Известия АН Армянской ССР, Науки о Земле, 1, 84—90, 1977

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 551.4(479.25)

Ф. С. ГЕВОРКЯН

ПРИНЦИПЫ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ШИРАКА ПО ПРЕОБЛАДАЮЩЕМУ КОМПЛЕКСУ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Основной задачей геоморфологического районирования рельефа по преобладающему комплексу экзогенных процессов является установление доминирующих экзогенных процессов и явлений, протекающих на данной территории, выявление их характера и интенсивности, которые позволят выделить данный участок поверхности суши, как обособленную, однородную по морфогенезу и развитию, геоморфологическую единицу. Материалом для районирования рельефа Ширака (северо-западная часть Армянской ССР) нам послужили детальные полевые наблюдения, анализ морфометрических карт, обобщение и систематизация геологических, геоморфологических, гидрологических, климатических, почвенно-растительных данных и т. д.

По преобладающему комплексу типов современных рельефообразующих экзогенных процессов в Ширакe выделяются две крупные типологические единицы рельефа, которые условно нами приняты за область преобладания денудации и область преобладания аккумуляции. В первую область входят вулканические и складчато-глыбовые горные сооружения, т. е. участки, испытывающие неотектонические поднятия различного характера и активности, где между двумя точками всегда существует разница высот, приводящая к образованию потенциальной энергии рельефа. Эта энергия в дальнейшем расходуется для транспортировки разрушенных материалов и выравнивания рельефа. В область аккумуляции входят днища межгорных котловин, участки которых характеризуются плоскими или слабонаклонными поверхностями и испытывают тенденцию относительного опускания. Здесь разница высот между двумя точками очень незначительная или равна нулю, вследствие чего движение частиц под влиянием силы тяжести Земли отсутствует, резко уменьшается работа стекающих вод и происходит не транспортировка разрушенных материалов, а их аккумуляция.

Критерием для выделения внутри области рангом ниже территориальной таксономической единицы—подобласти служит фактор вертикальной зональности рельефа и связанных с ним природно-климатических зон, т. е. подобласть выделяется по преобладанию тех или иных типов рельефообразующих экзогенных процессов. По этим особенностям в Ширакe выделяются две вертикальные горные зоны—высокие (выше 2400—2500 *м*) и средневысотные (1400-1500—2400-2500 *м*). Первая

