

Е. А. НЕФЕДЬЕВА

РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ДЕНУДАЦИИ И АККУМУЛЯЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ АГСТЕВ-ДЕБЕДСКОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР

Изучение и учет процессов денудации и аккумуляции, отражающих основное направление развития современного рельефа, имеет большое значение для использования территории в народном хозяйстве.

Как известно, интенсивность процессов денудации и аккумуляции определяется в основном характером взаимодействия эндогенных и экзогенных сил и в значительной мере зависит от проявления современных экзогенных процессов, которые обуславливают быстрое изменение морфологии земной поверхности*.

Характер воздействия экзогенных процессов на подстилающую поверхность, их интенсивность и продолжительность активного периода зависят от природных особенностей территории и в первую очередь обусловлены основными чертами климата и рельефа, а также литологией поверхностных отложений и почвенно-растительным покровом.

Большое разнообразие природных условий и факторов, влияющих на конкретные формы проявления экзогенных процессов, а следовательно, ход процессов денудации и аккумуляции, создают ряд методических трудностей при их изучении. Задача изучения процессов денудации-аккумуляции с оценкой их относительной активности является наиболее сложной и вместе с тем представляет наибольший интерес в горных районах, где благодаря большому разнообразию и контрастности природных условий особенно хорошо заметны различия в направлении и формах проявления процессов денудации-аккумуляции, что выражается в многообразии вновь создаваемых форм рельефа и их быстром изменении.

В Агстев-Дебедском районе Малого Кавказа важность изучения процессов денудации-аккумуляции определяется частой сменой участков с различной интенсивностью и направлением процессов денуда-

* Влияние эндогенных процессов, в частности новейших движений, достаточно активных на Малом Кавказе, в настоящей работе не рассматривается, хотя следует иметь в виду, что землетрясения вызывают временную активизацию экзогенных процессов (обвалы, оползни и др.).

ции-аккумуляции, что связано не только с разнообразием климатических условий в различных высотных поясах территории, но и с сильной расчлененностью рельефа, влияющей на пестроту расположения участков с различными уклонами, экспозицией, характером растительного покрова и литологического состав подстилающих пород.

Агстев-Дебедский район является одним из крупных природных районов северной части Малого Кавказа. Его территория занимает горное междуречье рек Агстев и Дебед и ограничивающие его долины и низменности. Для большей части Агстев-Дебедского района, как и для всякой горной страны, наиболее характерными являются процессы денудации, которые в межгорных долинах и котловинах частично затушевываются процессами аккумуляции, а в северных предгорных районах, а также в Куринской низменности сменяются преобладающей аккумуляцией материала.

В Агстев-Дебедском районе представлено все разнообразие природных зон Малого Кавказа—от высокогорных хребтов и глубоких межгорных долин на юге до полупустынных террасовых равнин правобережья реки Куры на севере. Климатические особенности отдельных частей территории, обусловленные различием абсолютных высот местности, в значительной мере определяют интенсивность различных типов выветривания и тем самым влияют на характер проявления экзогенных процессов.

На территории Агстев-Дебедского района особенно резко различаются между собой следующие природные подрайоны:

1. Высокогорный (2000—3000 м) подрайон включает гребневую зону и верхние части склонов хребтов Халабского и Иджеванского (Дали-даг). Рельеф резко расчлененный, коренные породы представлены известково-мергальной толщей в хребте Иджеван, вулканогенными (порфириды, туфобрекчии) и интрузивными (гранодиориты) породами в Халабском хребте. Растительность—низкотравная, горно-степная и горнолуговая; почвенно-дерновой покров имеет небольшую мощность. Климат довольно суровый с холодной (средняя температура января около -10°) и продолжительной [5—6 месяцев] зимой и прохладным летом (средняя температура июля—августа порядка $10-17^{\circ}$). Осадков выпадает до 800 мм. Характерно неравномерное распределение снежного покрова, что является результатом ветрового перераспределения снега, и выражается в образовании снежных надувов в седловинах и верховьях долин, тогда как на водоразделах и крутых участках склонов мощность снега незначительна.

