общим правилам, вследствие чего возникает между ними такая сеть взаимодействий, как в известной ИГРЕ в бридж. Разница лишь в том, что после "лицитации" участников ИГРЫ, только ИССЛЕДОВАТЕЛЬ в ЭВМ продолжают "играть с закрытыми картами" 6. Эта особенность системы УНСАКАТ позволяет исследователю в процессе непосредственного общения с ЭВМ, с одной стороны, т в о р и т ь или эвристически и м п р о в и з и р о в а т ь, а с другой - контролировать действия МАШИНЫ, сверяя получаемые на дисплеях печатающего устройства /АЩУ/ результаты с данными на АК5М или с китными текстами, и пропускать сквозь собственное сознание тот реальный музыкальный материал, который в формальном, разложенном и закодированном виде предоставляет ему ЭВМ.

0.3 В системе УНСАКАТ основную нагрузку по анализу, поиску и классификации несет ЭВМ, которая выполняет следующие операции:

/а/ контроль над вводимыми в память машины музыкальными текстами 7, их распечатку и перевод на три версии формального языка СНОМАК - I2MEL, 7MEL и IMT,

/б/ комплексный структурный анализ без остатка музыкальных текстов и их распечатку на АК5М,

/в/ поиск информации о строении, структуре и составных элементах народных песен, включая данные о поэтическом тексте, жанре, месте записи, источнике итд.,

/г/ классификацию материала с одновременной распечаткой данных различных параметров, зафиксированных на АК5М 8.

0.3I В настоящее время в памяти МАШИНЫ 9 хранятся 1750 народных песен с полным музыкальным текстом, аналитическими, описательными и паспортными данными, из коих - 1200 армянских /сборники песен КОМТАСА, Сп.МЗЛИКЯНА, В.САМВЕЛЯНА и А.АРУТЮНЯНА 10/, остальные - образцы песен народов мира 11. Ввиду того, что каждая песня представлена различными характеристиками, определяемыми 80 действующими параметрами, фактически в распоряжении исследователя имеется 140000 единиц информации о народных песнях, чего вполне достаточно для предварительных машинных изысканий. И если еще учесть, что задачи для

ЭВМ можно формулировать, отбирая различные параметры - в любом количестве и сочетании, - то становится очевидным, что система в состоянии решать около 26 тысяч задач, определяемых современным состоянием этномузикологической теории.

0.4 Итак, человек задает вопросы и формулирует задачи, а ЭВМ отвечает, решает и запрашивает. Изучив ответы, исследователь либо проверяет и уточняет их визуально, обращаясь непосредственно к музыкальному материалу, либо задает дополнительные вопросы, либо требует выдать набор нужных музыкальных тактов с их полным анализом на АК5М, либо, наконец, ставит перед ЭВМ задачу классифицировать имеющуюся научную информацию. После выполнения всех требуемых заданий и изучения результатов пользователь либо удовлетворяется ими и, декодируя и интерпретируя их, начинает писать исследование, либо - утолкну каждую посылку и обогатившись новыми знаниями о данном предмете в процессе прямого общения с ЭВМ, - начинает готовить новые исследовательские задачи 12.

0.41 Из всего сказанного следует, что тот, кто хочет в течение некоторого времени общаться с ЭВМ, чтобы углубиться в интересующую его проблематику, поставить научную задачу, сформулировать рабочую гипотезу или собрать исчерпывающее количество научных фактов для исследовательских целей, должен стать, говоря фигурально, **ЭЛЕМЕНТОМ СИСТЕМЫ УНСАКАТ**, т.е. **АВТОНОМНОЙ ПОДСИСТЕМОЙ**, как это в соответствии с концепцией изображено на РИС. I /см. § 0.2/. Однако для этого ему необходимо:

/а/ понимать содержащуюся на АК5М закодированную информацию, уметь её декодировать и интерпретировать,

/б/ научиться работать с устройством ввода-вывода ЭВМ ЕС, управлять заданиями и формулировать задачи для ЭВМ с помощью АК5М и набора сервисных команд системы УНСАКАТ,

/в/ владеть методикой научной работы, формальным музыкальным языком СКОМАК и обычной системой нотных знаков,

/г/ знать теорию и историю этномузикологии и обладать достаточной творческой фантазией для постановки интересных и перспективных исследовательских задач и разработки оптимальной стратегии машинных поисков 13.

0.42 Несомненно, усвоение системы УНСАКАТ – процесс длительный и сложный, требующий от музыковеда-фольклориста большого напряжения душевных и умственных сил. Однако если считать, что **КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ ЭТНОМУЗЫКОЛОГИЯ** – это самостоятельная отрасль знаний, возникающая в период научно-технической революции на стыке разных наук, в как таковая имеет свои цели и задачи, тогда повышенные требования, предъявляемые к нравственно устойчивым, теоретически и практически подготовленным исследователям, будут вполне оправданы.

#### АПОСТРОФА.

Итак, система **МУЗЫКОВЕД** на ЭВМ порождает научные тексты. И в этом заслуга не только автора. Дирекция института искусств АН АрмССР в лице Р. ЗАРЯНА и Г. ГЕОДАКЯНА предоставила необходимое для развертывания работы по осуществлению концепции УНСАКАТ. Ее воплощению в автоматизированную аналитическую информационную систему мы обязаны научной стратегии И. МКРТУМЯНА. А. МИНАСЯН дословально обучил ЭВМ музыкальному анализу, а Э. АКОПЯН превратил её в факсимильного робота. Сотрудники 3-го отдела вычислительного центра АН проявили столько внимания и понимания, что несмотря на препятствия и обстоятельства в ЦН нам удалось запустить систему на ЭВМ ЕС 1030 и 1045.

Всем, кто словом или делом помогал творить ААИС УНСАКАТ, принадлежит глубокая, сердечная благодарность.

### 1. Исследование

1.0 Выбор темы первого исследования, написанного в соавторстве с ЭВМ, не вытекает из его значимости, но обусловлен следующим событием. В конце 70-х гг. Ереванская студия телефильмов выпустила короткометражный музыкально-этнографический фильм под названием "ГОРАНИ". В начале и в конце этого фильма звучала песня с характерным припевом:  $\text{Վայ լեւե, լեւե, լե լեւե զրաբի}$  (Vay lele, lelele, le djan gorani).

Но что такое "горани"? Этот термин не упоминается ни в учебниках по армянскому народному творчеству, ни в исследованиях армянской народной музыки, ни в армянской советской энциклопедии\*. Обращаясь к специалистам, музыковедам-фольклористам, за разъяснением, я не получил однозначный и удовлетворительный ответ. Рефлексируя собранные высказывания, можно было заключить, что "ГОРАНИ" – это армянская песня-пляска  $\text{Վայ լեւե}$

\* См. примечание 61 на с. 61.

ратег 7, песни определенного типа, лирическая песня с характерной мелодией, древняя песня обрадого происхождения. Мнения сходились в том, что распространена эта песня преимущественно в Западной Армении. Каковы же признаки этого песенного типа, чем характеризуется мелодия "горани" и чем отличается от мелодий других армянских песен - узнать не удалось.

Итак, была предпринята попытка выяснить этот вопрос, прибегнув к помощи системы УНСАКАТ...

2.1 Первый вопрос, который был задан ЭВМ, звучал бы на естественном языке, примерно, так: "Имеется ли в машинной памяти песня, которые ли(бо) в начальном поэтическом такте, либо в названии, в подзаголовке, в комментариях собирателей, либо в припеве содержит слово 'горани'?" 14.

Утвердительный ответ МАШИНЫ был получен в форме списка шести народных песен /из 900, хранящихся в то время в её памяти/, которые в указанных нами параметрах содержат слово "горани" 15.

2.2 Теперь задача заключалась в выявлении каких-нибудь общих признаков, свойственных указанным 6 песням, для чего необходимо было сравнить их аналитические данные. Поскольку количество требуемых для сравнения песен незначительно, удобнее всего было это сравнение сделать вручную, имея в своем распоряжении 6 АК5М. Поэтому вторая операция заключалась в требовании получить распечатку нужных нам карт 16.

2.3 Визуальное сравнение карт показало, что для всех шести "горани" имеется только два общих признака:

/а/ ii-сложная структура стиха с паузой после 6-го слога, разделяющего стих на два неравной длины полустишия - 6+5 17. и

/б/ музыкальное членение данного ii-сложника на четыре слогоритмические стопы с последовательностью 2+3+3+2 слоговоты, которые в зависимости от принятой тактировки образуют соответственно 4-х или 8-тактные музыкально-синтаксические построения.

2.31 Наряду с указанными общими признаками были установлены еще два других характерных признака:

/а/ строфа-период "горани" может состоять из одного

повторяющегося построения, равного двум синтагмам, или из двух таких построений.

/г/ в состав строфического массива могут входить также семантически не значащие припевные слова или припевы, равные  $\overline{11}$ -сложным стихам.

2.32 На основе установленных фактов можно было сформулировать исходную рабочую гипотезу о формальных типологических признаках "горани" /см. §§ 2.3 и 2.31/, необходимую для дальнейших выводов. Этим был завершен первый этап исследования и предопределен - второй.

3.1 Второй этап заключался в выявлении песен, соответствующих установленному гипотетическому типу, и поэтому третья операция была опять-таки поисковой <sup>16</sup>, но на сей раз - по заданным ритмическим параметрам, о которых речь была ниже /см. § 2.21, 2.22 /.

3.11 Решению поисковой задачи было посвящено: ЭВМ выдала список еще  $\overline{11}$  песен данного типа. После получения их распечатки на АК5М - четвертая операция - работа продолжалась в ручном режиме.

3.12 Было установлено, что из новых одиннадцати песен две - имеют тот же словесный инципит, что и "горани", найденные при первой операции /см. § 2.1 /, а именно - поэтический параллелизм, начинающийся словами "Գործիս եմ ցեղեմ" ("сеем мы сеем") /"посеял я пшеницу"/, а одна - имеет  $\overline{11}$ -сложный припев из семантически не значащих слов "Ահ, Լալե, Լալե...", который встречается также в песнях с названием "горани".

Итак, на основании этих дополнительных общих признаков 9 из 17 песен данного типа можно было отнести к "горани" в узком смысле используемого здесь этого термина.

3.13 В ручном режиме - пятая операция - были найдены еще две песни обсуждаемого типа, не содержавшиеся в то время в памяти машины: одна - из сборника песен В.САМВЕЛЯНА - с названием "Գորան" /Գործիս եմ /, вторая - с сборнике А.АРУТЮНЯНА - с названием "Եմ Գործիս Լալե" /Եմ Լալե Լալե/ <sup>19</sup>. В других сборниках армянских песен Сп.МЕЛИКЯНА песни данного типа не были обнаружены <sup>20</sup>.

3.2 В результате описанных выше пяти операций в нашем распоряжении оказалось 19 примеров из 10 сборников, содержащих около 1500 армянских песен, что составляет, примерно, 1,3% всего обследованного материала. Дальнейшие поиски песен установленного ТИПА в музыкально-фольклорных архивах не смогут уже существенно изменить указанное процентное соотношение.

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕСЕН ТИПА ГОРАНИ.

4.1 На ПРАГМАТИЧЕСКОМ уровне<sup>21</sup> внимания заслуживают следующие результаты.

/а/ Язык поэтического текста. Хотя все песни были записаны от армянских информантов, часть их исполнялась на курдском, азербайджанском и смешанном, армяно-курдском языках, что немаловажно для формулировки выводов о генезисе ТИПА.

/б/ Большинство информантов - переселенцы из Западной Армении. Этот факт однозначно указывает на территорию первоначального распространения песен типа "горани".

/в/ Что касается жанра /рода/ песен, то они преимущественно относятся к песням-пляскам /50%/ и лирическим /25%/. Внимания заслуживает, однако, тот факт, что 2 песни обозначены собирательными как скитальческие и 2 - как гусавские, ибо он свидетельствует в пользу возможности миграции песен данного ТИПА и об их бытовании в городской среде. /Ср. примечание 52./

Подробные статистические данные ПРАГМАТИЧЕСКОГО уровня содержатся в примечании 22.

#### 4.2 Результаты анализа на СИНТАКСИЧЕСКОМ уровне<sup>23</sup>.

4.21 Строчные строфы-периода<sup>24</sup>. Независимо от количества стихов в строфическом массиве музыкальная мысль реализуется на протяжении одного стиха или двух, но никогда не более. В первом случае получается одночастный ПЕРИОД из двух СИНТАГМ, во втором - двухчастный ПЕРИОД из четырех СИНТАГМ. Музыкальная СИНТАГМА всегда равна одному полустиху поэтического текста. Песни первого ТИПА обозначены как "А", второго - как "Б".

Оба ТИПА "горани" представлены практически одинаковым количеством примеров - 10:9 <sup>25</sup>. /НОТНЫЕ ПРИМЕРЫ 1,2/.

4.22 О строении II-сложного стиха песен речь уже была выше /см. § 2.3 /.

4.23 II-сложные стихи, которые соответствуют ЧАСТЯМ периода, могут содержать равное количество РИТМИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ /далее - PE / - от II до 34, однако в большинстве своем напевы песен типа 'горани' р в ч я т а т и в н ы, т.е. без распада слога повстического текста 36. Из 19 примеров - 12 /более половины! / ограничиваются II + 15 PE, и только 4 примера имеют более 20 PE /см. 2,8, 15 и 18/, как это явствует из диаграммы - см. РИС. 3, - данной в примечаниях 27.

