



Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Географический факультет
Кафедра геоморфологии и палеогеографии

VIII Щукинские чтения: рельеф и природопользование

**Материалы Всероссийской конференции
с международным участием**

Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Географический факультет
Москва, 28 сентября – 1 октября 2020 г.



Москва
2020



Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Географический факультет
Кафедра геоморфологии и палеогеографии

VIII Щукинские чтения: рельеф и природопользование

Материалы Всероссийской конференции
с международным участием

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Географический факультет
Москва, 28 сентября – 1 октября 2020 г.



Москва
2020

УДК 910.1+911+502/504+511.4
ББК 26+Д823+Д87

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:
Кафедра геоморфологии и палеогеографии
Географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Редакционная коллегия:

Бредихин А.В., профессор, д.г.н.
Болысов С.И., профессор, д.г.н.
Лукашов А.А., профессор, д.г.н.
Панин А.В., профессор, д.г.н.
Бадюкова Е.Н., к.г.н.
Беляев В.Р., к.г.н.
Беляев Ю.Р., к.г.н.
Гаранкина Е.В., к.г.н.
Еременко Е.А., к.г.н.
Мысливец В.И., к.г.н.
Репкина Т.Ю., к.г.н.
Романенко Ф.А., к.г.н.
Фузеина Ю.Н., к.г.н.
Харченко С.В., к.г.н.
Шеремецкая Е.Д.

VIII Щукинские чтения: рельеф и природопользование. Материалы Всероссийской конференции с международным участием. МГУ имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра геоморфологии и палеогеографии, Москва, 28 сентября-1 октября 2020 г. [Электронное издание] — М.: Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020 — 783 с.

В сборнике представлены материалы Всероссийской конференции с международным участием «VIII Щукинские чтения: РЕЛЬЕФ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» Конференция организована кафедрой геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова и посвящена 135-летию со дня рождения выдающегося отечественного геоморфолога, профессора Ивана Семеновича Щукина. Конференция стала символической вехой, отметившей 100-летие официальной отечественной геоморфологии (с момента открытия кафедры физической географии и геоморфологии в Петроградском университете в 1918 г.), а также 100-летие со дня рождения выдающегося геоморфолога, заведующего кафедрой геоморфологии МГУ с 1961 по 1986 гг., Олега Константиновича Леонтьева. Основные темы, затронутые на конференции, — геоморфологические аспекты решения актуальных инженерных, экономических и социальных проблем; глобальные и региональные проблемы геоморфологии; рельеф в исторической и палеогеографической ретроспективе; природопользование и прогноз развития рельефа в районах проявления экстремальных и катастрофических процессов; береговая зона, дно Мирового океана и деятельность человека; рельеф в рекреации: условие и ресурс; современные методы и технологии в геоморфологических исследованиях; прикладная геоморфология в высшей и средней школе.

ISBN 978-5-89575-251-7

УДК 910.1+911+502/504+511.4
ББК 26+Д823+Д87

ISBN 978-5-89575-251-7



9 785895 752517

© Текст. Авторы, 2020

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ
«VIII Щукинские чтения: РЕЛЬЕФ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»
Кафедра геоморфологии и палеогеографии
географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Бредихин А.В. — **председатель оргкомитета конференции**, заведующий кафедрой геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, профессор, доктор географических наук

Болысов С.И. — **заместитель председателя оргкомитета конференции**, профессор кафедры геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, профессор, доктор географических наук

Панин А.В. — **заместитель председателя оргкомитета конференции**, профессор кафедры геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заведующий отделом палеогеографии четвертичного периода ИГ РАН, профессор, доктор географических наук

Гаранкина Е.В. — **ответственный секретарь оргкомитета конференции**, старший научный сотрудник кафедры геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат географических наук

Программный комитет конференции:

Беляев Ю.Р., доцент, кандидат географических наук

Еременко Е.А., доцент, кандидат географических наук

Жиндарев Л.А., ведущий научный сотрудник, доктор географических наук

Игнатов Е.И., профессор, доктор географических наук

Лукашов А.А., профессор, доктор географических наук

Мысливец В.И., ведущий научный сотрудник, кандидат географических наук

Рычагов Г.И., профессор, доктор географических наук

Сафьянов Г.А., профессор, доктор географических наук

Фузеина Ю.Н., доцент, кандидат географических наук

Организационный комитет конференции:

Алексеева В.А., старший научный сотрудник, кандидат географических наук

Антонов С.И., старший научный сотрудник, кандидат географических наук

Бадюкова Е.Н., старший научный сотрудник, кандидат географических наук

Беляев В.Р., ведущий научный сотрудник, кандидат географических наук

Гуринов А.Л., старший преподаватель, кандидат географических наук

Деркач А.А., преподаватель, кандидат географических наук

Луговой Н.Н., научный сотрудник

Матлахова Е.Ю., старший научный сотрудник, кандидат географических наук

Репкина Т.Ю., старший научный сотрудник, кандидат географических наук

Романенко Ф.А., ведущий научный сотрудник, кандидат географических наук

Харченко С.В., старший научный сотрудник, кандидат географических наук

Шеремецкая Е.Д., младший научный сотрудник

СОДЕРЖАНИЕ

Бредихин А.В.

Кафедра геоморфологии и палеогеографии Московского Университета:
традиции и перспективы 15

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Чичагов В.П.

Иван Семёнович Щукин и его фундаментальная трёхтомная монография
«Общая геоморфология» 18

Барышников Г.Я.

Геоморфологические исследования при изучении археологических памятников
горного Алтая 22

Лукашов А.А.

Плиоцен-плейстоценовая эволюция крупных подпрудных водоемов на Памире
в связи с генерацией селевых паводков 27

Шварев С.В.

Морфоструктура Самбийского (Калининградского) полуострова в свете
активной плейстоценовой тектоники 32

Миронюк С.Г.

Флюидогенные образования: обоснование выделения новой генетической
группы рельефа морского дна 37

Янина Т.А., Свиточ А.А., Хошраван Г.

Антропоцен Каспийского моря 43

Жиров А.И., Лопатин Д.В., Болтрамович С.Ф., Рыбалко А.Е.

К столетию российской геоморфологии 48

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

Авдоница А.М., Большов С.И.

Геоморфологическая позиция космодромов мира 59

*Большов С.И., Деркач А.А., Луговой Н.Н., Батаев Ю.В., Буркова А.А., Бутузова Е.А.,
Кажукало Г.А., Писцова М.А., Разумовский Р.О., Чеченков П.Д., Яковенко А.К.,
Омельченко Ю.Г.*

Антропогенная трансформация рельефа северной части Калининградской
области 65

Власов М.В., Фузеина Ю.Н.

Трансформация рельефа Арктики в условиях техногенной нагрузки разной
интенсивности 72

Еременко Е.А., Фузеина Ю.Н., Ворошилов Е.В., Власов М.В., Бредихин А.В.