Возможности для активного механического разрушения коренных пород при преобладающем воздействии термического и морозного выветривания в высокогорной части территории обусловлены:

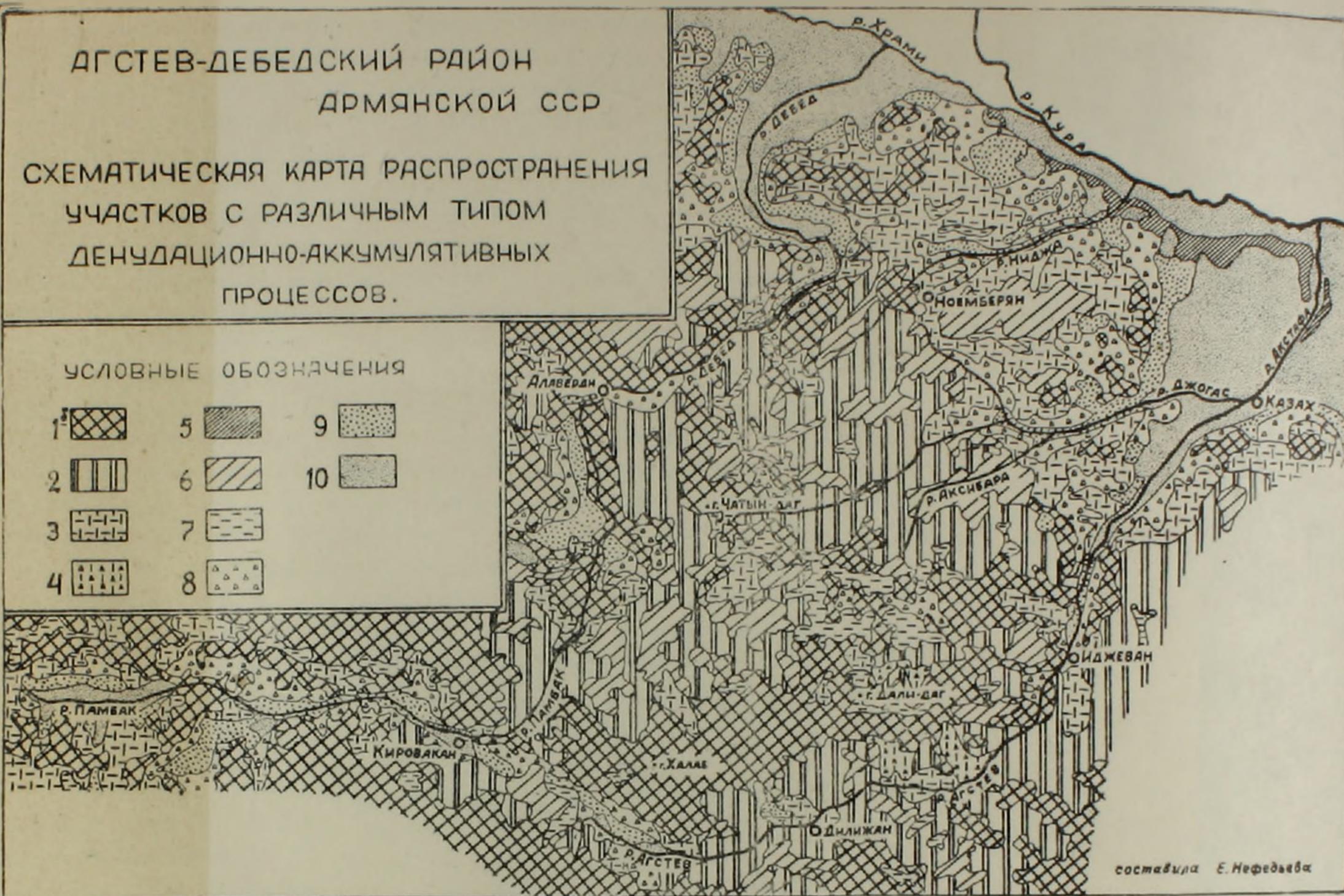
а) слабой защищенностью поверхности коренных пород, что связано с сезонностью развития горно-степной растительности, а на крутых участках склонов разреженностью или полным отсутствием растительности, продуктов выветривания и местами снежного покрова.

АГСТЕВ-ДЕБЕДСКИЙ РАЙОН
АРМЯНСКОЙ ССР

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ
УЧАСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ
ДЕНУДАЦИОННО-АККУМУЛЯТИВНЫХ
ПРОЦЕССОВ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1	5	9
2	6	10
3	7	
4	8	



Фиг. 1 (Карта) Распространение процессов денудации и аккумуляции на территории Агстев-Дебедского района Армянской ССР.

1. Участки активной денудации преобладающей части обломочного материала;
2. Участки частичной денудации обломочного материала;
3. Участки денудации значительной части мелко- и среднеобломочного, а частично и крупнообломочного материала.
4. Участки денудации значительной части мелко- и среднеобломочного материала при временной аккумуляции крупнообломочного;
5. Участки активной денудации мелкообломочного материала;
6. Участки частичной денудации мелко- и среднеобломочного материала;
7. Участки денудации мелкообломочного и частично среднеобломочного материала;
8. Участки частичной денудации и перераспределения мелко- и среднеобломочного материала при аккумуляции крупнообломочного;
9. Участки аккумуляции средне- и мелкообломочного материала при его частичном выносе и переотложении;
10. Участки аккумуляции материала при частичном переотложении мелкообломочного материала.