4.24 И тем не менее характер звуковысотного контура напевов указывает на то, что речитативные и полуречитативные /см. прим. 26. / мелодии выявляют тенденции не к декламационности, а к кантилене 27. Эта тенденция отчетливо видна из диаграмм, на которых показано соотношение нулевых и прочих интервалов, т.е. прим и всех прочих интервалов. /См. РИС. 4./ /4/. Более того, мелодии песен ТИПА А исключительно кантиленны, и эта черта проявляется независимо от того, состоит ли такая мелодия из повторяющихся, варьированных или контрастных мелодических звеньев. Единственный пример с противоположной склонности тенденцией - это песня В 4, принадлежащая к ТИПУ "Б", мелодия которой имеет почти равное число нулевых и ненулевых интервалов 28.

/Нотный пример 3/

4.3 Сравнительный анализ РИТМИЧЕСКОЙ и МЕЛОДИЧЕСКОЙ ФОРМЫ песен ТИПА Б позволяет ставить вопрос о соотношении ЧАСТЕЙ и о способе их соединения. Так, возможны все виды двухчастной РИТМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ - AA, AB и промежуточный - BA', однако количественно /5 из 9 / преобладает форма AA, в которой налицо симметричное расположение СИНТАГМ: AA'/AA' или AB/AB.

4.31 Оставшиеся 4 песни - примеры асимметричного соединения СИНТАГМ - образуют два класса:

1. класс вариантного опосредования / с повтором или без него/ и с контрастом, т.е.: AA'/A"В, AB/AA' и AB/В'В

2. класс контраста с репризой: AB/CA.

Структурные особенности названных форм, представленных в виде слогоритмических моделей, можно проследить на РИС. 5.



КОЛ-ТВО ХОДОВ СОотношение нулевых (■) и пр. интервалов  
вниз - вверх

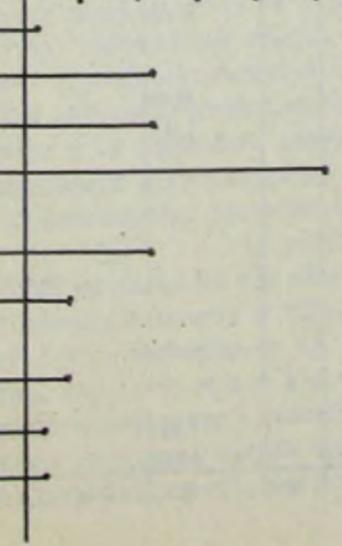
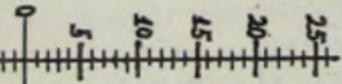
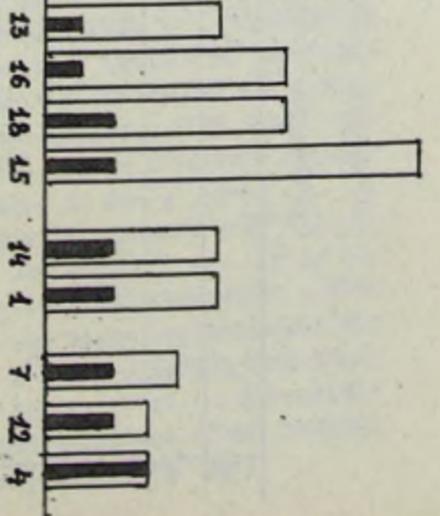
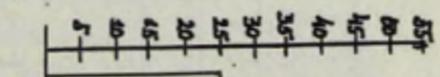
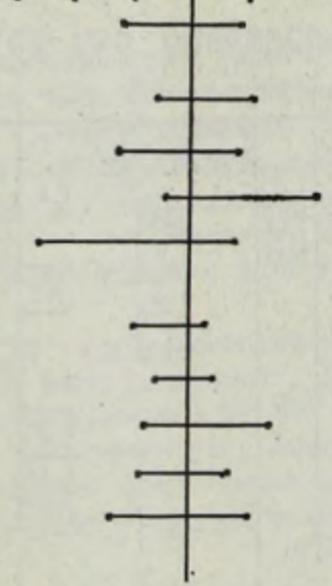
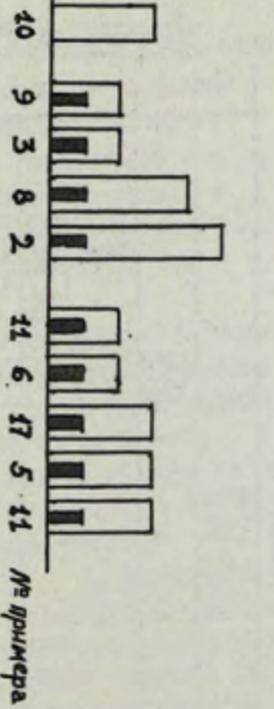
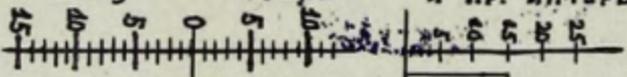


Рис. 4.

510153

ТАБЛИЦА  
РИТМИЧЕСКИХ ФОРМ

КЛАСС	№ ПЕСНИ	уровень ЧАСТЕЙ	уровень СИНТАГМ	уровень ЧЛЕНОВ СИНТАГМ	уровень СИНТАГМ	уровень ЧАСТЕЙ	ИСТОЧНИК
		запись на языке СКОМАК			традиционная запись		
1.	1,7,18	$A^{\#}A^{\#}$ ←	$A^{\#}A^{\circ}A^{\#}A^{\circ}$ ←	$A A A B / A A A B$ →	$A A' A A'$ →	$A A$	М1-7,14 ВАН.248 М-2-228 М2-233
	12	$A^{\#}A^{\#}$ ←	$A^{\circ}A^{\#}A^{\circ}A^{\#}$ ←	$A B A C / A B A C$ →	$A A' A A'$ →	$A A$	
	13	$A^{\#}A^{\#}$ ←	$A^{\circ}B^{\#}A^{\circ}B^{\#}$ ←	$A B B C / A B B C$ →	$A B A B$ →	$A A$	
2.	14	$A^{\#}A^{\#}$ ←	$A^{\circ}A^{\#}A^{\#}B^{\#}$ ←	$A B A C / A D B E$ →	$A A' A^{\#} B$ →	$A A'$	К1-90 М1-202 К1-92
	4	$A^{\#}B^{\#}$ ←	$A^{\#}B^{\circ}B^{\#}B^{\circ}$ ←	$A A B C / B B B C$ →	$A B B' B$ →	$A B$	
	15	$A^{\circ}A^{\#}$ ←	$A^{\circ}B^{\circ}A^{\circ}A^{\#}$ ←	$A B C D / A B A E$ →	$A B A A'$ →	$A A'$	
3.	16	$A^{\#}B^{\#}$ ←	$A^{\#}B^{\circ}C^{\#}B^{\circ}$ ←	$A A B C / D A B C$ →	$A B C B$ →	$A B$	К1А-11

Список песен  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

РЛС.5.

4.32 Значительно больше разнообразия в асимметричных конструкциях МЕЛОДИЧЕСКОЙ формы. В зависимости от расположения синтагм можно установить п я т ь классов:

1. класс вариантного сопоставления - AA' / A'A'
2. то же самое с повтором и контрастом - AA' / AB и AA' / A'B
3. класс повтора с контрастом - AA / BB
4. вариантный повтор с двумя контрастами - AB / B'C и AB / B'C
5. класс контраста с репризой - AB / CB и AB / CB'.

Четвертый класс примечателен еще тем, что в нем содержится одна селекционная синтагма /вариантная транспозиция третьей синтагмы на секунду вниз/, т.е. явление, которое в армянских народных песнях зафиксировано как спорадическое /см. нотный пример 3/.

Структурное разнообразие МЕЛОДИЧЕСКИХ форм показано на /б/ таблице, РИС. 6.

4.33 Интерференция ЧАСТЕЙ, в результате которой между ними возникают отношения со- или подчиненности 32 /по аналогии с синтаксисом словесных предложений/, представляется следующим образом:

/а/ принцип безусловной подчиненности обеих ЧАСТЕЙ обнаружен в трех случаях / № I, 4 и I4 /,

/б/ принцип безусловной сочиненности - тоже в трех случаях / № 7, I3 и I6 /,

/в/ оставшиеся три примера представляют собой смешанный класс с условной подчиненностью ЧАСТЕЙ 30.

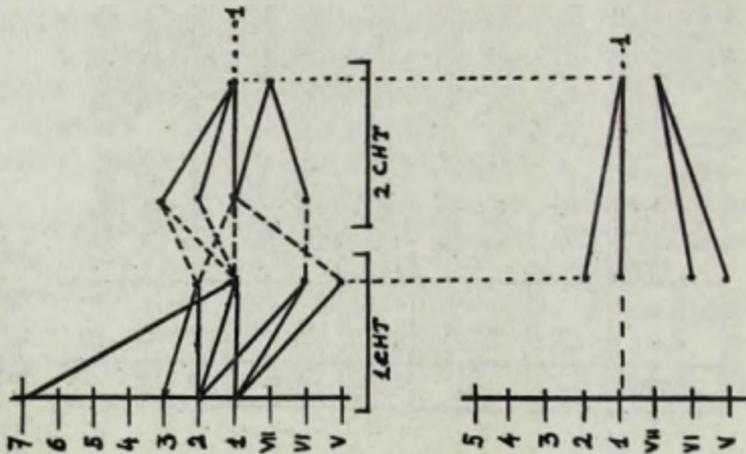
4.4 Результаты сравнительного анализа ЗВУКОВЫСОТНЫХ КОНТУРОВ /мелодических линий/ песен обоих типов были столь многозначны, что необходимо было ограничиться исследованием этого явления только на макроуровне 31.

4.4I На первом макроуровне можно выделить пять классов мелодических линий, характеризуемых: /а/ плавно-нисходящим, /б/ ступенчато-нисходящим, /в/ арксобразным, /г/ горизонтальным и /д/ волнообразным движением, причем последний /б/ класс - с ниспадающим и поднимающимся началом 32. Связанные /б/ все иллюстрирует в общих чертах РИС. 8 и 9. /см. еще

ТАБЛИЦА  
МЕЛОПЕВЧЕСКИХ ФОРМ

КЛАСС	№ ПЕСНИ	УРОВЕНЬ ФАКТИК	УРОВЕНЬ СИМВАЛ	УРОВЕНЬ ЧЛЕНОВ СИМВАЛ	УРОВЕНЬ СИМВАЛ	УРОВЕНЬ ФАКТИК	ИСТОЧНИК
		ЗАПИСЬ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ	СРОМАК				
1.	15	$A^B A^X \leftarrow$	$A^O A^E A^Y A^V \leftarrow$	$A B A^O C / A D A^E X \leftarrow$	$A A^O A^E A^Y \leftarrow$	$A A^O$	КЛ-92
2.	7	$A^B A^U \leftarrow$	$A^O A^U A^O B^O \leftarrow$	$A B A^O C / A B D E \leftarrow$	$A A^O A^B \leftarrow$	$A A^O$	КЛ-235 КЛ-14
		$A^B A^U \leftarrow$	$A^X A^U A^Y B^O \leftarrow$	$A A A^O B^O / A C D E \leftarrow$	$A A^O A^B \leftarrow$	$A A^O$	
3.	12	$A^X B^T \leftarrow$	$A^O A^O B^O B^O \leftarrow$	$A B A^O B^O / O D O^O D \leftarrow$	$A A B B \leftarrow$	$A B$	КЛ-228
4.	14	$A^O B^R \leftarrow$	$A^O B^O B^U O^O \leftarrow$	$A B O D / O^O X^O Y^O G \leftarrow$	$A B B^O C \leftarrow$	$A B$	КЛ-90 КЛ-202
		$A^M B^O \leftarrow$	$A^X B^O O^O D^O \leftarrow$	$A A B O^O / O^O 2^O D^O O^O \leftarrow$	$A B B^O C \leftarrow$	$A B$	
5.	18	$A^O B^M \leftarrow$	$A^O B^O B^U B^O \leftarrow$	$A B O D / D^O O^O C D \leftarrow$	$A B O B \leftarrow$	$A B$	КЛ-7 САМ.248
		$A^M B^M \leftarrow$	$A^X B^O O^O M^O B^O \leftarrow$	$A A^O B^O C / D A^O B^O C \leftarrow$	$A B O B \leftarrow$	$A B$	
	16	$A^O B^M \leftarrow$	$A^O B^O O^O B^U \leftarrow$	$A B O D / E^O Y^O O^O G \leftarrow$	$A B O B^O \leftarrow$	$A B$	КЛ-11

ТИП "А"



ТИП "Б"

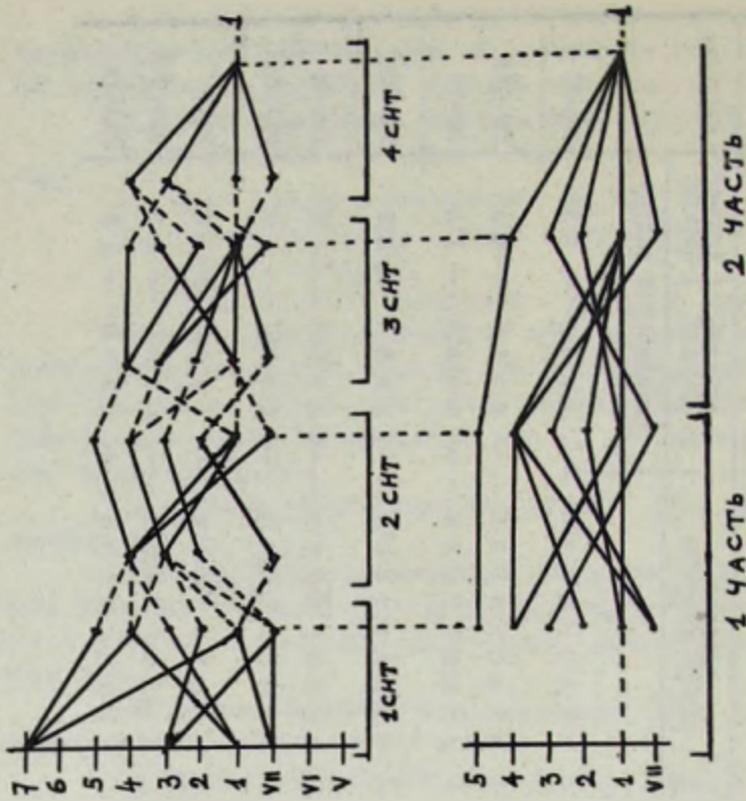


РИС. 8 и 9.