Антропогенный рельеф Воркутинского горнопромышленного узла 79

<i>Калыгин М.Н., Жиров А.И., Болтрамович С.Ф.</i>	
Аналитическая геоморфологическая карта и её значение для инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий	86
<i>Маккаев А.Н., Шварев С.В.</i>	
Антропогенная нагрузка на речные бассейны Новой Москвы	91
<i>Махинов А.Н., Ким В.И., Матвеев Д.В.</i>	
Геоморфологические последствия наводнений на реке Амур и устойчивость гидротехнических сооружений	96
<i>Неходцев В.А.</i>	
Засыпка малых рек Москвы: механизмы, последствия	100
<i>Романенко Ф.А., Луговой Н.Н.</i>	
Формирование антропогенного рельефа Кольского полуострова	106
<i>Рыбалко А.Е., Захаров М.С., Щербаков В.А., Локтев А.С., Иванова В.В., Беляев П.Ю.</i>	
Геоморфологические аспекты формирования инженерно-геологических особенностей четвертичного покрова арктического шельфа России	111
<i>Судакова Н.Г., Антонов С.И., Костомаха В.А.</i>	
Оценка геоэкологической устойчивости морфолитогенной основы ландшафтов в связи с охраной окружающей среды	116
<i>Суханова Т.В., Макарова Н.В., Макеев В.М.</i>	
Влияние погребенного рельефа на устойчивость территорий размещения АЭС на Восточно-Европейской платформе	122
<i>Темирбекова Н.Р., Беляев Ю.Р.</i>	
Эколого-геоморфологические последствия открытой добычи алмазов в бассейне р. Шикапа (Ангола)	126
ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОМОРФОЛОГИИ	
<i>Белоусова А.В., Беляев Ю.Р., Гуринов А.Л., Рогов В.В., Шарапова А.В.</i>	
Силикатный карст Каркаралинских гор (Центральный Казахстан)	132
<i>Боголюбский В.А., Кажукало Г.А., Разумовский Р.О.</i>	
Деформации рыхлых отложений на размываемых берегах Самбийского полуострова	137
<i>Боголюбский В.А., Фузеина Ю.Н., Потапова В.И., Посаженикова В.С., Большов С.И., Еременко Е.А., Кирякова М.Н., Омельченко Ю.Г.</i>	
Ледниковый и водно-ледниковый рельеф северной части Самбийского полуострова	143
<i>Бондарь И.В., Бондарь В.В., Авдоница А.М.</i>	
Новейшая тектоника Беломорско-Кулойского поднятия (Архангельская область) по структурно-геоморфологическим данным	150
<i>Гакаев Р.А.</i>	
Взаимосвязь и взаимозависимость проявления оползневых процессов и формирования рельефа Шатойской межгорной котловины	156

<i>Галанин А.А.</i>	
Эоловый рельеф Центральной Якутии	159
<i>Горбунов А.С., Бевз В.Н.</i>	
Особенности пространственной дифференциации оползневых ландшафтов Воронежской области	164
<i>Захаров А.Л., Константинов Е.А., Филиппова К.Г.</i>	
Морфологическая изменчивость крупных западин Приазовья и Западного Предкавказья	168
<i>Кедич А.И., Харченко С.В., Голосов В.Н., Успенский М.И.</i>	
Рельефообразование в прогляциальных зонах: его специфика, проблемы и перспективы изучения	174
<i>Кривцов В.А., Водорезов А.В., Комаров М.М.</i>	
Геоморфологическое районирование на локальном уровне (на примере территории Рязанской области)	180
<i>Кузнецов М.А., Яковлева А.П., Авдоница А.М., Тюнин Н.А., Богданова О.А., Луговой Н.Н., Беляев В.Р.</i>	
Роль склоновых и эоловых процессов в развитии северных берегов Самбийского полуострова	186
<i>Левина Н.Б., Мешалкин К.А.</i>	
Карта природных комплексов (ландшафтная) как основа мониторинга опасных геологических процессов (север Западной Сибири)	192
<i>Ликутев Е.Ю.</i>	
Проблемы взаимодействий участников рельефообразования в формировании речных долин и полученные результаты их исследований	198
<i>Лукашов А.А.</i>	
Травертинонакопление как аккумулятивная составляющая карстового процесса	202
<i>Михно В.Б., Горбунов А.С., Быковская О.П.</i>	
Типы литоландшафтогенеза Центрального Черноземья	209
<i>Мысливец В.И.</i>	
Изменения глобального рельефа и природа Земли	213
<i>Никонов А.А.</i>	
Озовые гряды как морфоструктурные маркеры и геодинамический показатель в области покровного оледенения (Фенноскандинавский щит) — новый аспект распознавания	219
<i>Пикулик Е.А., Макеев В.М., Суханова Т.В.</i>	
Структурно-геоморфологические исследования района среднего течения Дона	225
<i>Платонова С.Г., Скрипко В.В.</i>	
Морфология гранитных останцов тигирекского хребта (Алтай)	231
<i>Рудинская А.И., Беляев Ю.Р., Гаранкина Е.В., Беляев В.Р., Гуринов А.Л.</i>	
Воздействие селевых потоков на рельеф долин гор Кольского полуострова	234