б) значительными амплитудами суточных температур (фиг. 1);
в) большой продолжительностью (до восьми месяцев) периода, когда погода характеризуется сменой положительной и отрицательной температуры в течение суток (то есть оттепели в холодное и заморозки в теплое время года).

Активность биохимических процессов здесь в основном незначительна, что обусловлено низкими температурами, в течение большей части лета и повышается лишь на короткое время в жаркие дни. Большая крутизна склонов и достаточное количество осадков обеспечивают быструю денудацию обломочного материала под действием водной эрозии, нивации и при горных обвалах

2. Среднегорный (800—2000 м) подрайон занимает северный расчлененный речными долинами склон Малого Кавказа. Здесь распространены в основном вулканогенные породы типа порфиритов и туфобрекчий и на небольших участках встречаются известково-мергельные (по долине р. Агстев), эффузивные, (базальты по долине р. Дебед) и интрузивные породы (гранодиориты).

Растительность представлена широколиственными дубово-буково-грабовыми лесами, а на севере вдоль нижней границы леса зарослями ксерофитных кустарников; на водораздельных участках леса заменены горными степями, в межгорных долинах и местами на склонах южной экспозиции горноксерофитной степной растительностью. Для района характерна мягкая (средняя температура января около—4—6°) короткая (до 3-х месяцев) многоснежная (мощность снегового покрова в лесных районах до 0,6 метра) зима, умеренно жаркое (средняя температура августа около+20°) лето, значительное количество годовых осадков (600 мм).

Несмотря на высокие суточные амплитуды температур (до 10—12°) и характерную для среднегорных районов большую продолжительность периода с оттепелями и заморозками (до 5 месяцев) коренные породы на большей части территории хорошо защищены многолетним сомкнутым растительным покровом лесов и кустарников, а в течение 2,5—3-х зимних месяцев и снегом от действия термического и морозного выветривания. Последнее имеет место лишь на скальных обнажениях и на участках развития горно-степной растительности при небольшой мощности почвенно-дернового слоя. Исключение составляют степные участки на горных черноземах, развитые на террасах, сложенных вулканическими породами в долине р. Дебед, где благодаря значительной мощности почвенно-дернового слоя коренные породы довольно хорошо защищены от выветривания.

Высокие летние температуры при хорошем увлажнении территории обеспечивают преобладание биохимических процессов разрушения коренных пород на большей части территории среднегорных районов. Большая крутизна склонов и достаточное количество осадков способствуют быстрой денудации обломочного материала при склоновой эрозии (плоскостной смыв и линейная эрозия), горных обвалах, а на

участках слабо защищенных растительным покровом, вследствие нерегулярности выпадения летних осадков, и при развитии селевых явлений.

3. Памбакская межгорная долина располагается к югу от высокогорных хребтов Иждеван, Халабского и Бзобдальского. Склоны долины сложены порфиритами и туфобрекчиями, дно рыхлыми аккумулятивными отложениями (пески, суглинки) и местами эффузивными вулканическими туфами. Растительность горноксерофитная степная, местами на склонах северной экспозиции небольшие массивы кустарников. Несмотря на значительные абсолютные высоты (дно Памбакской долины имеет отметки от 1350 до 1750 м) по характеру растительности и климатическим особенностям этот подрайон отличается от северного склона Малого Кавказа значительно большей континентальностью. Зима в Памбакской долине холодная (средняя температура января -7°), но сухое. Малоснежность зимы и сухость лета обусловлены недостаточным количеством годских осадков (400—500 мм) вследствие того, что Памбакская долина защищена с севера высокогорными хребтами (Бзобдальским, Халабским), преграждающими путь влажным северо-западным ветрам.

В Памбакской долине благоприятные условия для активного разрушения коренных пород под действием физического и морозного выветривания связаны а) слабой защищенностью поверхности летом разреженным степным покровом, а зимой снегом, что обусловлено большой крутизной склонов, сильными ветрами и небольшой (12—25 см.) мощностью снега, б) большими суточными амплитудами температур. Биохимические процессы протекают активно лишь в кратковременные периоды весной и осенью, что обусловлено сухостью летнего периода. Перенос обломочного материала со склонов на дно долины в основном осуществляется селевыми потоками (в особенности со склонов южной экспозиции), а также под действием склоновой эрозии дождевыми и талыми водами.

4. Низкогорья и предгорья (высоты 500—900 м) располагаются по северной периферии Малого Кавказа; к ним относятся обособленные горные группы, склоны которых переходят в поверхность наклонных расчлененных предгорий. Коренные породы представлены вулканогенными (порфириты и др.), вулканогенно-осадочными (туфогенные песчаники) и осадочными породами (известняками, мергелями, песчаниками), а также рыхлыми отложениями.