соответствующую таблицу, РИС. 14 /.

4.42 Из названных пяти классов особого внимания заслуживают первые два - ввиду того, что выходящую мелодию песен - по установившемуся уже общему мнению ученых - можно считать наиболее архаичной. Поэтому содержащиеся в обоих классах песни / 4 примера ТИПА "А" , в 2, 5, 17 и 19, в столько же - ТИПА "Б", в 1, 4, 15, 18 / рассматриваются отдельно также на в т о р о м макроуровне, а контурограммы их мелодических линий - для большей наглядности - даны в плоскостном изображении 32 на РИС. 10. Точные данные для построения всех контурограмм даны в форме таблицы на РИС. 11 33 . /10/ /11/

5.0 МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ песен на уровне ЧЛЕНОВ СИНТАКТИЧЕСКОГО СПОСОБА выражается исключительно на вопросе о р я т м и в а ц и и 3-сложных музыкально-синтаксических СТОП, тк. это представляется не только наиболее интересным и перспективным для формулировки окончательных выводов, но и наиболее подходящим для данного исследования 34 . Действительно, как проявляется народное музыкальное мышление в сфере ритмопоя, если на его фантазии накладываются ограничения в виде последовательности 3-сложных стоп? /См. § 2.3 б /.

5.1 Чтобы получить предварительный ответ на так поставленный вопрос, необходимо было вновь обратиться за помощью к ЭВМ, тк. предстояло классифицировать множество из 84 элементов, равное общему числу 3-сложных стоп в 19 примерах. Для решения подобных классификационных задач существуют в системе УНСАКАТ специальные программы 35 .

5.11 Результаты классификации оказались удивительно интересными:

/1/ для 17 частей, из коих 10 - принадлежат к ТИПУ А, характерна стопная взоретия; преобладает а м ф и м а к р /  $\downarrow \uparrow \downarrow$  - 12 примеров /, 4 примера д а в т и л и ч е с к и х /  $\downarrow \uparrow \downarrow$  - см. нотный пример 4 / и сдвиг - бахчиский /  $\downarrow \uparrow \downarrow$  /.

/2/ гетероритмические ряды характерны, как правило, ретривным, реже - контрастным строением звеньев / АВА и АВС - 7 примеров /, иное строение - АВВ и ААВ - обнаружено только в 4 примерах /см. РИС. 12 /, /12/

/3/ из восьми возможных 3-сложных ритмических моделей

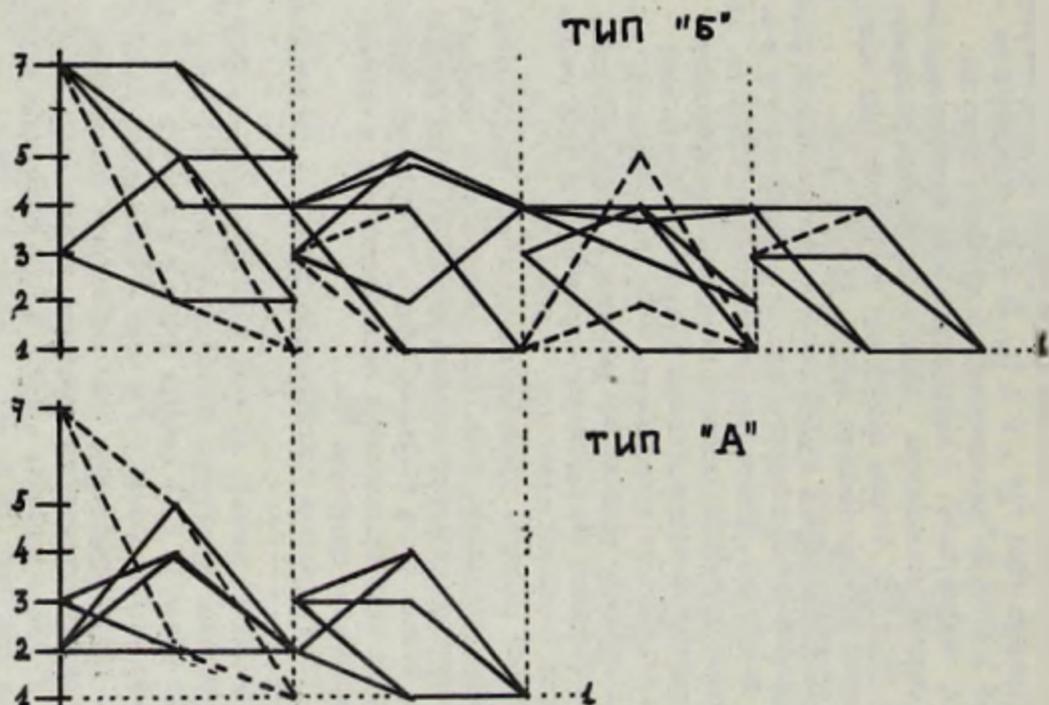


РИС. 10.

Кл.	Первая сетаграмма		Вторая сетаграмма		Третья сетаграмма		Четвертая сетаграмма		прям.	восточная
	Т: I+A+B+F	Мол. книга	Т: I+A+B+F	Мол. книга	Т: I+A+B+F	Мол. книга	Т: I+A+B+F	Мол. книга		
<b>ТИП "А"</b>										
I	2 4 2 2	A7	2 4 I I	A9	<u>Рис. II.</u> ТАБЛИЦА КОДИРОВАНИЯ КОДИРОВАННОЙ СЛОВОСЛОЖИТЕЛЬНОСТИ <u>КРИВОЙ</u>				5	MI-248
	8 4 2 2	A9	3 4 I I	A1					19	HAR.138
2	7 5 2 I	B6	3 4 I I	A5					2	MI-8
	3 9 I 2	B3	3 2 I I	B					3	MI-52
	2 4 I I	A7	2 4 I I	A9					8	MI-79
3	2 5 2 2	A3	3 8 I I	B6					17	K2-76
4	I 2 УП I	A3	I 3 I I	A1					9	MI-255
5A	I 2 I У	A1	I 2 I УП	A1					6	MI-252
	I 3 У I У	A1	I 3 I УП	A1					10	MI-272
	I 2 УП У I	A1	У I 2 I УП	A1					11	M2-26
<b>ТИП "Б"</b>										
I	7 7 5 5	B2	4 5 5 4	AC	4 4 4 4	C	3 3 I I	B2	4	MI-202
2	7 7 4 4	B6	4 4 I I	B2	4 4 3 2	CB2	4 4 I I	B2	I	MI-7
	3 5 2 2	B1	3 5 2 4	B7	3 4 I I	B1	3 4 I I	B8	15	KI-92
	7 5 2 I	B6	3 4 I I	A9	I 5 2 I	A5	3 4 I I	A3	18	SAM.248
3	УП I УП УП	A1	2 4 2 9	A9	2 4 I I	A5	I 3 I I	A9	14	KI-90
5A	УП I УП I	A2	УП 3 УП 2	A9	УП 3 УП I	A3	3 2 I I	B	7	MI-14
	3 5 I УП	A1	3 5 3 4	A2	3 5 I УП	A1	3 3 I I	B	13	M2-233
5B	I 5 4 4	A1	3 4 5 4	A1	I 4 I I	A1	УП 4 2 I	A1	12	M2-228
	I 5 2 "	A6	4 5 I УП	A9	I 4 2 3	A9	4 6 I I	A1	16	KIA-II

Курс	Т У П А	№ зр./л.	Курс	Т У П Б	№ зр./л.
М4		2	→		1
		3			7
		5			15
М2		8	→		4
		10			12
		6			14
М3		9	→		16
		11			13
		17			15

Рис. 12.

ТАБЛИЦА  
слогоритмических моделей /сток/

СЛОГОРИТМ. МОДЕЛЬ	ИЗВРАЩЕНИЕ	Частотность	
		н.ч	%
	амфимакр	45	53,2
	дактиль	16	17,6
	трибрахий	13	16,0
	анапест	6	7,2
	бакхий	4	4,8
	антибакхий	1	1,2
	амфибрахий	0	0,0
		84	100,0

Рис. 13.

используется с е м ъ, т.е. все, кроме а м ф и б р а х и я  
/ ǂ ǂ / . Частотность использования каждой модели показана  
/13/ на РИС. 13 .

/4/ Систематизируя 3-сложные ритмические модели с точки зрения местоположения музыкального акцента, обнаруживаем, что 70% /1/ их требует безусловного ударения на первом слоге /ямфямбр, дятель/, а 19% /трибрахий, молос и антибрахий/ такое ударение предполагают. 7% имеют ударение на третьем слоге /аналест/ и 4% - на втором /бавхическая стопа, заменяющая, по влиянию, и отсутствующую амфибрахическую/

5.2 Последняя задача морфологического анализа касается ритмических конфигураций ЧЛЕНОВ СИНТАГМ /далее ЧС /, образовавшихся в результате распева слогоритмических моделей, описанных в предыдущем параграфе, и их зависимости /или независимости/ от словесного и музыкального акцентов. Предварительное решение этой задачи было опять-таки предоставлено ЭВМ 36 .

5.21 Классификацией по заданным характеристикам было получено 19 групп ритмических конфигураций ЧС. Значит, только в одной группе оказалось два элемента: это были песни № 6 и II с чисто речитативной мелодией, построенной на дактилическом ритме. Что касается остальных групп, то они - как это явствует из таблицы, РИС. 12, выявляют такое разнообразие, которое не позволяет сделать однозначные выводы. Создается впечатление, будто звуки на сильных долях и акцентуруемые слоги моделей в такой же мере подвергаются ритмическому дроблению, как и остальные звуки и неакцентуруемые слоги, и что ритмическая организация 3-сложных стоп никак не влияет на принцип распевания и дробления слогов.

6.0 ЭОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ сосредоточен на специфике тональных ресурсов, однако осуществляется на всех четырех уровнях, т.е. на уровне ЦЕЛОГО /периода/, ЧАСТЕЙ, СИНТАГМ и ЧС. При определении звукорядов, их классификация и интерференции всегда учитывается тональный центр напева, которым считается его "главный финальный тон" - ТРС /Tonus Finalis Cardinalis/ 37 , обозначаемый всегда как ǂ /"иоль"/. Звукоряды фиксируются в 12-полутоновой шкале, т.е. на языке СКОМАН-12 MEL в нисходящем порядке.

6.1 На уровне ПЕРИОДА представлены все основные роды звукорядов: диатонические, хроматизированный, аугментный и смешанный - диатонико-аугментный.

6.11 КЛАСС А - диатонических рядов - состоит из:

/1/ фригийского трихорда с субсакундой,

/2/ квазифригийские три- и тетрахорды с субтерцией и/или субквартой, главный финальный тон /TFC/ которых на м. секунду выше финального тона мажорды<sup>38</sup>. /НОТНЫЙ ПРИМЕР 4/,

/3/, /4/ три-, тетра-, пентахорды минорного наклона с субсакундой и/или субтерцией/ или без них /НОТНЫЙ ПРИМЕР 6/ и

/5/ дорийского гентахорда /НОТНЫЙ ПРИМЕР 3/.

6.12 В остальных классах находится по одному звукоряду:

в КЛАССЕ В - хроматизированных диатонических рядов - минорный гексахорд с ум. квинтой,

в КЛАССЕ С - аугментник - мажорная тетратоника /НОТНЫЙ ПРИМЕР 5/,

в смешанном КЛАССЕ АС содержится минорный пентахорд с супертерцией, который представлен тремя примерами /НОТНЫЙ ПРИМЕР 2/.

Указанные звукоряды с частотными данными и с силами на источнике даны в форме таблицы на РИС. 14

/14/

6.2 Если классифицировать сегменты тех же звукорядов на уровне ЧАСТЕЙ /речь идет, естественно, только о псевдах ТИПА "Б", то получаемая картина ничем по существу не отличается от предыдущей - см. таблицу, РИС. 15. Исключения составляют только два звукоряда, не имеющих в своем составе "нулеву" ступень, т.е. без TFC-β, а также звукоряд № 11 - минорная тетратоника.