<i>Суханова Т.В.</i>		
Структурно-геоморфологические исследования г. Бештау (регион Кавказские Минеральные Воды)		239
<i>Тарбеева А.М., Сидорчук А.Ю.</i>		
Морфологические признаки уменьшения речного стока в криолитозоне		243
<i>Шишкин В.С., Беляев Ю.Р.</i>		
Геоморфологическое строение острова Кунашир		248
РЕЛЬЕФ В ИСТОРИЧЕСКОЙ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ		
<i>Бадюкова Е.Н.</i>		
Соединение Аральского и Каспийского морей в конце плейстоцена — начале голоцена		254
<i>Баранов Д.В., Панин А.В., Зарецкая Н.Е.</i>		
Проявление поздневалдайских гляциоизостатических деформаций в террасовых комплексах речных долин приледниковой области		259
<i>Беляев Ю.Р., Панин А.В., Бронникова М.А., Успенская О.Н.</i>		
Флювиальное рельефообразование в Турано-Уюкской котловине (Саяно-Тувинское нагорье) в последние 30-40 тысяч лет		264
<i>Беляев П.Ю., Рыбалко А.Е., Субетто Д.А.</i>		
Новая геоморфологическая схема Ладожского озера и перспективы её применения в палеогеографических исследованиях		269
<i>Болховская Н.С.</i>		
Палинофлоры и ландшафтно-климатические обстановки раннехвалынского трансгрессивного этапа Каспийского бассейна		275
<i>Водорезов А.В., Кривцов В.А.</i>		
Особенности проявления и тенденции развития эрозионных и оползневых процессов на территории древних городищ в бассейне среднего течения р. Оки		281
<i>Гаранкина Е.В.</i>		
Рельеф междуречий Борисоглебской возвышенности: ледниковое наследие VS постгляциальные метаморфозы		286
<i>Дедова И.С.</i>		
Рельеф как фактор исторического заселения человеком большой излучины Дона в Волгоградской области		292
<i>Друщиц В.А.</i>		
Формирование рельефа Южно-Анжуйской сутуры в позднем кайнозое		297
<i>Евдокимов В.И.</i>		
Инженерно-геоморфологическая реконструкция транспортных систем Восточно-Европейской равнины (на примере пути из варяг в греки)		302
<i>Еременко Е.А., Фузеина Ю.Н., Деркач А.А., Яковенко А.К., Джавахашвили П.С., Смирнова В.В., Смирнова С.В., Иоч М.Э., <u>Омельченко Ю.Г.</u></i>		
Реликтовый криогенный рельеф севера Калининградской области		306