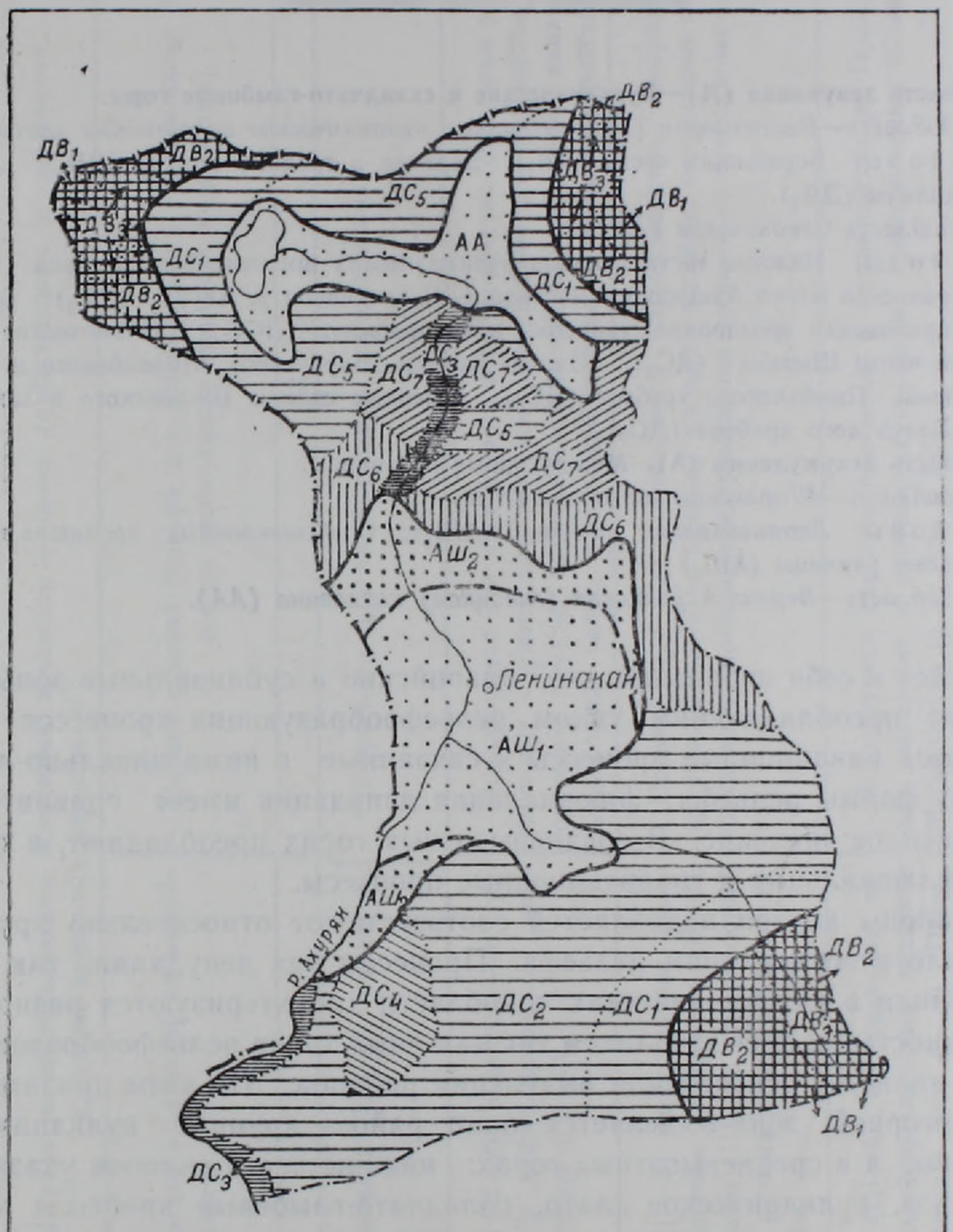

Рис. 1. Схема геоморфологического районирования Ширака по преобладающим современным экзогенным процессам. Современные рельефообразующие процессы: 1. Морозное и биохимическое выветривание, солифлюкция, дефлюкция, каменные потоки, снежные лавины. 2. Термическое и биохимическое выветривание, инфильтрационная денудация, образование элювия, частично пролювиальный снос. 3. Термическое и химическое выветривание, овражно-долинный и пролювиальный снос. 4. Гравитационные процессы, глубинная эрозия. 5. Термическое выветривание, пролювиально-делювиальный снос, селевые явления. 6. Термическое и биохимическое выветривание, делювиальный и дефлюкционный снос, речная эрозия. 7. Аллювиальная, аллювиально-пролювиальная, биогенная аккумуляция. 8. Пролювиально-делювиальная аккумуляция, овражно-долинная эрозия, селевые явления. Границы: 9. Областей, 10. Подобластей, 11. Районов.

Индексами в схеме обозначены:

Область денудации (Д)—Вулканические и складчато-глыбовые горы.

Подобласть—Высокогорья (ДВ)—Крупные вулканические щитовидные массивы.

Районы: Вершинная часть ($ДВ_1$); Верхние и средние склоны ($ДВ_2$); Ледниковые долины ($ДВ_3$).

Подобласть Среднегорья (ДС).

Районы: Нижние части склонов вулканических щитовидных массивов ($ДС_1$); Периферические плато Арагацкого массива ($ДС_2$); каньон р. Ахурян ($ДС_3$); Барцрашен—Саракапская эрозионно-останцевая возвышенность ($ДС_4$); Вулканические плато северной части Ширака ($ДС_5$). Южные склоны Ширакского, Амасийского и западные склоны Памбакского хребтов ($ДС_6$); северные склоны Ширакского и западные строги Базумского хребтов ($ДС_7$).

Область аккумуляции (А)—Междугорные котловины.

Подобласть—Ширакская котловина (АШ).

Районы: Ленинаканская равнина ($АШ_1$); Слабонаклонные пролювиально-аллювиальные равнины ($АШ_2$)

Подобласть—Верхне-Ахурянская (Ашоцкая) котловина (АА).

включает в себя субальпийские, альпийские и субнивальные зоны. Основным преобладающим типом рельефообразующих процессов здесь являются нивационные процессы и связанные с ними нивально-ледниковые формы рельефа; флювиальная денудация имеет сравнительно подчиненное значение. В средневысотных горах преобладают, в основном, флювиальные и гравитационные процессы.