/15/

6.21 Интерференция звукорядов на уровне ЧАСТЕЙ показана на таблице, РИС. 16, из которой явствует, что среди мажорных пятичленных соединений - три звукоряда являются транспозиционными<sup>39</sup>, а два - интерпозитивными. /Примечательно, что оба последних - используют звукоряд с пропущенной 6 ступ.; это примеры КЛАССА АС, см. НОТНЫЙ ПРИМЕР 1/.

/16/

6.3 На уровне СИНТАГМ картина получается более пестрой. Чтобы упорядочить звукоряды по классам с достаточно большим

**ТАБЛИЦА ЗВУКОРЯДОВ**  
/ на уровне ЦКРМОДА /

КЛАСС	Гр.	п/п	звукорях (на языке СЕОМАК-ГЭМЕЛ)					№ примера	ТИП			
			1	2	3	4	5					
А	1	1				+3	+1	∅	-2	9	А	
		2				+2	∅	-1	-3	11	А	
		3				+2	∅	-1	-5	6	А	
		4				+4	+2	∅	-1	-3	-5	10
	2	5				+3+2	∅			3	А	
		6				+3+2	∅	-2		7	Б	
		7				+5	+3+2	∅		5, 8, 13	А	
		8				+5	+3+2	∅	-2	-3	14	Б
	4	9				+7	+5	+3+2	∅		15	Б
		10				+7	+5	+3+2	∅	-2	12, 13	Б
	5	11	+1+3	+7	+5	+3+2	∅			4	Б	
	В		12	+8+7+6+5	+3+2	∅	-2			16	Б	
	С		13	+7	+4	+2	∅			17	А	
	АС		14	+1	+7	+5	+3+2	∅		2 1, 18	А Б	

Рис. 14.

ТАБЛИЦА ЗВУКОРЯДОВ  
/ на уровне ЧАСТЕЙ /

КЛАСС	Гр	п/п	звукоряд	мера	тип
А	8	1	+3+2 ∅ -2	7,7"	Б
		2	+5 +3+2 ∅ +5 +3 +1 ∅ → см. 5 +5+4 +2 ∅ → см. 8	1", 14", 15"	Б
		3	+5 +3+2 ∅ -2	12"	Б
		4	+5 +3+2 ∅ -2-3	14	Б
	4	5	+7 +5 +3+2 =	15	Б
		6	+7 +5 +3+2 ∅	4", 18"	Б
		7	+7 +5 +3+2 ∅ -2	13, 13"	Б
		8	+X+8 +7 +5 =	4	Б
	В	9	+8+7+6+5 +3+2 ∅	16	Б
		10	+8+7+6+5 +3+2 ∅ -2	16"	Б
	С	11	+7 +5 +3 ∅	12	Б
	АС	12	+X +7 +5 +3+2 ∅	1, 18	Б

РИС. 15.

" - вторая часть

ТАБЛИЦА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ /ИФ/ ЗВУКОРЯДОВ

на уровне ЧАСТЕЙ

КЛАСС	наименование ИФ	звукоряды	№ примера
1	2	3	4
ID	идентичная	+7+5+3+2	g-2
		+7+5+3+2	g-2
		+3+2	g-2
		+3+2	g-2
ID	звукосмешанная	+8+5+6+5+3+2	g-2
		+8+7+6+5+3+2	g
		+5+3+2	g-2-3
		+5+3+2	g
PI	интерполюционная	+I+7+5+3+2	g
		+7+5+3+2	g
		+I+7+5+3+2	g
		+5+3+2	g
PI	транспозиционная	+I+8+7+5	
		+7+5+3+2	g
		+7+5+3+2	
		+5+3+2	g
		+7+5+3	g
		+5+3+2	g-2

РИС. 16.

количеством элементов в каждом, необходимо было отказаться от главного критерия предыдущих классификаций, от ТЭС <sup>40</sup> /см.

- /17/ РИС. 17/. В результате выяснилось, что для песен типа "горани" в равной мере характерны как трихордные, так и тетрахордные звукоряды /в соотношении 1В:20/, и что из всех 56 СИНТАГМ - 6 имеют ангамитский звукоряд. Характеристики всех звукорядов СИНТАГМ даны в форме диаграммы на РИС. 18.

- 6.3И Не менее сложной оказалась классификация попарной интерференции звукорядов СИНТАГМ ввиду большого разнообразия их структур, в чем легко убедиться, изучив соответствующую таблицу на РИС. 19. Из представленных на этой таблице интерференций, заслуживают внимания в дальнейшего изучения три явления: аутентическое соединение двух фригийских трихордов /ВОТНЫЙ ПРИМЕР 6, см. "горани" № 14 - первая ЧАСТЬ/, плагальное соединение тритоника с тетрахордом /ВОТНЫЙ ПРИМЕР 2, "горани" № 1 - первая ЧАСТЬ/ и примеры трансплагальной интерференции тритоника с трихордом /ВОТНЫЙ ПРИМЕР 5, "горани" № 7 - вторая ЧАСТЬ, № 12 и 17 - первая ЧАСТЬ/ <sup>41</sup>.

6.4 Для выявления закономерностей в использовании тональных ресурсов на уровне ЧЛЕНОВ СИНТАГМ /ЧС/, которые представляют собой наименьшие отрезки мелодии, получаемые в процессе сегментации и приравняемые к мотивам /или субмотивам/ по традиционной терминологии, метод интерференции звукорядов оказался неэффективным. Поэтому для решения поставленной задачи в данном параграфе применяем два различных метода.

- 6.4И Первый метод /использованный также в § 6.3/ - это показ качественных и количественных характеристик звукорядов в форме диаграммы /см. РИС. 20/, на основании которой можно сделать следующие выводы:

/а/ если на уровне СИНТАГМ соотношение трихордных и тетрахордных рядов было почти одинаковым /1В:20/, то на уровне ЧС это соотношение дает явный перевес трихордным рядам, которых в два с лишним раза больше, чем тетрахордных, т.е. 40:1В. Из этого можно заключить, что для песен типа "горани" более характерно терцовое мышление <sup>42</sup> ;

/б/ в количественном отношении чистых ангамитских <sup>43</sup> на

ТАБЛИЦА ЗВУКОРЯДОВ  
/ на уровне СИЛЛАГМ /

исходь	звукоряд	В примера
+2 ф	+7+5 ф-2	4 7
+3+1 ф	+3+1 ф +5+3 ф +3 ф-1 ф-3 ф	9 5, 14, 19 6, II 14
+3+2 ф	+3+2 ф +1+3+7 41 ф-2	9, 9, 4", 7", 14" # 4 8
+4+2 ф	+4+2 ф +7+5+3	17 4", 12, 13
+5+3+1 ф	+7+5+3+2 +4+2 ф-1	15, 16 10
+5+3+2 ф	+5+3+2 ф	1, 1", 1", 2, 5, 8, 12", 13, 14" 16", 15", 18, 18", 19, 8.
+5+4+2 ф	+3+2 ф-2	7
+5 +2 ф	+1+7+5 +7+4+2 +3 ф-2	1 17 7"
+6+5+3+2 ф	+6+5+3+2 ф	16"
+7+5+3+2 ф	+7+5+3+2 ф	18"
+7+5+4+2 ф	+5+3+2 ф-2	12"
+7+6+5+3+2 ф	+7+6+5+3+2 ф	16
+7+5 ф	+7+5 ф +2 ф-5	12 6, II
+8+7+5+3+2 ф	+8+7+5+3+2 ф	16"
+8+7+5+4+2 ф	+7+5+3+2 ф-2	13, 13"
+8+7+5 +2 ф	+4+2 ф-3-5	10
+1+8+7+5+4+2 ф	+8+7+5+3+2 ф-2	16
+1 +7+5+3+2 ф	+1+7+5+3+2 ф	2, 13

# = - вторая часть



ТАБЛИЦА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ /ИФ/ ЗВУКОРЯДОВ  
на уровне СИЛТАГМ

КЛАСС	наименование ИФ	з в у к о р я д ы	п р и м е р а	
ИД	идентичная	+7+5+3+2 +7+5+3+2 +5+3+2 +5+3+2 +3+2 +3+2	I5 I <sup>н</sup> , 8, I5 <sup>н</sup> 3	
Ю.	эквивалентная	+5+3+2 +5+3+2 +4+2 +4+2 +2 +2	∅ ∅-2 ∅ ∅-I ∅ ∅-I	I2 <sup>н</sup> I0 6, II
PI	интерплаговая	+3+2 +5+3+2 +3+2 +7+5+3+2 +5+3+2 +7+5+3+2 +5+3+2 +I +7+5+3+2 +5+3+2	∅-2 ∅-2 ∅ ∅ ∅-2 ∅ ∅ ∅ ∅ ∅	7 I4 <sup>н</sup> I3 <sup>н</sup> I8 <sup>н</sup> 2, I8
PI	трансплаговая	+7+5+3 +7+5 +7 +4+2 +4+2 +3+I +I +6+5+3+2 +8+7 +5+3+2 +7+6+5+3+2 +8+7 +5+3+2 +3 +3+2	∅ ∅ ∅ ∅ ∅-2 ∅ ∅ ∅-2 ∅ ∅-2 ∅	I2 I7 9 I6 <sup>н</sup> I6 <sup>н</sup> 7 <sup>н</sup>
PS	суперплаговая	+7+5+3 +7+5+3+2 +5+3+2 +5+3+2	∅-2 ∅ ∅	I3 5, I9

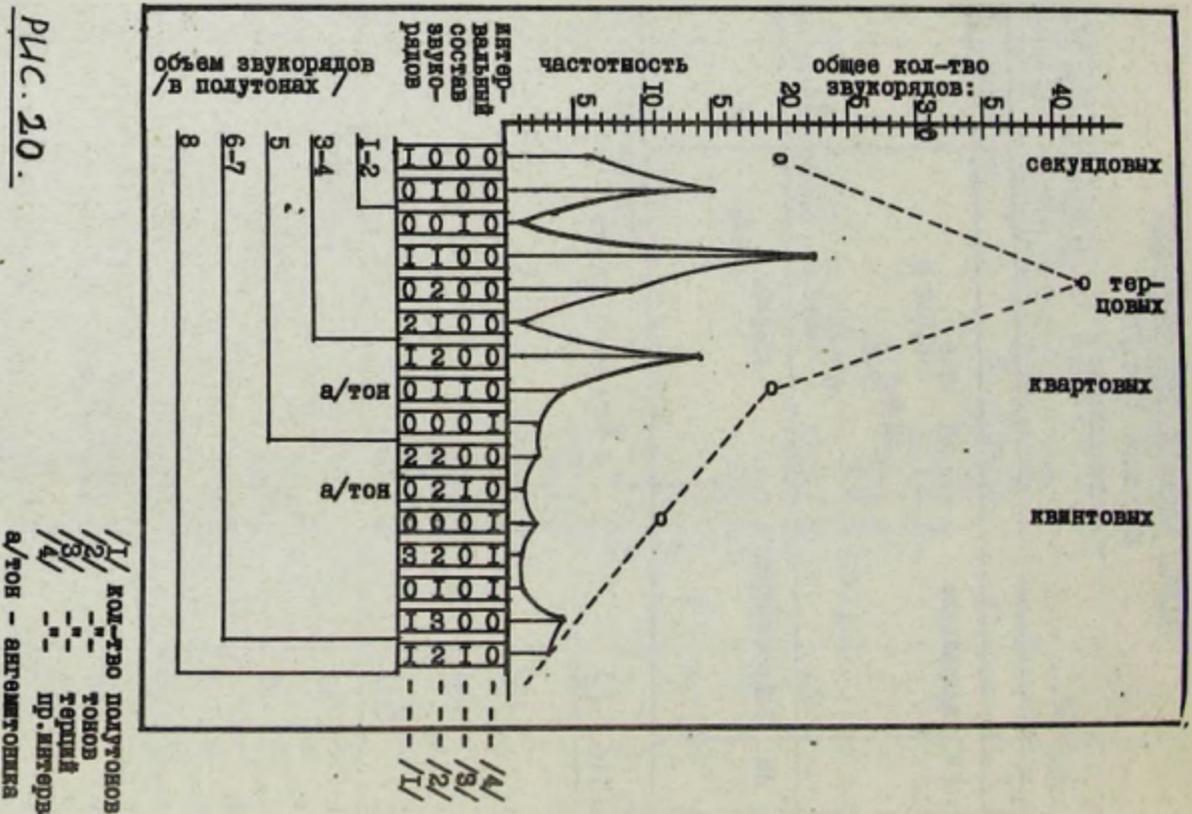
ТАБЛИЦА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ЗВУКОРЯДОВ  
 на уровне СИМТАГМ  
 / продолжение /

1	2	3	4
PV	пятигласная	+I +7+5 +5+3+2 ø +I+8+7 +7+5 +7+5+8 +3+2 ø	I 4 4"
AØ	автоглическая	+5+3+2 ø-2-8	I4

РИС. 19.

" - вторая часть

Рис. 20.



