

- Мандыч А. Ф. Влияние волн паводков горных рек на расход наносов. «Метеорол. и гидрология», № 2, 1966.
- Мандыч А. Ф. Величина твердого стока рек Западной Грузии. «Вест. Моск. ун-та, геогр.», № 2, 1967.
- Талмаза В. Ф., Крошкин А. Н. Гидроморфологические характеристики горных рек. Фрунзе, «Кыргызстан», 1968.
- Хмелева Н. В., Никулин Ф. В., Шевченко Б. Ф. Некоторые итоги стационарных исследований эрозионных форм северо-западного Кавказа. В сб. «Эрозия почв и русловые процессы». вып. 1. Изд-во МГУ, 1970.
- Чалов Р. С. Сравнительная характеристика морфологии русел и пойм равнинных и горных рек. Автореферат канд. дис. М., МГУ, 1966.
- Чалов Р. С. Некоторые особенности руслового режима горных рек. «Метеорол. и гидрология», № 4, 1968.
- Чалов Р. С., Беркович К. М. Морфологические типы русел горных рек (на примере рек Абхазии). В сб. «Проблемы речного стока». Изд-во МГУ, 1968.
- Luna B. L., Miller I. G. Ephemeral streams, hydrologic factors. «Geol. Surv. Profess. Paper, 282-A, Wachington, 1956.

Географический факультет
МГУ

Поступила в редакцию
22.VI.1973

ON THE CHANNEL FORMING ACTIVITY OF MOUNTAIN EPHEMERAL AND PERENNIAL STREAMS

L. F. LITVIN, R. S. CHALOV

Summary

The paper deals with some features of coarse material transport by mountain perennial (with rapids and waterfalls) and ephemeral streams. The transport mechanism of the most coarse waste is proved to be common for both types of mountain streams which results from hydrostatic pressure and abluvial effect. Therefore the channel morphology both perennial and ephemeral streams at the upper reaches of mountain drainage system is identical.

УДК 551.435.11: 551.433(574.3)

А. К. МОНаХОВ

ЗАВИСИМОСТЬ ГУСТОТЫ ЭРОЗИОННОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ ОТ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

На современном уровне геологического дешифрирования необходимы объективные количественные характеристики фотоизображения земной поверхности. Изучение фотоизображения участков, сложенных различными породами, показывает, что им свойственны специфические черты, отражающие «определенное взаимоотношение между окраской породы, формами мезо- и микрорельефа, рисунком гидросети, распределением элювия, почвенного слоя и растительного покрова» (Петрусевич, 1961).

В процессе геологической съемки в Центральном Казахстане нами были выявлены определенные закономерности в распространении эрозионных ложбин в зависимости от особенностей геологического строения.

Район исследований включает расчлененное грядовое пизкогорье с абсолютными отметками 1000—1100 м и полого-холмистый мелкосопочник с абсолютными отметками 900—1000 м. Обнаженность территории — 60—70%. Среди пород, принимающих участие в геологическом строении, представлены вулканогенные породы кислого и среднего состава, интрузивные и осадочные. Вулканогенные породы ранне-средне девонского и раннепермского возраста представлены преимущественно туфами дацитовых, липарито-дацитовых и липаритовых порфиров. Интрузивные породы включают биотитовые граниты верхнего карбона, в состав которых входят плагиоклаз, калиевый полевой шпат, кварц, биотит; и нижнепермские порфиры, состав которых комагматичен составу вулканогенных толщ нижней перми. Комплекс верхнедевонских осадочных пород представлен тонкозернистыми кварцполимиктовыми песчаниками и известково-кремнистыми алевролитами.

В качестве объективной количественной характеристики при геологическом дешифрировании нами была принята густота эрозионного расчленения. Обычно в качестве показателя густоты эрозионного расчленения принимается длина эрозионной сети на единицу площади. Нами был принят другой показатель — количество эрозионных форм (ложбин) на единицу площади (1 га). Он более удобен поскольку обеспечивает простоту и быстроту подсчетов, что имеет большое значение при многократных измерениях для статистической обработки. Кроме того, при подсчете количества форм площадное искажение аэроснимков практически не влияет на результаты исследований, чего нельзя сказать о случае, когда по аэроснимкам определяется длина эрозионной сети. Исследования проводились по аэроснимкам масштаба 1 : 40 000. Было выбрано 45 площадок (по 15 площадок для каждой группы пород); размер площадки соответствовал 100 га на местности. При подсчетах учитывались ложбины любого порядка независимо от их длины. Результаты измерений сведены в таблицу (для сравнения приводится также длина эрозионных ложбин на 1 км², определенная по аэроснимкам).