Растительность степная горноксерофитная с небольшой мощностью почвенно-дернового слоя. Климат характеризуется увеличением континентальности. Зима здесь короче и теплее (средняя температура января около -1°), лето жарче (средняя температура августа около $+22^{\circ}$) и суше, годовое количество осадков меньше, а суточные амплитуды температур выше, чем в среднегорных лесных подрайонах. Развитию процессов термического выветривания, к которому зимой присоединяются морозное, способствует большая продолжительность

бесснежного периода (до одиннадцати месяцев) и слабая защищенность коренных пород растительным покровом. Роль микробиологических процессов из-за недостаточного увлажнения территории невелика и наиболее заметна весной и осенью, тогда как химические процессы выветривания распространены довольно широко. Перенос обломочного материала на более низкие гипсометрические уровни осуществляется временными водотоками и при плоскостном смыве дождевыми и талыми водами.

5. Равнинный подрайон (абсолютные высоты 200—500 м.) занимает высокие и низкие террасы правобережья р. Куры. Поверхность сложена рыхлыми отложениями (в основном суглинками, глинами и песками). Растительность представлена типчаковыми и полынными степями с разреженным растительным покровом. Климат характеризуется большой сухостью и континентальностью. Зима короткая (среднемесячная температура спускается ниже 0° только в январе месяце), почти бесснежная, лето жаркое. [средняя температура августа достигает +24°] и сухое. Годовое количество осадков уменьшается до 300 мм. Разрушение поверхностных отложений происходит почти круглый год под действием термического выветривания при колебаниях суточной температуры. Кроме того породы разрушаются летом в результате резких колебаний дефицита влажности воздуха, а зимой под действием морозного выветривания (при неоднократном стаивании маломощного снежного покрова после снегопадов). Летом, благодаря недостатку влаги и высоким температурам преобладают процессы химического выветривания. тогда как развитие микробиологических процессов ограничено кратковременными периодами ранней весны и поздней осени. Перераспределение обломочного материала осуществляется при плоскостном смыве, а его вынос при развитии суффозионно-карстовых процессов и временными водотоками, способствующими развитию овражной эрозии.

Таким образом на территории Агстев-Дебедского района распространены повсеместно и разнообразные процессы выветривания (термическое, морозное, биохимическое и др.) и основные факторы денудации) гравитационные процессы, русловая и склоновая эрозия и др.), однако активность их и продолжительность действия меняется от места к месту в соответствии с природными условиями как отдельных подрайонов, так и сравнительно небольших участков внутри подрайонов. При этом следует отметить, что условия развития определенных типов выветривания, связанные с климатическими различиями основных подрайонов Агстев-Дебедского района, не всегда определяют общее направление процессов денудации—аккумуляции.

Так наблюдения показали, что распространение денудационных и аккумуляторных форм рельефа не вполне соответствует тем потенциальным возможностям развития процессов выветривания и денудации, которые обусловлены климатическими особенностями отдельных высотных поясов. Так, каменные россыпи, отражающие результаты

термического и морозного выветривания, наиболее часто встречаются в высокогорных районах. В то же время такое необходимое условие для развития процессов механического разрушения пород, как величина суточной амплитуды температур не увеличивается, а уменьшается с увеличением абсолютных высот местности [2], и является максимальной в межгорных долинах и котловинах среднегорного яруса, что обусловлено континентальностью их условий. Кроме того, по данным А. Б. Багдасаряна [2] максимальная (около 5 месяцев), продолжительность периода, когда наблюдаются довольно часто повторяющиеся переходы температуры через 0° , и наибольшее по сравнению с другими районами число дней с оттепелью и заморозками (до сорока процентов от общего числа дней этого периода) характерны для среднегорных районов. В то же время, несмотря на благоприятные климатические условия, каменные россыпи в среднегорных районах встречаются редко. Эти данные позволяют считать, что фактическая активность процессов механического разрушения пород под действием процессов термического и морозного выветривания обусловлена не столько климатическими условиями, сколько степенью защищенности поверхности коренных пород, в частности, продуктами выветривания и растительным покровом.

При переносе обломочного материала с места его образования и последующей аккумуляции решающее значение имеет крутизна склонов, так как активность агентов денудации чрезвычайно чутко реагирует на изменение уклонов поверхности. Так по наблюдениям П. А. Зубиетяна [8], проведенным в Южной Армении, при уклонах поверхности, превышающих $2,5^{\circ}$, каждое увеличение уклона на 1° увеличивает смыв почвы на 25%. Уклоны поверхности в очень значительной степени определяют направление и интенсивность, а также конечные результаты процессов денудации—аккумуляции на различных участках, независимо от абсолютных высот климатических и других природных особенностей места.