<i>Карпущина Н.В., Каревская И.А., Константинов Е.А., Захаров А.Л., Курбанов Р.Н., Бричева С.С., Зазовская Э.П.</i>	
Реконструкция времени, условий и хода дегляциации Изборско-Мальской долины	313
<i>Константинов Е.А., Пономарева В.В., Портнягин М.В., Сычев Н.В., Мазнева Е.А., Захаров А.Л., Фрехен М., Тсукамото С.</i>	
Геолого-геоморфологическая характеристика местонахождения вулканического пепла «Темижбекская» (Краснодарский край)	317
<i>Ларин С.И., Алексеева В.А., Лаухин С.А., Ларина Н.С.</i>	
Гривно-ложбинный рельеф Ишимской равнины в палеокриологической ретроспективе	321
<i>Матлахова Е.Ю., Панин А.В.</i>	
Геохронология экстремальных палеогидрологических событий в бассейне Верхнего и Среднего Дона в позднем плейстоцене	326
<i>Матлахова Е.Ю., Панин А.В., Украинцев В.Ю.</i>	
Признаки мощного речного стока в бассейне Средней Оки в позднеледниковье: палеоруслу р. Мокши	332
<i>Осинцева Н.В., Шмидт И.В., Горбунова Т.А., Лауэр Т., Шнайдер Б., Тианн Х., Штойбле Х.</i>	
Палеогеографические условия осадконакопления Черноозерской гривы (долина р. Иртыш) в позднем плейстоцене — раннем голоцене	337
<i>Поздняков А.В., Пупышев Ю.С.</i>	
Раннеголоценовое Чуйско-Курайское ультравысоконапорное ледово-подпрудное озеро — механизм формирования и деградации	343
<i>Поздняков А.В., Пупышев Ю.С., Пучкин А.В., Хон А.В.</i>	
Механизм формирования «ряби течения» вследствие ручейково-бифуркационного расчленения поверхности (Курайская котловина, горный Алтай)	347
<i>Правкин С.А., Большианов Д.Ю.</i>	
К проблеме выделения террас и корреляции четвертичных отложений в долине Лены (на примере участка от устья Вилюя до устья Хоруонги)	353
<i>Рыжов Ю.В., Коломиец В.Л., Смирнов М.В.</i>	
Этапы высокой водности рек юга восточной Сибири в познеледниковье и голоцене по данным изучения отложений пойм и низких террас	358
<i>Сёмочкина А.Е., Беляев В.Р., Гаранкина Е.В., Харченко С.В., Шоркунов И.Г.</i>	
Реликтовый криогенный микрорельеф Курской и Ярославской областей	363
<i>Стрелецкая И.Д., Рябуха А.Г., Поляков Д.Г., Яковлев И.Г., Норейка С.Ю.</i>	
Реликтовые криогенные структуры в ландшафтах Южного Предуралья	368
<i>Татарников О.М.</i>	
Гляциоструктурные свойства толщи мертвого льда, и их влияние на процессы и результаты морфолитогенеза при её деградации	373

**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРОГНОЗ
РАЗВИТИЯ РЕЛЬЕФА В РАЙОНАХ ПРОЯВЛЕНИЯ
ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ И КАТАСТРОФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Баженова О.И., Тюменцева Е.М., Макаров С.А.

Экстремальные флювиальные события в речных бассейнах юга Сибири 382

Беляев Ю.Р., Гуринов А.Л.

Экстремальные проявления овражной эрозии в городах северо-восточной Анголы 386

Гусаков И.Н., Измайлов Я.А.

Проблемы исследования грязевых вулканов в связи с резкой интенсификацией хозяйственной деятельности на территории Таманского полуострова 390

Деркач А.А., Еременко Е.А., Большов С.И., Писцова М.А., Потапова В.И., Авдоница А.М., Журавлев П.Д., Лобачева Д.М., Смирнов А.В., Омельченко Ю.Г.

Опасные и неблагоприятные геоморфологические процессы на севере Калининградского полуострова 393

Измайлов Я.А., Измайлов М.Я.

Оползень-обвал в зоне застройки курортного поселка Лазаревское 13 января 2019 года (Черноморское побережье Кавказа) 399

Казьмин С.П.

Исследование геолого-геоморфологических особенностей при рациональном природопользовании 402

Ликотов Е.Ю.

Рельефообразующие процессы катастрофического подпруживания Бурейского водохранилища (декабрь 2018 г.) и прогноз их действия 407

Опекунова М.Ю.

Влияние антропогенного фактора на развитие эрозивно-аккумулятивных процессов в долине р. Бол. Белой (Верхнее Приангарье) 413

Павловский А.И., Галкин А.Н., Шеринев О.В., Моляренко В.Л.

Типизация территории Беларуси по особенностям развития форм линейной эрозии 418

Стрельников А.А., Абдиева С.В., Корженков А.М.