Зависимость густоты эрозионного расчленения от геологического строения

Породы	Количество опытных площадок	Количество эрозионных ложбин на 1 га		Длина эрозионных ложбин км/км ²
		диапазон	среднее	
Граниты	15	0,02—0,06	0,04	2,1
Туфы. Порфиры	15	0,45—0,63	0,54	8,8
Осадочные породы	15	0,9—1,08	0,99	17,4

Анализ таблицы показывает, что: 1) в исследованном районе количество эрозионных ложбин на единицу площади для определенных геологических условий колеблется в относительно небольших пределах; 2) густота эрозионных ложбин в данных условиях, по-видимому, определяется главным образом неодинаковой устойчивостью различных пород к выветриванию, другими словами — минералогическим составом пород, а также степенью их трещиноватости. Так, густота эрозионного расчленения оказалась практически одинаковой на участках, сложенных разновозрастными, но близкими по составу ниже- и среднедевонскими и нижнепермскими вулканогенными породами, а также нижнепермскими интрузивными породами, комагматичными по составу нижнепермскими туфами.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования густоты эрозионного расчленения, выраженной количеством ложбин на единицу площади, в качестве объективного критерия при геологиче-

ском дешифрировании. Определенный интерес, по нашему мнению, представило бы сравнение полученных результатов с данными для других районов сухостепной зоны Центрально-Казахстанского мелкосопочника, а также для участков мелкосопочника, находящихся в более северных или южных районах.

ЛИТЕРАТУРА

Петрусевиц М. Н. Аэрометоды при геологических исследованиях. Госгеолтехиздат, М., 1961.

Сев НИИГиМ

Поступила в редакцию
21.XI.1972 г.

DEPENDENCE OF DRAINAGE DENSITY ON GEOLOGICAL STRUCTURE AT CENTRAL KAZAKHSTAN

А. К. МОНАКНОВ

Summary

During geological survey at Central Kazakhstan by aerial photographs analysis erosion-rills density was ascertained to be in a dependence on local geology. Each of three groups of rocks which occurred at the territory has a certain quantity of rills per square unit. The fact may be accounted for by unequal resistance of rocks to weathering which is governed by the rocks mineralogical composition and jointing. Thus the erosion forms density can be used as an indicator for geological interpretation of aerial photographs.

УДК 551.468

В. М. ПЕШКОВ

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ АККУМУЛЯТИВНОГО БЕРЕГА, СОПРЯЖЕННОГО С ВЕРШИНОЙ ПОДВОДНОГО КАНЬОНА

В течение ряда лет партией Черноморниипроекта и Сочинской волноисследовательской станции Союзморниипроекта под руководством автора производились повторные промерные работы и нивелировки пляжа, съемки уреза моря, наблюдения за ветром и волнением, обследования дна аквалангистами и геоморфологические наблюдения в береговой зоне Пицундского полуострова.

Важнейшая цель этих исследований — разработка берегоукрепительных мероприятий в районе курорта Пицунда, где в 1969 г. произошел катастрофический размыв пляжа (Зенкович, 1970). Основным источником питания берегов Пицунды является северо-западный поток наносов, который формируется главным образом за счет аллювия р. Бзыби (Зенкович, 1962). Преобладающие волнения западных румбов транспортируют наносы вдоль северо-западного побережья полуострова к оконечности м. Пицунда, где поток прерывается. Часть наносов по ходу движения потока сваливается к основанию мыса, другая часть отлагается на пляже и подводном береговом склоне северо-восточного края полуострова, что приводит к выдвиганию берега. Скорость нарастания мыса зависит от количества наносов, приносимых западными волнениями.