на уровне ЧС почти столько же, как и на уровне СИМТАГМ, т.е. 5:4, однако интервальный состав их совпадает только в пределах кварты, т.е. у тритонии /4:3/; в пределах квинты имеется одна тетратоника на уровне ЧС, которая отсутствует на уровне СИМТАГМ, напротив, пентатоника в пределах б.сексты встречается только однажды на уровне СИМТАГМ. Упоминаемый уже раньше дватонико-антемтонный звукоряд /см. § 6.12, КЛАСС АС /, зафиксирован дважды, однако лишь в объеме м.сексты, а не м.7, как в СИМТАГМАУ;

/в/ хроматизированный звукоряд обнаружен как в объеме терции /чего нет на уровне СИМТАГМ /, так и - квинты /хроматизация тетрахордов на всех уровнях анализа исключена /; кроме того, на уровне СИМТАГМ и ЧС встречается пентахорд в объеме ум.квинты.

6.42 Второй метод анализа тональных ресурсов на уровне ЧС заключается в графическом изображении последовательностей используемых звукорядов для песен типа "А" и "Б" раздельно, как это показано на РИС.21. Из обоих графов можно сделать несколько фундаментальных выводов:

/1/ Для ТИПА "Б" характерны следующие явления:

/а/ отсутствие квартного ряда в 1-м и 4-м ЧС, терцового - в 8-м ЧС и "нулевого", т.е. использование только одного звука звукоряда, - в 1, 3, 6 и 7-м ЧС;

/б/ терцовые ряды могут встречаться подряд во всех ЧС кроме 2-3-го, напротив, квартные ряды никогда не следуют подряд, за исключением 7-8-го ЧС;

/в/ в конце первой ЧАСТИ могут встречаться только ряды терцовые, секундные и нулевые, а в конце второй ЧАСТИ - терцовый ряд заменяется квартным;

/г/ наибольшее разнообразие в выборе звукорядов доступно в 2-м ЧС, где встречаются все возможные в ЧС звукоряды кроме секстовых, а наименьшее - в заключительных. Что касается 3, 6 и 7-х ЧС, то они находятся в равном положении относительно выбора тех же звукорядов.

/2/ Для ТИПА "А" характерны закономерности иного порядка:

/а/ в 1-м ЧС отсутствует квинтовый звукоряд, а в 4-м - и квартный, и терцовый,

объем звукоряда  
/в 7-ступ. системе/

объем звукоряда  
/в 7-ступ. системе/

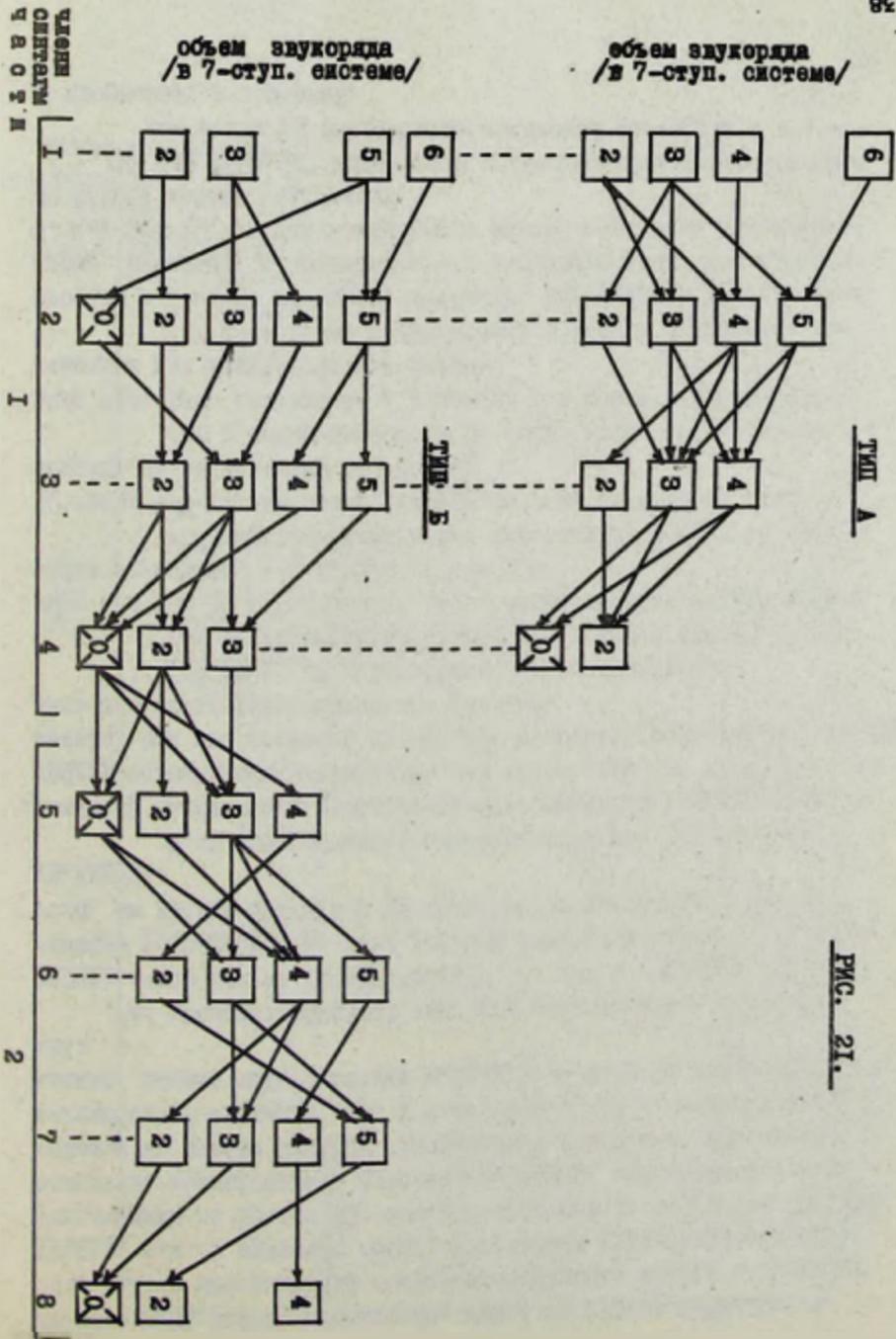


РИС. 21.

/6/ подряд встречаются терцовые и квартовые ряды.

/в/ в конце одлочастного ПЕРИОДА допустимы только секундовые и нулевые ряды; сам нулевой ряд в других ЧС не используется,

/г/ по аналогии с ТИПОМ "Б" последний ЧС имеет меньше возможностей в выборе звукорядов, чем все прочие.

/з/ Что же касается активности отдельных рядов с точки зрения интерференции, то в ТИПЕ "Б" такой активностью отличаются секундовые и терцовые ряды, имеющие по 5 связей из 6 возможных /1/, а не квартовые, как можно было предполагать.

## 7. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И НЕКОТОРЫЕ ВЫВОДЫ

7.0 Из всего сказанного до сих пор следует, в о-п е р-в ы х, что песни, называемые "горани", образуют вместе с иными, не имеющими такого названия, общий ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСС, однозначно определяемый структурой стиха, формой и музикально-ритмическими особенностями /см. §§ 2.3, 2.3I, 4.2I и 5.II/. В о- в т о р ы х, хотя с точки зрения строения мелодии и тональных ресурсов эти песни весьма разнообразны, они тем не менее поддаются группировке на основе ряда формальных и структурных признаков, в результате которой удалось выявить всеобщий и в указанных аспектах установить некоторые характерные черты /см. §§ 4.23, 4.24, 6.II, 6.3I и др./.

7.0I Однако эти выводы, не смотря на их достаточную определенность, содержательность и однозначность, не могут полностью удовлетворить научное познание, ибо тут же возникает ряд новых вопросов:

/1/ представляют ли собой песни типа "горани" реликтовое я, поэтому - застывшее явление в армянском музыкальном фольклоре, не подвергнувшееся эволюции или ассимиляции?

/2/ являются ли песни рассматриваемого типа изолированными примерами народного музыкального творчества или можно установить какие-нибудь генетические связи с песнями иных типов?

/3/ имеется ли достаточно научных фактов для обоснования гипотезы относительно генезиса песен данного типа?

/4/ являются ли все установленные нами характерные признаки песен типа "горани" действительно армянскими или мы имеем

либо с элементарными замкнутыми или универсальными?

7.02 Ответить исчерпывающе и достаточно убедительно на поставленные так вопросы, исходя из существующего теоретического уровня исследований армянской народной песни, не представляется возможным. Однако пользуясь системой ЮНСАКАТ с ее обширной коллекцией армянских песен в памяти ЭВМ, можно оформить предварительные рабочие гипотезы и наметить пути и стратегию дальнейших изысканий в начатом направлении, что и будет сделано в следующих параграфах.

7.1 Вопросы эволюции "горани" как ПЕСЕННОГО ТИПА<sup>44</sup>.

7.11 Эволюция форм. Установлены два способа расширения формы "горани" в связи с повторением последнего стиха или полустишия:

/а/ двухчастный ПЕРИОД, состоящий из пяти СИНТАГМ, причем последняя СИНТАГМА является на втором четвертой, но мелодическим вариантом второй. Таким образом, мелодическую форму ТИПА на уровне СИНТАГМ можно представить схематически так:

AB / CDB' . /Ср.: К2, № 37/;

/б/ трехчастный ПЕРИОД из шести СИНТАГМ, в котором третья ЧАСТЬ является вариантом второй по схеме - ABB', а если рассматривать ТИП на уровне СИНТАГМ, то - AB / B'C / B'C' .  
/Ср.: К2, № 89/.

7.12 Эволюция ритма. В области ритмов обнаружено много творческой выдумки даже в пределах 6- и 5-сложных СИНТАГМ. Укажем здесь только основные изменения<sup>45</sup>:

/А/ При сохранении структуры стиха 6+5.

/а/ Для 6-сложников - 4+2 и 2+2+2. Например:

л л л л е и л л л л л л ;

/б/ для 5-сложников - кяверсия (2+3). Например:

л л ; л л л

/Б/ При изменении структуры стиха II-сложников:

4+2+5 или нечленимые 6+5 .

Для класса /Б/ примечателен тот факт, что членение стиха, естественно, не совпадает с членением напая. Наиболее показательны в этом отношении пример М1, № II5, в котором II-сложный стих со структурой 4+4+3 укладывается в музыкально-ритми-

ческие рамки с членением на 6+5 /1/ .

7.18 Из приведенных примеров можно заключить, что рассматриваемые в данном аспекте песни не могут считаться результатами давно застывшего творческого импульса. Напротив, создается впечатление, что творческая мысль народа продолжает еще до недавнего времени развивать отдельные тактоноические элементы сохранившихся в коллективной памяти песен, ослабляя тем самым признаки установившегося ТИПА и создавая предпосылки для выявления новых ПОДТИПОВ "горани". Факт эволюции типологических признаков примечателен еще и тем, что в связи с этим увеличивается жанрово-тематическое разнообразие данного класса песен<sup>46</sup>, а музыкальное мышление народа обогащается новыми тональными ресурсами. Среди упоминаемых в предыдущих параграфах песен значительное место занимает "гусанкине" /я т.ч. песни гуэвца ДИВЯНИ/, далее - песни с социальной тематикой и даже "песня-пич" / $\text{m}^{\text{a}}\text{p} - \text{vogh}^{\text{h}}\text{-prichitanie}$ /. Что касается тональной стороны этих песен, то особого внимания заслуживает ЛИДИЙСКИЙ пентахорд в песне М2, № 19 - явление весьма необычное для армянских песен 9 /см. НОТНЫЙ ПРИМЕР 7/.

#### 7.2 Связь песен ТИПА "горани" с другими ТИПАМИ армянских песен.

В этом параграфе мы ограничимся только выявлением II-сложных стихов с членением 6+5 на уровне СИНТАГМ в сочетании с другими ритмическими структурами<sup>48</sup>.

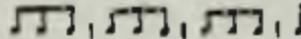
7.21 Полученные результаты поиска этих комбинированных структур оказались весьма обнаделяющими, так как было обнаружено, что типологический признак "горани" в сочетании иными - явление довольно распространенное в армянских песнях. Наиболее типичные сочетания II-сложника с IO- и I4-сложными структурами<sup>49</sup>.

7.22 Итак, на поставленный в § 7.01 второй вопрос можно ответить в основном утвердительно: есть достаточно оснований предполагать, что песенный ТИП "горани" не является в армянском фольклоре феноменом изолированным, как нечто вполне чужеродное, и что можно будет в будущем установить его генетические связи с другими ТИПАМИ армянских песен<sup>50</sup>.

### 7.3 К вопросу о генезисе ТИПА.

7.31 Уже в начале этого исследования было отмечено, что песни ТИПА "горани" /как с этим названием, так и без него/ исполнялись не только на армянском языке, но и на курдском и азербайджанском /см. § 4.1/. Само же слово "ГОРАНИ" - по свидетельству академика Г.Б. ДЖАУКЕНА - в армянском языке не этимологизуется и, вероятно, иранского происхождения. По свидетельству курдологов - "горани" обозначает у икных /иранских/ курдов "песню" вообще, а не определенного типа или жанра,<sup>4</sup> как термин - используется для обозначения определенного курдского племени в диалекта. В этой связи заслуживает внимания тот факт, что песни ТИПА "горани", исполнявшиеся на курдском языке, содержатся в сборниках армянских песен и были записаны от армянских информантов. В существующих сборниках курдских песен К. ЗАКАРЯНА, Дж. ДЖАЛИЛ и Н. ДЖАУАРИ обнаружена только одна песня рассматриваемого ТИПА 51. См. НОТНЫЙ ПРИМЕР 8.