Литологический состав поверхностных отложений также оказывает существенное влияние на формы проявления экзогенных процессов, а следовательно и результаты процессов денудации-аккумуляции. Так в прикуринских районах и на северной окраине Малого Кавказа при аналогичном характере растительности и сходных климатических условиях на участках с одинаковой крутизной склонов ($20—35^{\circ}$) в зависимости от литологических особенностей развиваются совершенно различные процессы и формы: на склонах низкогорных массивов, сложенных скальными породами—почти полная плоскостная денудация обломочного материала под действием временных водотоков, в то время, как на склонах террас, сложенных суглинками, линейная склоновая эрозия при развитии овражных форм и суффозидно-карстовых процессов. Таким образом, основными факторами, влияющими на ход развития процессов денудации-аккумуляции, с нашей точки зрения являются уклоны поверхности, литологические особенности

слагающих ее пород и густота растительного покрова. При этом, как показали наблюдения, решающее влияние на направление и интенсивность этих процессов оказывает крутизна склонов.

Преобладающее влияние этих трех основных факторов (уклонов поверхности, растительного покрова, литологии) на ход процессов денудации-аккумуляции сказывается повсеместно, независимо от гипсометрического положения и климатических особенностей территории, что позволяет на основании учета этих интразональных признаков дать единое типологическое районирование по характеру и интенсивности процессов денудации-аккумуляции даже для такой разнообразной территории, как Агстев-Дебедский район Малого Кавказа*.

Для территории Агстев-Дебедского района составлена карта (в масштабе 1:200 000), отражающая распространение участков, различных по характеру, интенсивности и результатам процессов денудации и аккумуляции.

При составлении карты в качестве основных признаков, различные комбинации которых определяют направление и характер процессов денудации-аккумуляции, нами учтены следующие природные особенности:

1. уклоны поверхности, определяющие активность агентов переноса обломочного материала, а также степень защищенности поверхности коренных пород продуктами выветривания;

2. тип растительности, определяющий защищенность поверхности коренных пород от действия агентов разрушения, а также активность биохимических процессов выветривания.

3. литологический состав отложений, определяющий стойкость пород по отношению к агентам выветривания, величину и форму образующегося обломочного материала, а также характер его переотложения.

В зависимости от крутизны склонов в пределах Агстев-Дебедского района выделяются:

- 1) участки с крутизной свыше 45°
- 2) " " " $20-45^\circ$
- 3) " " " $10-20^\circ$
- 4) " " " $5-10^\circ$
- 5) " " " $2-5^\circ$
- 6) " " " $0-2^\circ$.

В основу деления территории в зависимости от крутизны склонов нами положена разработанная для Азербайджана классификация С. А. Захарова (1921), согласно которой в зависимости от крутизны склонов выделено пять категорий. Наблюдения в Агстев-Дебедском районе показали, что в состав третьей категории, куда по класси-

* Поскольку характер растительности тесно связан с климатическими особенностями территории и экспозицией склонов, то можно считать, что влияние климата и экспозиции косвенно отражено при данном типологическом районировании территории.

кации С. А. Захарова [7] входят покатые склоны крутизной 5—20°, относятся морфологически и генетически различные участки, в связи с чем нами принята несколько более дробная классификация.

По характеру растительности в пределах Агстев-Дебедского района выделяются:

1. Участки с покровом лесной и кустарниковой растительности, где благодаря наличию сравнительно плотного дернового покрова поверхность коренных пород почти весь год довольно хорошо защищена как от термического и морозного выветривания, так и от размыва текучими водами, но подвергается значительному биохимическому выветриванию;

2. Участки с покровом степной и горнестепной растительности, которая вследствие сезонности развития, небольшой мощности почвенного разреза и разреженности растительного покрова недостаточно хорошо защищает коренные породы от разрушения;

3. Участки с почти полным отсутствием почвенно-растительного покрова (скальные обнажения).

В зависимости от литологического состава поверхности района выделяются:

1. участки, сложенные скальными породами (известняки, песчаники, порфириды, гранодиориты, базальты, туфы), которые вследствие особенностей структуры при разрушении дают массу грубо и средне-обломочного материала, переотложение которого возможно при значительных уклонах поверхности или большой активности агентов переноса;

2. участки, сложенные рыхлыми отложениями (пески, суглинки, глины и др.), быстро распадающиеся на мелкие частицы, переотложение которых легко осуществляется даже маломощными водотоками и при незначительных уклонах поверхности;

Анализ приведенного выше материала позволяет произвести типологическое районирование территории Агстев-Дебедского района по следующей схеме (фиг. 1).