Районы внутри подобластей соответствуют относительно крупным морфологическим типам рельефа. Процессы как денудации, так и аккумуляции в разных участках подобласти характеризуются разной интенсивностью и преобладанием тех или иных типов рельефообразования, что и является основой для выделения районов. По этим признакам в высокогорной зоне выделяется один район—крупные вулканические массивы, а в средневысотных горах: нижние части склонов указанных массивов, вулканическое плато, складчато-глыбовые хребты и эрозионно-остаточные возвышенности. В области аккумуляции выделяются плоские и наклонные равнины различного генезиса.

Несмотря на то, что каждый район характеризуется преобладанием определенного типа экзогенных процессов, но внутри его активность этих процессов разная, что позволяет выделить более низкие территориальные единицы—подрайоны. Они, в основном, соответствуют оро-морфологическим единицам. Самая низкая территориальная единица в Шираке—это участок подрайона. Он совпадает с морфографическими элементами рельефа, которые отличаются друг от друга морфометрическими показателями и отчасти литологическими особенностями.

На рисунке приведена схема геоморфологических районов Ширака по преобладающим современным рельефообразующим экзогенным процессам. Для упрощения таблицы, на рисунке дан индекс каждой территориальной таксономической единицы. В таблице дан преобладающий тип процессов данной территориальной таксономической единицы, ха-

Таблица 1

Схема геоморфологического районирования Ширака по преобладающим экзогенным процессам в целях хозяйственного использования и охраны земельных ресурсов

Индекс геоморфологических районов	Преобладающие типы экзогенных процессов и характер их воздействия на рельеф	Оценка условий рельефа для хозяйственного использования и характер необходимых защитных мероприятий.
1	2	3
$ДВ_1$	Морозное выветривание (IV—4), осыпания (III—4), каменные потоки (III—4), снежные лавины (II—3).	Не пригодны для хозяйственного использования.
$ДВ_2$	Морозное (III—3) и биохимическое (II—2) выветривание, гравитационное движение чингилов (III—3), инфильтрационная денудация (IV—4), солифлюкационные процессы (III—3).	Используются для пастбищного животноводства, отдельные участки могут служить как сенокосы. Непригодны для расселения. Сооружение прудов, водохранилищ и плотин, проведение каналов и водосборных валов, ремонт действующих каналов и устройств.
$ДВ_3$	Морозное (III—3) и биохимическое (II—2) выветривание, солифлюкационный снос (IV—4), дефлюкционное оплывание (III—3), каменные потоки (IV—4), снижение лавины (III—3), поверхностная эрозия (IV—4). Происходит медленный размыв почвенно-растительного покрова и обеднение летних пастбищ.	Используются для пастбищного животноводства. Сокращение количества скота на единицу площади пастбищ, ограничение выпаса скота в определенные промежутки времени на освещенных склонах.
$ДС_1$	Биохимическое (III—3) и морозное (III—2) выветривание, инфильтрационная денудация (IV—4), солифлюкационные процессы (II—2), местами делювиально-пролювиальный снос (1—2). Происходит слабый смыв пашни.	Используются как пахотные земли и летние пастбища. Пригодны для расселения и размещения отдельных промышленных объектов. Мероприятия те же, что и $ДВ_2$.

1	2	3
$ДС_2$	Термическое (III—4) и биохимическое (II—3) выветривание, инфильтрационная денудация (IV—4), в уступах и крутых склонах поверхностная эрозия (II—3), селевые явления (III—3), в отрицательных формах делювиально-пролювиальная аккумуляция (III—3). Сели угрожают с/х угодьям, дорогам, гидротехническим и инженерным сооружениям.	Широко используются в с/х, как пахотные земли, а каменистые участки как пастбища. На широкую механизацию полеводческих работ часто отрицательно влияют каменные нагромождения, холмы. Условия хорошие для расселения и размещения промышленных объектов. Целесообразно мелкие котловинообразные углубления превратить в водохранилища местного значения с целью орошения полей и уменьшения силы эрозии. Применение прогрессивных способов севооборотов, правильная организация пахоты и орошения земель, очистка полей от каменных глыб, фитомелиоративные мероприятия в крутых склонах. Улучшение качества сенокосов и пастбищ путем глубокой пахоты, искусственное травосеяние, дренажные работы для осушения болот. Комплекс мероприятий для восстановления эродированных земель и заброшенных карьеров. Гидротехнические сооружения для защиты путей сообщения, гражданских и промышленных сооружений, от селей, особенно в районе г. Артик, п. г. т. Маралик, ж. д. ст. Ани и с. Багаран.
$ДС_3$	Термическое выветривание (IV—4), гравитационные процессы (IV—4), глубинная эрозия (IV—3).	Непригодны для хозяйственного использования.
$ДС_1$	Термическое (IV—4) и химическое (IV—3) выветривание, поверхностная, в основном, пролювиальная (IV—4) и овражно-долинная эрозия (IV—4). Происходит смыв почвенно-растительного покрова. Сели и овражная эрозия угрожают с/х угодьям.	Используются как пахотные земли и пастбища. Лесонасаждение склонов, построение гидротехнических и инженерных сооружений для охраны ж/д и автомобильных дорог, канализация особенно опасных русел временно действующих оврагов.
$ДС_5$	Биохимическое (III—3), частично термическое (I—2) выветривание, инфильтрационная денудация (IV—4), биогенная аккумуляция (III—2), в уступах плато гравитационные процессы (II—2) и поверхностная эрозия (II—2).	Условия хорошие для с/х организации территории (сенокосы, летние пастбища, пахота) и механизации полеводческих работ, для расселения и размещения промышленных объектов. Пониженные участки плато (болота Базырхан и Сыхных) могут служить чашей для накопления воды рр. Мокюзчай и Ашоцк (притоки р. Карс) и переброски этих вод в р. Ахурян.