7.32 Среди турецких песен, записанных в Турции Б. БАРТОКОМ<sup>52</sup> можно встретить несколько примеров вокомого ТИПА, но, как правило, со структурой стиха 4+4+3, которая как бы неслышественно приспособлена к напеву с музикально-ритмическим членением 6+5, вследствие чего тапологические признаки получились весьма размытыми. Из комментариев к этим песням явствует, что они городского или алугского происхождения. Поэтому можно предположить, что в данном случае перед нами песенки подтекстовки под известные в городском быту напевы.

7.33 Совершенно яная картина наблюдается в фольклоре балтов и славян. Оказывается, среди латышских и литовских оладных песен часто попадаются также, которые можно отнести к ТИПУ "горани". То же самое можно сказать и о песнях западно-украинских лемков, поляков и восточных словаков<sup>53</sup>. Примечательно, что эти песни, как правило, ритмически организованы в трехдольные такты, реализова тем самым алгоритмическую МОДЕЛЬ ТИПА:  $\frac{3}{8}$   /или  $\frac{3}{4}$  в кадансе/.

Однако в Восточной Словакии встречаются спорадически песни и с обогащенной ритмической схемой /НОТНЫЕ ПРИМЕРЫ 8,9/

7.34 Наши наблюдения и сборанные факты дают достаточ-

но оснований для того, чтобы вместо рабочей гипотезы о генезисе "горани" высказывать предположения о том, что истоки ТИПА можно искать в индоевропейской музыкальной общности или в некой протосарматской музыкальной культуре, давно бесследно исчезнувшей во всемирных чекматах времени... Думается, что дальнейшие попытки опровергнуть это являющееся предположение или выдвинуть новую гипотезу будут стимулировать исследования в области музыкально-сравнительной индоевропеистики на базе формирующейся кибернетической этномузыкологии<sup>54</sup>.

7.4 Что же касается последнего вопроса - являются ли установленные нами характерные признаки песен ТИПА "горани" армянскими, заимствованными или универсальными, - то на данном этапе еще трудно найти однозначный ответ. Однако представляется возможным на основе 9 примеров из 19 вышеступающей крайней мере т р в АРХИТИПА, которые смогут послужить отправной точкой для будущих исследований этого вопроса, а в данной работе - альтернативой помощи в воздухе вопрошающему взгляду<sup>55</sup>.

7.41 Для реконструкции АРХИТИПОВ были использованы следующие текстологические элементы напевов<sup>56</sup>:

/а/ форма - одночотная, состоящая из четырех СМЯТАЧ<sup>57</sup>;

/б/ вступления -

+2  $\vartheta$ -1 - для АРХИТИПА 1<sup>58</sup>,

+10+7+5+3+2  $\vartheta$  - для АРХИТИПА 2 и

+5+3+2  $\vartheta$  - для АРХИТИПА 3;

/в/ мелодическая линия - нисходящая - для АРХИТИПА 2, волнообразная с соответствующей регламентацией - для АРХИТИПОВ 1 и 3. <sup>59</sup>;

/г/ слогоритмические модели первых трех ЧС:

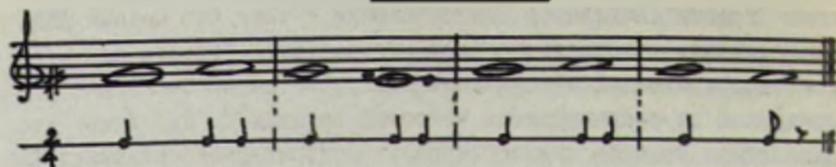
дактилические - для АРХИТИПА 1,

амфибакхические - для АРХИТИПОВ 2 и 3 <sup>60</sup>.

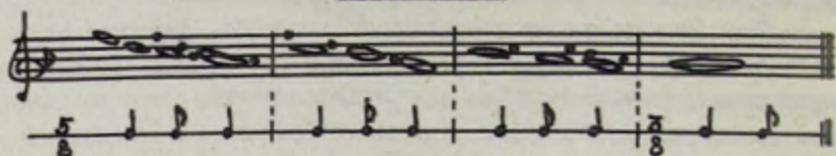
Реконструкция названных АРХИТИПОВ показана на Рис. 22.

7.42 В связи с проблематикой реконструкции АРХИТИПОВ на основе небольшого количества вариантов необходимо подчеркнуть, что нет оснований предполагать заимствование напевов в целом, т.е. песни были записаны в разное время и в отдаленных друг от друга населенных пунктах от информантов - в основ-

АРХИТИП I



АРХИТИП 2



АРХИТИП 3

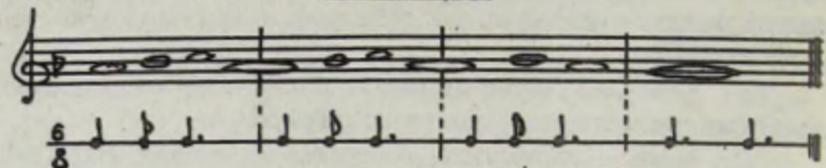


РИС. 2.2.

ном переселенцев на Западной Армении. Напротив, в соответствии с общепринятой в науке методикой глоттохронология допустимо предполагает, что ввиду большого ареала распространения используемых вариантов песен "горани" их напевы могли сформироваться в достаточно отдаленном историческом прошлом. В таком случае вопрос о национальных истоках тактологических элементов напевов "горани" теряет свою остроту, ибо за истекший период вполне чужеродные элементы, если такие в напевах имелись, успели в достаточной мере ассимилироваться армянским народным музыкальным мышлением.

7.5 Попыткой реконструкции АРХИТИПОВ напевов песен был сделан первый шаг в сторону создания музыкальных порождающих грамматик, т.е. таких алгоритмов, с помощью которых можно обучить ЭВМ генерить заданные напевы в соответствии с законами национального музыкального мышления. Только таким образом может быть доказана правильность реконструкции песенных АРХИТИПОВ и истинность наших познаний в области музыкального языка народа.

Ереван, март 1982.

I. УНСАКАТ - Универсальный Структурно-Аналитический КАТАЛОГ - созданная в Институте искусств Академии Наук Армянской ССР в 1975-1981 годах автоматизированная аналитико-синтетическая информационная система для обработки музыкально-фольклорных текстов, поиска и классификации этномузикологической информации. Теоретические основы системы и алгоритмического формализованного анализа песен были разработаны и опубликованы автором в 60-х годах<sup>28</sup>, а концепция и методика работы - в 70-х гг.<sup>29</sup>. Реализация системы, которая эксплуатируется

<sup>28</sup> Фольклор и кибернетика.- "Советская музыка", 1964, II-12. -12; The Experiment of Systematizing and Cataloguing Folk Tunes following the Principles of Musical Dialectology and Cybernetics.-"Studia Musicologica", 1965, 7, pp. 273 - 286.

Комплексный анализ песен. Аналитические карты Генерального каталога русской народной песни. М., Музфонд, 1967.

<sup>29</sup> Kataložíkační analýza. Algoritmus úprlného formalizovaného popisu.- "Informácie Slovenskej národopisnej spoločnosti". Bratislava, 1974. Universální katalog. In: U pramení lidové hudby Slovansk. Praha, 1976, str. 255 - 297.

Армянский универсальный структурно-аналитический каталог музыкальных текстов.- Сб.: МААФАТ'75, Ереван, 1977. Статья под тем же названием об автоматизированной версии каталога в соавторстве с И. Мкртумяном и Э. Аюбяном "Вестник Отделения общественных наук АН Арм. ССР", 1979, 5. То же самое на английском языке в сб. "Proceedings of the 1978 International Computer Music Conference". Vol. 2, N.Y., 1979.

Отдельные фундаментальные положения системы УНСАКАТ, связанные с использованием аналитической карты и методики алгоритмического формализованного анализа музыкальных текстов, были заимствованы Э. Г. Гаспарян при создании учебно-экспериментальной модели автоматизированной библиотеки армянских песен в Ереванском политехническом институте. Система, как явствует из автореферата диссертации "Аналитико-информационно-поисковая система обработки народных песен" /Ереван, 1981/ не имеет практического значения, а возможности функционирования сомнительны.

в Вычислительном центре АН Арм.ССР на базе ЭВМ ЕС 1030, принадлежит Игмеду АННИ /НАНИИ/. С. 6.

2. Аналитическая Карта. - АК - лист, пронумерованные графы которого содержат данные машинного анализа музыкального текста и его описания в ручном режиме. В тетраэдрической концепции системы УНСАКАТ /см. РМС. I./ она занимает центральное место, что обусловило её конструкцию, воплощающую идеи иерархического дедуктивно-дихотомического алгоритмизованного анализа без остатка. По отношению к тексту - АК, заполненная закодированным на формальном языке СКОМАК /см. ниже/ анализом, является ЗНАКОВОЙ МОДЕЛЮ данного объекта, а по отношению к ЭВМ - ЯЗЫКОМ-ПОСРЕДНИКОМ. С. 6.

АК5М - пятый вариант опубликованной впервые в 1964 году АК, который был разработан в соавторстве с И.Икртумианом. В настоящее время используется пятая версия указанного варианта - АК5М5, состоящая из 1В5 граф, расположенных на четырёх /иерархически регламентированных/ уровнях: Р, В, М и Ф, и вмещающих до 200 параметров, относящихся к строению, структуре, списанию и элементам народных песен. С.6.

3. СКОМАК - Система Кодирования для Музыкального Анализа с помощью Компьютера, - разработанная автором в 1978 году. Используются в четырех версиях: версия Ф - трехстрочная для кодирования нотных текстов, вводимых в ЭВМ, версия 12-МЕЛ - трехстрочная двухпозиционная в 12-полутоновой системе отсчета, версия 7-МЕЛ - однострочная двухпозиционная в 7-ступенной системе отсчета и версия 1ПТ - однострочная двухпозиционная для фиксации интервалов в 12-полутоновой системе. Последние три версии используются для вывода информации и существуют также в однопозиционной модификации. С. 6.

4. Программы эти следующие:

/а/ контроль, распечатка перфокарт и перевод музыкальных текстов на СКОМАК 12-МЕЛ, 7-МЕЛ и 1ПТ,

/б/ контроль ввода информации и формирование библиотеки на дисках,

/в/ контроль и генерация /анализ/ музыкальных текстов на ленте,

/г/ набор сервисных программ для распечатки содержания

библиотеки, исправления ошибок в текстах и изменение исходного тона для фиксации звукозаписей и перевода музыкального текста с языка СКОМАК-Г на СКОМАК I2-МБ и 7-МБ.

/д/ формирование аналитического каталога на ленте, распечатка АК и получение содержания каталога,

/е/ программы для решения поисковых и классификационных задач.

Программы написаны на языке АССЕМБЛЕР и работают под управлением операционной системы ДОС ЕС. С. 6.

5. Устройствами ввода-вывода ЭВМ ЕС I030, с помощью которых ИССЛЕДОВАТЕЛЬ становится ЭЛЕМЕНТОМ системы УНСАКАТ, являются:

/а/ Пультовая Печатающая Машинка /ППМ/ или дисплей<sup>\*</sup>,

/б/ Устройство Чтения Перфокарт /УЧП/ и

/в/ Алфавитно-Цифровое Печатающее Устройство /АЦПУ/.

В качестве устройства ввода-вывода используется в отдельных случаях также Пульт Центрального Процессора /ПЦП/. Случаи эти следующие: для начальной загрузки системы, ввода изменений в действующую программу, для обычной распечатки информации, содержащейся на перфокартах, или для реперфорации карт и для инициализации рабочего пакета дисков<sup>\*\*\*</sup>. С. 6.

6. Перед собственной ИГРОЙ её участники на основе рожденных карт договариваются о возможности<sup>\*</sup> предстоящей игры, выборе козырной масти, предполагаемого количества взяток итд. Эта форма поочередных, регламентированных картами и правилами игры, выступлений участников называется "лицитацией". После окончания лицитации один из участников открывает свои карты, остальных три - продолжают играть с закрытыми.

В системе УНСАКАТ лицитация соответствует ознакомление с имеющимся материалом, разработке стратегии решения задач и их отбора, начальной загрузка ЭВМ и ввод директивных команд для подключения в "ИГРУ" внешних устройств ЭВМ и вызова соответствующих программ. С. 8.

\* Дисплеем в нашей работе мы не пользовались.

\*\*\* К устройствам ввода-вывода относят также накопители на лентах и дисках, однако к содержащейся там информации прямого доступа нет.

7. Закодированная народная песня /музыкальный текст, паспортные данные и описание поэтического текста/ представляет собой колоду /комплект/ перфокарт, количество которых колеблется между 18, 22 и 25. Из них 13 карт всегда резервируется для записи информации о паспорте, источнике и поэтическом тексте, остальные /кроме последней, обозначающей "конец текста"/ - используются для фиксации музыкального текста на языке СКОМАК-Г. Перфокарты вводятся с УЧП в память машины со скоростью примерно 500 карт за 1 минуту. С. 8.

8. Дальнейшее развитие системы направлено на увеличение числа аналитических параметров и накапливание песенного материала в памяти машины. С. 8.