При этом следует отметить, что в данной работе в основном проанализировано влияние уклонов, растительности, литологического состава на условия развития склонов, в то время как активность речной эрозии наиболее крупных рек районов (Агстев, Дебед, Кура) определяется иными, нередко чисто гидрологическими показателями и на данной схеме не отражена.

При типологическом районировании вся территория Агстев-Дебедского района разделена на участки со следующей характерной комбинацией уклонов, растительности и литологического состава, определяющей направление, интенсивность, характер и результаты процессов денудации и аккумуляции;

1. Участки активной денудации преобладающей части обломочного материала—в пределах этой градации выделены два подтипа.

а) участки полной и быстрой денудации обломочного материала—

— в основном представляют собой скальные обнажения крутизной свыше 45° . лишенные рыхлых продуктов выветривания и растительного покрова; денудации в основном при действии гравитационных процессов (горные обвалы); приурочены, главным образом, к высокогорным районам, особенно часто связаны с выходами известняков (хребет Иджеван), на предложенной мелкомасштабной картосхеме не отражены, т. к. в основном приурочены к формам рельефа (скалистые обрывы):

б) участки периодической денудации большей части обломочного материала—

— в основном представляют собой склоны крутизной $29—45^\circ$, выработанные в коренных породах и покрытые разреженной горностепной растительностью; денудация происходит при ведущей роли гравитационных процессов (горные обвалы), а местами при участии селевых явлений, мелкообломочный материал сносится при склоновой эрозии под действием дождевых и талых вод; приурочены в основном к высокогорным районам. встречаются на небольших участках в районах среднегорного и низкогорного рельефа.

2. Участки частичной денудации обломочного материала— в основном представляют склоны в коренных породах крутизной $20—45^\circ$, покрытые лесной и кустарниковой растительностью; плоскостная денудация мелкообломочного и среднеобломочного материала происходит при ведущей роли склоновой (плоскостной смыв и концентрированный сток) эрозии с участием гравитационных процессов, приурочены в основном к среднегорным районам.

3. Участки денудации значительной части мелко и среднеобломочного, а частично и крупнообломочного материала— в основном представляют склоны в коренных породах крутизной $10—20^\circ$, покрытые разреженной горностепной растительностью: вынос обломочного материала осуществляется при склоновой эрозии дождевыми водами и временными водотоками; приурочены в основном к низкогорным и предгорным районам.

4. Участки денудации значительной части мелко — и среднеобломочного материала при временной аккумуляции крупнообломочного (подвижные осыпи)—

— в основном приурочены к коренным склонам крутизной $10—20^\circ$, покрытым разреженной горностепной растительностью и связанным с выходами известняков выше по склону; вынос обломочного материала осуществляется гравитационными силами при участии карстовых процессов и грунтового стока; встречаются на склонах хребта Дали-даг.

5. Участки активной денудации мелкообломочного материала— в основном приурочены к крутым ($20—45^\circ$) склонам террас, сложенных суглинками и покрытых степной растительностью; периодический вынос материала временными водотоками при активной овражной эрозии и развитии процессов глинистого псевдокарста сопровождается форми-

рованием рельефа „дурных земель“; распространены на склонах высоких террас р. Куры.

6. Участки частичной денудации мелко—и среднеобломочного материала—

—представляют склоны крутизной 5—20°, выработанные в коренных породах и покрытые лесной и кустарниковой растительностью; вынос обломочного материала при склоновой эрозии (плоскотной смыв и концентрированный сток дождевых и талых вод); встречаются на небольших участках в среднегорных районах.

7. Участки денудации мелкообломочного и частично среднеобломочного материала (крупнообломочный материал остается на месте)—

представляют склоны крутизной до 10°, выработанные в коренных породах и покрытые горностепной растительностью; денудация в основном при склоновой эрозии дождевыми и талыми водами; приурочены, главным образом, к приводораздельным участкам склонов среднегорных районов.

8) Участки частичной денудации и перераспределения мелко и среднеобломочного материала при аккумуляции крупнообломочного—

представляют склоны предгорных шлейфов и конусов выноса крутизной 5—10°, сложенные рыхлыми отложениями и покрытые степной растительностью; вынос и аккумуляция материала под действием временных водотоков и при плоскостном смыве дождевыми водами; распространены, главным образом, вдоль северного склона Малого Кавказа у в межгорной Памбакской долины.