1	2	3
$ДС_6$	Термическое (IV—3) выветривание, овражно-долинный (IV—4) и пролювиально-делюзиальный снос (IV—4), селевые явления (IV—4). Происходит интенсивный смыв почвенно-растительного покрова. Сели угрожают с/х угодьям, дорогам, населенным пунктам, инженерным и гидротехническим сооружениям.	Используются как летние пастбища и частично пахотные земли. Посадка лесов и кустарников, сеяние трав для биологического закрепления разрушенных склонов, осыпей. Гидротехнические сооружения для уменьшения разрушительной силы селей, линейной эрозии путем строительства каскада поперечных сооружений распорного или гравитационного типа, барражи, селеулавливающие сосружения, канализированные русла и т. д.
$ДС_7$	Термическое (II—2) и биохимическое (III—3) выветривание, делювиальный (IV—3) и дефлюкционный (III—4) снос, овражно-долинная (III—3) и речная эрозия (IV—3). Происходит смыв почвенно-растительного покрова, эрозия угрожает дорогам, с/х угодьям.	Используются как летние пастбища и пахотные земли. Запрещение вспашки склонов круче 12°, разрешение пахоты только поперек падения склонов.
$АШ_1$	Биохимическое выветривание (IV—4), аллювиально-пролювиальная аккумуляция (IV—3), слабая речная эрозия в поймах рр. Ахурян, Каркачун, Кумайри (II—2). Ирригационная эрозия частично угрожает гидротехническим и инженерным сооружениям, с/х угодьям.	Наилучшие земли для всех отраслей народного хозяйства и интенсивно используются во всех отраслях. Запрещение расширения населенных пунктов и промышленных предприятий за счет с/х угодий. Улучшение качества оросительных каналов, расширение полосы полезащитных лесов.
$АШ_2$	Термическое (III—3) и биохимическое (III—3) выветривание, пролювиально-делювиальная аккумуляция (IV—4), овражно-долинная (IV—3) эрозия, селевые явления (III—3). Последние угрожают с/х угодьям, населенным пунктам, ирригационным каналам, дорогам и т. д.	Используются как пахотные земли, частично пастбища и сенокосы. Фитолесомелиоративные, гидротехнические и инженерные мероприятия с целью уменьшения интенсивной овражно-долинной эрозии и охраны путей сообщения, с/х угодий от селей и линейной эрозии.
АА	Биохимическое выветривание (IV—4), аллювиальная (IV—3) и биогенная (IV—4) аккумуляция.	Используются как пахотные земли, летние пастбища и сенокосы. Пригодны для расселения. Дренажные мероприятия для осушения болот и превращения их в сенокосы.

Примечание: в графе 2, в скобках, римские цифры означают распространение процессов: I—очень редко, II—редко, III—среднее, IV—широкое. Арабские цифры—их интенсивность: 1—очень слабую, 2—слабую, 3—среднюю, 4—сильную.

рактер ее хозяйственного использования и охраны земельных ресурсов, что может стать научной основой для решения ряда практических задач, связанных с проектированием земель в различных целях, разработкой мероприятий для защиты земельных угодий от разрушительных природных процессов и явлений.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 14.V.1975.