9. В системе УНСАКАТ используются оба типа внешней памяти: на магнитных дисках и лентах. На первой хранятся программы для формирования каталога и решения задач; это так называемый "резидент" системы. На магнитных лентах хранится песенный материал каталога, причем одна сторона магнитной ленты вмещает 900 песенных единиц /при оперативной памяти ЭВМ 256 к/байт/ или 2000 /при оп.памяти ЭВМ 512 к/байт?; каждая песенная единица /музыкальный текст, паспортные данные и анализ/ занимает на ленте 8000 байт, равное числу знаков на АК5М5. Указанная информация хранится также на перфокартах. С.8.  
Кол-во обработанных песен - по состоянию на I.I.1983.

10. Для данного исследования были использованы сборники:  
КОМИТАС. Этнографический сборник, т.1, Брест, 1931.  
/Ссылки на этот сборник даются под шифром К1 /.  
КОМИТАС. Ряд народных песен АРН. Там же. /Далее -К1А/.  
КОМИТАС. Этнографический сборник. Армянские народные песни и пляски, т.2, Брест, 1952 /Шифр - К2 /.  
МЭЛИКЯН Спиридон. Армянские народные песни и пляски, т. I, Брест, 1949. /Шифр - М1 / .  
МЭЛИКЯН Спиридон, то же самое, т. 2, Брест, 1952.  
/Шифр - М2 / . С. 8.

11. Среди них: песни всех славянских народов, азербайджанские, курдские, арабские, венгерские, астонские, латышские, литовские, шведские, немецкие, французские и др. С. 8.

12. Диалог с ЭВМ ведется либо непосредственно с пультовой печатающей машинкой /ППМ/, либо с помощью перфокарт, на которых зафиксированы заранее подготовленные и соответственно сформулированные задачи. Формальный язык общения с ЭВМ прост и имеет стандартную простую форму /см. ниже/. Писковые задачи, к примеру, формулируются следующим образом: сперва определяется тип задачи /по списку/, затем указываются номера нужных параметров на АКБМБ и соответствующие тексты, т.е. характеристика искомого явления по следующей форме -

взгуг /пробед/ N параметра /пробед/ Т /искомая информация/  
/конец текста/ Е -

после чего задание выполняется. Положительный ответ в форме перечня источников, содержащих искомую информацию, реализует АППУ на листингах, а отрицательный - в форме сообщения на печатающей машинке.

Если исследователь не знает нужных ему характеристик, то вместо текста искомого явления ставит только литеру Т, после чего машина выполняет задание как классификацию на подобие всех тех текстов, которые содержатся в указанных пользователем параметрах. С. 9.

13. Система УНСАКАТ не только экономит время исследователя, затрачиваемое им обычно на поиск необходимой информации, но и освобождает его от изнурительного и отупляющего рутинного физического труда, связанного с бесконечным просмотрением один за другим тех же песенных сборников, беглым анализом содержащихся там нотных текстов, выписыванием нотных цитат, классификацией данных, переписанных на карточки итп. Так, например, чтобы только "просмотреть" сборник, содержащий 1000 песен, и установить наличие или отсутствие какой-нибудь одной музыкальной характеристики, человеку, работающему со сборником вручную, необходимо затратить 4 - 5 часов. ЭВМ эту же работу - точнее и надежнее - выполнит за 5 минут.

Другие примеры: структурный анализ одной средней трудности песни по имеющимся на данной АК 80 параметрам займет у опытного музыковеда 2 - 3 часа. Машина ту же работу выполняет /с распечаткой данных на АК/ за 6-8 секунд...

Для данного исследования было затрачено 6 часов машинного времени. С. 9.

14. На формальном языке указание задача формулируется следующим образом:  $\left. \begin{array}{l} \text{SMYU P22 TGOBANI} \\ \text{SMYU P23 TGOBANI} \\ \text{SMYU P24 TGOBANI} \\ \text{SMYU P26 TGOBANI} \\ \text{SMYU P26 2TGOBANI} \end{array} \right\} \text{ где - SMYU - команда "поиск", P22, P23... параметры на АК, T - "текст" /характеристики/.$   
 Б С. 11.

15. Это были песни из следующих сборников: М1-7, М1-8, М1-52, М1-202, М1-248 и М2-252. С. 11.

16. Требование на формальном языке:  $\text{PR } 7,8,50,171,191,463 \text{ (KT)}$ , где PR - "PRINT". С. 11.

17. Во время работы над этим исследованием в армянской газете "Հայրենիք" (Haurenik dnyak) в 51 от 16 декабря 1981 появилась статья Сурена СААКЯНА о песнях "горани". В ней автор правильно отметил один из типологических признаков "горани", а именно - II-сложный стих, однако не дифференцировал его ритмическую структуру. Дело в том, что как в фольклоре армян, так и славян, финно-угров и тюрков встречается песня со структурой II-сложника, но с членением 4+4+3, которые ни формально, ни генетически не связаны со структурой 6+5, характерной именно для "горани". Автор ошибочно полагает, что IO-сложный стих 5+5 тоже присущ "горани". Нам таких песен обнаружить среди "горани" не удалось. С. 11.

18. Задача на формальном языке:  
 $\text{SMYU MO3 TO6O5SMYU M21 T3M1M3M1M2M1M3}$  или  
 $\text{SMYU MO3 TO6O5O6O5SMYU M21 T3M1M3M1M2M1M3M1M3}$   
С. 12.

19. В.САМВЕЛЯН. Армянские народные песни. Ереван, 1961, № 248.  
 А.П.АРУТИНЯН. Сборник армянских народных песен. Ереван, 1958, № 138. С. 12.

20. Сп.МЕЛИКЯН и Г.ГАРДАВИЯН. Ванские народные песни. Этнографический сборник. Ч.1, Ереван, 1927. То же, ч. 2, Бр., 1928.  
 Сп.МЕЛИКЯН и А.ТЕР-ГЕВОНЦЯН. Ширакские песни. Тифлис, 1917.

21. На прагматическом уровне/"P"/ фиксируются данные о месте записи, информанте, языке поэтического текста, названии песни; жанре /роде/, функции песни в жизни народа, о музыкальном и поэтическом инципите, строении строфического массива, повторак, припевах итд., а также данные об источнике. С. 13.

22. Некоторые статистические данные прагматического уровня:

<u>/а/ язык поэтического текста:</u>		<u>/б/ территория:</u>	
армянский	- 12	Западная Армения <sup>***</sup>	- 10
армяно-курдский	- 2	Восточная Армения	- 6
курдский	- 2	неустановленно	- 3
азербайджанский	- 2		
неустановленный <sup>*</sup>	- 1		

<u>/в/ родовой признак:</u>		<u>/г/ строение строфы-периода:<sup>+</sup></u>	
песни-пляски	- 10	с припевом	- 7
лирические <sup>***</sup>	- 11	без припева	- 12
окипальческие	- 2		
гусанские	- 2		

С. 13.

23. На синтаксическом уровне /<sup>\*</sup>5/ анализируется строфа-период с точки зрения строения стиха и запева, его ритмической и мелодической формы.

24. См. примечание <sup>+</sup>. С. 13.

25. Нумерация всех 19 нотных примеров:

№	источник	№	источник	№	источник	№	источник
1.	М1 - 7,	6.	М2 - 252,	10.	М1 - 272,	15.	К1 - 92
2.	М1 - 8,	7.	М1 - 14,	11.	М2 - 26,	16.	К1А - 11
3.	М1 - 52,	8.	М1 - 79,	12.	М2 - 228,	17.	К2 - 76
4.	М1-202,	9.	М1 - 255,	13.	М2 - 233,	18.	САМВЕЛ.248
5.	М1-248,			14.	К1 - 90,	19.	АРУТЮН.138

С. 13.

26. "Речитативной" называется вокальная мелодия, в которой каждому слогу поэтического текста соответствует, как правило, одна ритмическая единица /РЕ/. Исключение: допускается распев одного слога на 2 РЕ в каждой синтагме. Если встречается распев одного слога на 2 РЕ в каждом ЧЛЕНЕ синтагмы, то такая

<sup>\*</sup> Под нотным текстом опубликованы только припевные слова.

<sup>\*\*\*</sup> Мун, Сасун, Аки, Ван и др.

<sup>\*\*\*</sup> Сюда входят любовные и бытовые песни, а также танцы, которые были опубликованы без указания жанра или функции. Статистика песен по родам некорректна ввиду того, что некоторые песни имеют по два родовых признака.

<sup>+</sup> Строфическим массивом обозначается строфа поэтического текста вместе с припевом и припевом. Та часть строфического массива, которая входит в музыкальный период, называется "строфой-периодом".

мелодия называется "полуречитативной". Мелодии с большим количеством ровнотных складов называется "распетой". С. 13.

27. Увеличение количества РЕ в ЧАСТИ периода не влечет за собой расширения объема звукоряда, как это могло бы на первый взгляд показаться. Например, ЧАСТЬ с максимальным количеством РЕ / 34 / использует лишь 4 разновысотных звука, напротив, наибольшее число разновысотных звуков / 8 / содержится в ЧАСТИ из 20 РЕ /см. РИС. 3А / . Аналогично: речитативные и полуречитативные мелодии могут использовать звукоряды, состоящие из 3 + 6 звуков, и о н а б о л е в а . С. 14.

28. "Декламационная" называется вокальная мелодия речитативного или полуречитативного склада /см. примечание 26 /, если 66% /или минимум/ всех интервалов составляют примы, т.е. "нулевые" интервалы. Если примы составляют не менее 50% всех интервалов периода, такая мелодия /или соответствующий сегмент мелодии/ будет считаться "полудекламационной". При меньшем количестве прим мелодия считается "японской", или "кантиланной". С. 14.

29. Отношения "сочиненности" между ЧАСТЯМИ периода возникают тогда, когда начальные и финальные тоны, т.е. Тонка Initialis + Тонка Finalis /TI + TF/ первых СИМТАГМ каждой ЧАСТИ совпадают, напротив, отношения "подчиненности" возникают при несовпадении TI + TF этих же СИМТАГМ. При частичном совпадении/несовпадении указанных тонов образуется отношения "осподченности" /относительной подчиненности/. С. 18.

30. Отмеченный выше неоконструктивный принцип на высотном уровне реализуется следующим образом:

принцип:	первая симтагма:		третья симтагма:		№ песни:
	TI + TF		TI + TF		
подчи- ненность	7 - 4		4 - 2		1
	7 - 5		4 - 4		4
	УП - УП		2 - 1		14
осподчи- ненность	7 + 1		1 - 1		18
	3 - 2		3 - 1		15
	1 - 4		1 - 1		12
сочи- ненность	УП - 1		УП - 1		7
	3 - УП		3 - УП		13
	1 - 3		1 - 3		16

РИС. 7.

С. 18.

31. При анализе мелодии на "микроуровне" учитываются все изгибы звуковысотного контура, напротив, на "макроуровне" - только определенные точки кривой. Различаем два макроуровня: На первом макроуровне фиксируются отношения только ТІ /ТІ /см. ПРИМЕЧАНИЕ 29/ всех СИНТАГМ. На втором - кроме указанных тонов также самый высокий /ТА - Тonus Altissimus / и самый низкий /ТВ - Тonus Bassissimus /.

Ввиду большого разнообразия мелодий песен типа "горанг" анализ на микроуровне оказался неэффективным. С. 18.

32. Нисходящим контуром считается движение мелодии от высшего верхнего тона в направлении к ТЭС, т.е.  $\oint$  тону звукоряда. /См. прим. 37/. С. 18.

33. Для плоскостного изображения звуковысотного контура используются высотные положения названных выше /см. ПРИМЕЧАНИЕ 29 и 31/ точек мелодической кривой таким образом, что ТВ располагается под ТА, т.е. на вертикальной, а не горизонтальной оси контурограммы. С. 21.

34. На таблице координат точек мелодической кривой СИНТАГМ всех 19 примеров зафиксированы как крайние по горизонтали и вертикали точки / в последовательности: ТІ - ТА - ТВ и ТІ / в системе записи КРОСНА-БАРТОКА, так и общая характеристика мелодической линии, где А обозначает движение мелодии вверх, В - вниз, С - горизонтальное, а следующая за буквой цифра - количество вершин /верхних и нижних/ кривой. Эта таблица необходима не столько для доказательства мелодического разнообразия обсуждаемого здесь ТИПА, сколько для дальнейших изысканий и поисков с помощью ЭВМ мелодических вариантов рассматриваемых песен в фольклоре разных народов. С. 21.

34А. Ввиду отмеченного выше большого разнообразия форм и структур ЧАСТЕЙ и СИНТАГМ, рассматриваемых на синтаксическом уровне, не представляется целесообразным давать описание и интерпретацию результатов морфологического анализа тех же явлений на уровне ЧС потому, что при синтезировании данных мы получим всегда классы с одним, как правило, элементом, а это - в свое очередь - делает почти невозможным формулировать рабочие гипотезы для последующих выводов. С. 21.