9. Участки аккумуляции средне—и мелкообломочного материала при его частичном выносе и переотложении—

в основном представляют степные участки террас крутизной 3—5°, сложенные рыхлыми отложениями; аккумуляции, вынос и перераспределение материала осуществляется при развитии склоновой эрозии под действием дождевых вод и частично временных водотоков; распространены на высоких террасах в долине реки Куры, в Памбакской долине и по долинам рек Памбак и Агстев.

10. Участки аккумуляции материала при частичном переотложении мелкообломочного материала—представляют участки террас крутизной до 3°, сложенные рыхлыми отложениями и покрытые степной и местами луговой растительностью; аккумуляция материала за счет его приноса временными водотоками и речными водами при половодьях, перераспределение материала при плоскостном смыве дождевыми водами; распространены, главным образом, в центральной части долин Куры и Памбакской, а также в низовьях р. Дебед и Агстев: где занимают низкие террасы; небольшие участки имеются в периферической части высоких террас.

Приведенное типологическое районирование отражает характер распределения и интенсивность процессов денудации-аккумуляции на территории Агстев-Дебедского района, что позволяет дать сравнительно детальную оценку природных условий отдельных подрайонов этой

части Малого Кавказа. Так для высокогорных подрайонов наиболее характерна почти полная денудация большей части обломочного материала; для среднегорных подрайонов северного склона—частичная денудация обломочного материала с аккумуляцией на небольших участках в долинах; для Памбакской межгорной долины почти полная денудация материала со склонов, которая сопровождается аккумуляцией в центральной части долины, для низкогорных и предгорных подрайонов—чередование участков денудации значительной части обломочного материала и его аккумуляции; для долины Куры—аккумуляция обломочного материала при его частичном перераспределении.

Институт географии

АН СССР

Поступила 1 III 1958

Ե. Ա. ՆԵՖԵԴՅԵՎԱ

ԴԵՆՈՒԴԱՑԻՈՆ ԵՎ ԱԿՈՒՄՈՒԼԱՑԻՈՆ ՊՐՈՑԵՍՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՅՈՒՄԸ ԱՂՍՏԵՖ-ԴԵՐԵՏԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ (ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ)

Ա մ փ ո փ ու մ

Աղստեֆ-Դերեսի շրջանում կատարվող արդի դենուդացիոն և ակումուլացիոն պրոցեսների ուսումնասիրությունը նպատակ է դնում պարզել վայրի սելկեֆի զարգացման ընթացքը, ունենալով միևնույն ժամանակ կիրառական, մոդոլրդատեսական նշանակություն:

Վերոհիշյալ պրոցեսների ընթացքը կախված է հետևյալ բնական պայմաններից.

1. Մակերևույթի թեքությունից, որը կանխորոշում է տեղափոխող աղակների ակտիվությունը, մայր ապարների մերկացման չափը:

2. Բուսական ծածկի առկայությունից, որը կանխորոշում է դենուդացիոն պրոցեսների ինտենսիվությունը, ինչպես նաև հողմահարման կեղևում կատարվող բիոքիմիական պրոցեսների ակտիվությունը:

3. Լիթոլոգիական կազմից, որով պայմանավորված է ապարների դենուդացիոն դիմադրողականության աստիճանը և հետևապես լանջերում կուտակված փխրուն նյութի քանակը:

Այս հիմնական ինտրազոնալ գործոնների ուսումնասիրությունը և հաշվառքը հնարավորություն է ընձեռնում պարզելու տվյալ վայրում կատարվող դենուդացիոն պրոցեսների չափը, տեմպը և կատարելու տիպոլոգիական շրջադաշում:

Ուսումնասիրված վայրում կարելի է առանձնացնել հետևյալ տիպոլոգիական միավորները.

1. Բարձր լեռնային շրջաններին հատուկ ակտիվ դենուդացիոն պրոցեսների տարածություններ: Սրանք իրենց հերթին բաժանվում են՝

ա) լրիվ և արագ դենուդացիայի հատվածների: Այստեղ տիրապետում են գրավիտացիոն պրոցեսները, ապարները մերկացված են, լանջերի թեքությունը գերակշռում է 45°-ից: Տեղափոխվող զանգվածում գերակշռում է խոշորահատիկ նյութը:

բ) Պարբերաբար կատարվող ինտենսիվ դենուդացիայի հատվածներ գրավիտացիոն պրոցեսների գերակշռութիւամբ և սելավների մասնակցութիւամբ:

Մայր ապարները զգալի չափով մերկացված են, լանջերի թեքութիւները 20—45 աստիճան է:

2. Միջին լեռնային շրջանների լանջային էրոզիայի և մասնակի դենուդացիայի հատվածներ: Զգալի դեր են կատարում գրավիտացիոն պրոցեսները: Լանջերը ծածկված են ծառա-խոտային բուսականութիւամբ:

3. Ցածր լեռնային և նախալեռնային շրջաններին հատուկ դենուդացիոն հատվածներ: Գերակշռում է տեղափոխվող մանրահատիկ նյութը լանջային էրոզիայի և ժամանակավոր հոսքերի առկայութիւան պայմաններում:

Լանջերի թեքութիւներ՝ 10—20°-է:

4. Իջևանի (Դալի-դաղ) լեռնալանջերի ստորոտներում կատարվող դենուդացիայի և ժամանակավոր ակումուլացիայի հատվածներ: Գերակշռում են մանրահատիկ և շարժուն ցրոնային զանգվածների կուտակումները կարստային և գրավիտացիոն պրոցեսների առկայութիւան պայմաններում:

5. Քուռ գետի բարձր դարավանդներին հատուկ ինտենսիվ ձորակային և կավային պսևիդոկարստի ակտիվ դենուդացիոն հատվածներ: Բնորոշ է տափաստանային բուսածածկը, լանջերի թեքութիւներ՝ 20—45°-է:

6. Միջին լեռնային շրջանների առանձին մասերում կատարվող մասնակի դենուդացիայի հատվածներ: Գերիշխում է միջին և մանրահատիկ տեղափոխվող մատերիալը լանջային էրոզիայի պայմաններում: Լանջերի թեքութիւները 5—20°-է, առկա է թփուտային բուսականութիւներ:

7. Միջին լեռնային շրջանների ջրբաժանային մասերում կատարվող լանջային էրոզիայի և նիվացիայի հատվածներ: Բնորոշ է լեռնատափաստանային բուսականութիւներ:

8. Փոքր կովկասի նախալեռների Փամբակի հովտի արտաբերման կոնների և լանջերի ստորոտների մասնակի դենուդացիայի և ակումուլացիայի հատվածներ: Բնորոշ է ժամանակավոր հոսքերի լանջային էրոզիան, լանջերի թեքութիւները 6—10°-է: Տիրապեսում է տափաստանային բուսականութիւներ:

Քուռ, Փամբակ, Աղստեֆ, Դերետ գետահովիտների ակումուլատիվ դարավանդների հատվածներ: Լանջերի թեքութիւներ՝ 2—5°-է, բնորոշ է միջին և մանրահատիկ զանգվածների տեղափոխումը և նստեցումը լանջային էրոզիայի և ժամանակավոր հոսքերի աղղեցութիւան հետևանքով:

10. Քուռի ցածրավայրին և Փամբակի հովտի կենտրոնական հատվածներին հատուկ ակումուլացիոն շրջաններ: Բնորոշ են մանրահատիկ զանգվածի նստեցման և վերանստեցման պրոցեսները:

ЛИТЕРАТУРА

1. Алекперов К. А. „Овражная эрозия в районе Мингечаурского водохранилища“. Тр. Ин-та земледелия АН Азерб, ССР, т. 1, Баку, 1952.
2. Багдасарян А. Б. „Климаг Армянской ССР“, 1952 г.
3. Багдасарян А. Б. „Карта вертикальных климатических зон Армянской ССР“ Докл. АН Армян. ССР, том XXII, № 4, 1956.
4. Волин А. В. „Твердый сток и скорость эрозии“. Изв. АН СССР, сер. геогр. и геофиз., № 5, 1946.

5. *Габриелян Г. К.* „Опыт исследования денудационных процессов и северо-западной Армении“ Тр. конференции по геоморфологии Закавказья, Баку, 1953.
6. *Зактрегер И. Я.* „Борьба с разрушительной деятельностью атмосферных осадков в районе бассейна р. Дебед-Чай“. Водный кадастр Закавказья т. 1, в. 3, Тифлис, 1932.
7. *Захаров С. А.* „Почвообразователи и почвы Азербайджана“ Матер. по районир. Аз.ССР, т. 2, 1928.
8. *Зубиетян П. А.* „Борьба с эрозией почв в горах Армении“. Ж. Природа, № 4, 1953.
9. *Карпетян О.* „Денудационные процессы в Памбакской долине в ССР Армении“. Госиздат ССР Армении, 1936.
10. *Керимов А. К.* „Глинистый карст юго-восточной части междуречья Куры и Иори в Азербайджанской ССР, Изв. АН Азерб. ССР, № 7, 1955.
11. *Магакьян А. К.* „Растительность Армянской ССР“, изд. АН СССР, 1941.
12. *Мишустин Е. Н.* „Эколого-географическая изменчивость почвенных бактерий“. АН СССР, Ин-та микробиологии, 1947.
13. *Селезнева Е. С.* „Температура и влажность воздуха в бассейне озера Севан“. Матер. по исслед. оз. Севан и его басс., ч. III, в. 4, Л., 1933.