35. На формальном языке данная задача формулируется так:



ТАБЛИЦА ПАРНОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ЗВУКОРЯДОВ

интерференция	обозначение	интерференция	обозначение
$+5+3+2$	$\emptyset$ идентичная	$+5+3+2$	плагальная
$+5+3+2$	$\emptyset$	$+2$	$\emptyset-2$
$+5+3+2$	$\emptyset$	$+5+3+2$	$\emptyset$ интерплагальная
$+5+3+2$	$\emptyset-2 \dots$ эквивалентная	$+3+2$	$\emptyset$
$+5+3+2$	$\emptyset-2-3$ автентическая	$+5+3+2$	$\emptyset-2$ трансплагальная
		$+3+2$	$\emptyset$
		$+5+3+2$	суперплагальная
		$+5+3+2$	$\emptyset$
		$+2$	$\emptyset-2-3-5$
			$-2-3-5$
		$+2$	$\emptyset-2-3-5$
			$\emptyset-2-3-5$

В случае изменения интервального состава интерферируемых звукорядов к приведенным родовым обозначениям добавляются еще ВИДОВЫЕ, как, напр., "с мутацией", "с вариацией", "с модификацией" итп. С. 27.

40. Для достижения той поставленной цели предложенная К.Э.

ХУДАБАШИН методика оказалась наиболее эффективной. С. 31.

41. Количественные характеристики интерференции звукорядов на уровне СИМТАГМ:

интерференция	кол-во примеров
1. идентичная и эквивалентная	9
2. интерплагальная	6
3. трансплагальная	6
4. суперплагальная	3
5. плагальная	3
6. автентическая	1
7. субплагальные	0

Уникальность автентической интерференции бросается в глаза, см. НОТНЫЙ ПРИМЕР 6. С. 31.

42. Статистика мелодических и "немых" <sup>\*</sup>сачков в сблках ТИПАХ "горан":

/см. сл. стр./

\* "Немыми" называл Г.РИМАН интервалы, совпадавшие с цезурами между мелодическими построениями. С. 31.



КЛАСС "Б" /ТИП/

структура стиха	алгоритмическая модель	алгоритмическая схема	источники
6+5/5+6	4+2+5/4+2+5		M2-201
(4+4+3) 2	3+3+3+2/6+5		MI-II5
6+5/4+4+3	6+5/4+4+3		M2-203

С. 40.

46. Возможна и другая интерпретация такой эволюции: с изменением функции или тематики меняется и род /жанр/ песни, а с изменением рода возникают и изменения в использовании тех или иных тактических элементов и в самой структуре песни. С. 41.

47. Из имевшихся /во время завершения работы/ в памяти ЭВМ 1000 армянских песен индийский звукоряд был обнаружен только 14 раз: в 7 песнях как чистый пентахорд, в 5 - как пентахорд с субсекундой или субквартой, в 2 - как чистый гексахорд. С. 41.

48. Для решения подобных задач в поисковых программах предусмотрен так называемый "отрицательный поиск", который заключается в том, что указывается текст, наличие которого в данном параметре исключается. С. 41.

49. Наиболее характерные сочетания 11-сложника с другими ритмическими структурами показаны на следующей таблице.

количество слогов	алгоритмическая структура	источники
1. II, 10 и II, 14	6+5/5+5 и 6+5/6+5+3	MI-141, K2-16
2. II, 14 и II, 16	6+5/7+7 и 6+5/8+7 <sup>*</sup>	MI-35, M2-71, 215, 380
3. II, 10, 9, 8	6+5/6+4, 5+5/4+4 <sup>**</sup>	MI-154
II, 9, 12, 9	6+5/6+3, 4+4+4/6+3	M2-142
4. 10, 11 и 8, 11	5+5/6+5 и 4+4/6+5	M2-19, MI-54

Пример ТИПА, в котором бы 11-сложная структура стиха находилась в окружении других структур, обнаружен не был. С. 41.

\* С повторами СИМТАГМ и без повторов.

\*\* Удивительный пример деэцедентной структуры стихов, заслуживающий специального исследования.

50. В настоящее время мы еще не располагаем ни достаточным количеством материала интересующего нас региона, ни соответствующий поставленной задаче теорией, вследствие чего выдерживаемся от рассуждений по поводу генетический связи между песнями указанных здесь структур. Необходимо пока довольствоваться лишь констатацией факта, что существуют в армянском фольклоре песни, не принадлежащие к установленному нами ТИПУ "горани", но содержащие тем не менее некоторые характерные признаки этого типа. С. 41.

51. Ш. ЦЕЛМИ. Клямад жаманта дёрда. Ереван, 1964, с. 45. Эту песню можно условно отнести к типу "А", т. е. вторая часть напева представляет собой повтор первой с ритмическим дроблением в первых двух тактах /  $\bar{1}$   $\bar{1}$  / и  $\bar{1}$   $\bar{1}$   $\bar{1}$  /, вследствие чего увеличивается количество слогов во втором стихе. С. 42.

52. SAUGHIN A.A. Béla Bartók's Folk Music Research in Turkey. Budapest, 1976, Nos. 11-16, 28, 29, pp. 214-216, 259 etc.

САЙГИН считает песни с 11-сложной структурой стиха 6+5 авторского происхождения, а с формальной стороны относит их к типу "Uzun Kava", т. е. "протяжных песен" /см. С. 212-223/. Однако примечательно то, что в одной из таких песен упоминаются и "девушка-армянка" и "девушка-черкешенка" /*Meylim düştü armeninin kızına* и "*Ganlı çerkes kızablayın uyardı*". Этот факт наряду с отмеченным нами несопадением членения ритма стиха и напева / 4+4+3 и 6+5 / дает достаточно оснований для предположения о существовании музыкального ТИПА. С. 42.

53. J. VITOUŠEK. Kasa dleňská. Řím, 1968. № 49, 73, 76, 201, 237, 446, 1234, 1235, 1243 etc.

A. JUŠKA. Lietuviškos svotbinės dainos. I. Vilnius, 1955, № 3, 398, 430, 449, 684; II. Vilnius, 1955, № 178, 226, 830, 900, 1009 etc.

С. КОЛЕССА. Народні пісні з Галицької Лемківщини. Львів, 1929, № 238, 285, 298, 299, 302, 324, 329 и др.

L. BIKLAWSKI. Rytmika polskich pieśni ludowych. Kraków, 1970, str. 155.

SLOVENSKÉ L'UDOVÉ PÍSENKY. III. Bratislava, 1956, № 677; IV. 1964, № 40, 41 a, b, 281.





54. Было предпринято несколько попыток найти с помощью системы УНСАКАТ мелодические варианты к имеющимся в нашем распоряжении 19 напевам в целом и к каждой СИНТАГМЕ в отдельности, однако полученные результаты оказались отрицательными. Хотя они еще нуждаются в дополнительной проверке на более обширном материале, отсутствие искомым вариантов среди, примерно, 8 тысяч СИНТАГМ армянских песен настораживает и должно удерживать исследователей от поспешных заключений относительно национальных истоков обсуждаемых здесь напевов "горани".

С. 43.

55. АРХЕТИП - типологическая модель напева, сконструированная из некоторого набора структурных и формальных признаков, реально существующих в различных музыкально-диалектных ареалах, которые /признаки/ могут быть представлены в виде элементов одного КЛАССА. Подробнее об АРХЕТИПАХ я говорю в другом месте<sup>1</sup>.

С. 43.

56. ТЕКТОНИЧЕСКИМИ называются те элементы напева, которые считаются его важнейшим строительным материалом и которые образуют как бы скелет напева. В отличие от СТРУКТУРНЫХ элементов напева, которые представляют собой отношения между тектоническими и другими элементами структуры, тектонические - всегда поддаются прямому наблюдению и поэтому являются как бы на поверхности напева.

С. 43.

57. Исходным материалом для конструирования АРХЕТИПОВ были песни ТИПА "А" и первые ЧАСТИ песен ТИПА "Б", т.е. двухчастную песенную форму "горани" мы можем рассматривать как результат позднейшей эволюции одночастной, что особенно отчетливо видно на примерах: М1-7, М1-14, М2-233. См. также §§ 4.3 и 4.32, а также РИС.6, № 1, 7, 13 и 18.

С. 43.

АРХЕТИП I составлен на материале песен: М2-26, М2-262 и М1-272<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> В. ГОЛОВСКИЙ. У истоков народной музыки славян. М. 1971. с. 71-76.

<sup>2</sup> Песня М1-255. можно тоже соотносить с этим АРХЕТИПОМ.

АРХЕТИП 2 содержит тектонический материал песен: МІ-8, МІ-7 и САМБЕЛ. 248 /I ЧАСТЬ/\*.

АРХЕТИП 3 построен на материале песен: МІ-248, АРУТОН. 138 и МІ-79 /условно/<sup>\*\*\*</sup>. С. 43.

58. Допустимы расширения объема звукоряда за счет тонов +4, -3 или -5, а также изменения в регламентации мелодического контура в связи со включением в число элементов класса еще песни МІ-255. С. 43.

59. Для АРХЕТИПА I мелодическая линия регламентирована условно: ТI = 0, после чего следует движение вверх, в конце второго ЧС движение достигает, наоборот, ТВ при ТF = -I. Для АРХЕТИПА 3 - ТI и ТF первых трех ЧС соответствует +2, между которыми мелодия получает дугобразную форму. С. 43.

60. Амфимакр в АРХЕТИПАХ 2 и 3 может быть 5-временным или 6-временным / 1 1 1 1 1 1 или 1 1 1 1 1 1 /. В связи с этим возникает мысль о возможной эволюции ритма данных АРХЕТИПОВ. Если взять в качестве первичного 4-временной дактиль, то 5-временной амфимакр и его 6-временной равновидность можно представить себе в виде эволюционного ряда:

2/4 1 1 1 1 → 5/8 1 1 1 1 → 6/8 1 1 1 1 . , в ко-

тором указанные изменения произошли в результате "затягивания" последней слоги ноты. С. 43.

61. Незадолго до сдачи работы в производство вышла посмертно третья книга монографии С. ЛИСИЦИАН об армянских народных танцах, в которой содержится глава, посвященная "горани" и озаглавленная: "Скорбные пляски, связанные с оплакиванием общественного либо стихийного бедствия. Вид горани". Автор описывает равновидности пляски, размышляет об этимологии слова "горани" и происхождении пляски. Среди нотных примеров два - заимствованы из сборника Сп. МВЛИКЯНА /МІ-202 и 248/. Из остальных примеров только инструментальную мелодию /из Эрзерума в записи А. Кочаряна/ можно отнести к рассматриваемому здесь ТИПУ "горани". См. С. ЛИСИЦИАН. Армянские старинные танцы, 1983, с. 98-120.

\* Возможно, что песня МІ-202 тоже относится к данному АРХЕТИПУ.

\*\* Ближай к данному АРХЕТИПУ также песни: МІ-52 и МІ-7 /вторая ЧАСТЬ/.



8

1. 131

курдская

Даллих, 1964, с. 45

тај кајњим, дај кајњим, ма- га не-но- ка, ...

9

ЛЕТНИСКАЯ

VIT. '68

yuonetti, bru oleiti ...

к. 49.

10

p. 44

СЛОВЕНСКАЯ

SL'PW.

Ked' som šiel cez mesto ...

к. 41А.



Препамбула . . . . .	3
0. Введение. Музыконеи и ЭВМ . . . . .	6
I. И с с л е д о в а н и е	
1.0 Выбор темы . . . . .	10
2.1 Первый этап исследования . . . . .	11
3.1 Второй этап исследования . . . . .	12
4. А н а л и з	
4.1 Прагматический уровень . . . . .	13
4.2 Синтаксический уровень . . . . .	13
5.0 Морфологический уровень . . . . .	21
6.0 Фонетический уровень . . . . .	26
6.1 Классификация и интерференция звукорядов . . . . .	27
6.4 Анализ тональных ресурсов членов синтагм . . . . .	31
7. Интерпретация результатов и выводы	
7.1 Эволюция типа . . . . .	40
7.2 Связь "горани" с другими песенными типами . . . . .	41
7.3 Генезис типа . . . . .	42
7.4 Архетипы "горани" . . . . .	43
Примечания и комментарии . . . . .	46
1. УНСАКАТ (46) 2. АК - Аналитическая Карта (47)	
3. Формальный музыкальный язык СЭСМАК (47)	
6-9. Исследователь как элемент системы УНСАКАТ (48)	
12-14. Диагност в ЭВМ (50) 22. Статистика на прагмати-	
ческом уровне (52) 26-28. Типы мелодики (52)	
29-30. Соотношения частот (53) 39-41. Интерференция	
звукорядов (55) 50. К генезису типа (59)	
Источники . . . . .	52
ПОТНЫЕ ПРИМЕРЫ . . . . .	62

Гомосекский Владимир Леонидович  
 "ГОРАНИ". К. тивология армянской песни.  
 Опыт исследования с помощью ЭВМ  
 Препринт. На русском языке.

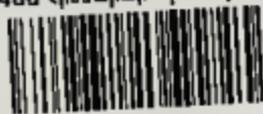
Редактор К. Э. Худабашки

Печатается по решению Ученого совета  
 Института языков АН АССР

ВФ 08348. Изд. 8088. Заказ 958 Тираж 120  
 Слово в производстве 28.11.83 г., подписано к печати 28.11.83 г.  
 печ. 4,0 л. + 1 вкл., усл. 3,73 л., изд. 3,3 л.  
 бумага № 1, 60 x 84 1/8. Цена 50 з.

Издательство АН АССР, Ереван 378010, пр. маршала Баграмяна  
 24/Г, Типография издательства АН АССР, г. Эчмиадзин.

ԳԱՍ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0213560

50 коп.

1) II  
570153