Разрушение средневековых археологических памятников сильными землетрясениями в Ак-Терекском аильном округе юго-восточной части Иссык-Кульской впадины, Тянь-Шань 423

РЕЛЬЕФ В РЕКРЕАЦИИ: УСЛОВИЕ И РЕСУРС

Акпамбетова К.М.

Рекреационные ресурсы Центрального Казахстана 428

Брылев В.А., Дедова И.С.

Уникальный рельеф Щербаковской излучины нижней Волги и его использование с целью создания природного парка 433

<i>Гринфельдт Ю.С.</i>	
Пространственный анализ рекреационных свойств рельефа физико-географического района Северо-Западных Анд	437
<i>Кошим А.Г., Сергеева А.М.</i>	
Рельеф Мангыстау как объект геоморфотуризма	441
<i>Лукашов А.А., Смоктунович Т.Л.</i>	
Рекреационные ресурсы ареала молодых вулканитов центральной части Малой Азии	448
<i>Мишурицкий Д.В., Лебедева Е.В.</i>	
Геолого-геоморфологические особенности грязевого вулканизма о. Сахалин как основа познавательной рекреационной деятельности	453
<i>Назаров И.С.</i>	
Рельеф как рекреационный ресурс Донского Белогорья	460
<i>Тогызбай М.К., Алексеева В.А.</i>	
Природное разнообразие как основа развития экологического туризма в Туркестанской области, Республика Казахстан	463
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	
<i>Воробьев А.Ю., Кадыров А.С.</i>	
Мониторинг современной аккумуляции аллювия в пределах поймы р. Оки в ее среднем течении	470
<i>Воробьев А.Ю., Кадыров А.С.</i>	
Экспериментальные исследования отступления берегов р. Оки с помощью сложных и простых реперов	473
<i>Гуринов А.Л., Луговой Н.Н., Репкина Т.Ю.</i>	
Антропогенная активизация эолового морфолитогенеза на Зимнем берегу Белого моря (по данным георадиолокационной, DGPS и БПЛА съемок)	476
<i>Другов М.Д.</i>	
Картографирование динамики рельефа береговой зоны по разновременным трёхмерным данным дистанционного зондирования (на примере Анапской пересыпи)	482
<i>Захарова Э.Д., Беляев В.Р., Харченко С.В.</i>	
Обстановки осадконакопления и источники наносов в дельте Селенги	485
<i>Колбовский Е.Ю.</i>	
Геоморфометрическое моделирование ландшафтных местоположений средствами современных геоинформационных систем: опыт, достижения, проблемы	490
<i>Линник В.Г., Иваницкий О.М., Соколов А.В., Мироненко И.В., Борисов А.П., Федин А.В.</i>	
Латеральный перенос ¹³⁷ Cs в агроландшфтах бассейна р. Костица (Брянская область)	495

<i>Лобков В.А., Гаранкина Е.В.</i> Идентификация и сопоставление позднеплейстоцен — голоценовых реликтов в разрезах и рельефе Борисоглебской возвышенности	501
<i>Неходцев В.А.</i> «Радикальное краеведение» в геоморфологии: опыт изучения субрельефа Европы	508
<i>Опекунова М.Ю., Бардаш А.В.</i> Геоморфометрический анализ рельефа бассейна реки Ия	514
<i>Самбуу А.Д., Аюнова О.Д., Монгуш Б.С., Монгуш Ш.В., Дугержаа Ч.Ш.</i> Мониторинг почвенного покрова межгорных котловин Тувы	520
<i>Торбенко А.Б., Галкин А.Н.</i> Использование возможностей ГИС для анализа влияния рельефа на климат городов	526
<i>Трофимец Л.Н., Паниди Е.А., Чаадаева Н.Н., Тяпкина А.П., Санкова Е.А.</i> О запасе Цезия-137 в пахотном горизонте на водораздельной поверхности бассейна реки Сухой Орлицы при установлении опорного значения Цезия-137	531
<i>Успенский М.И., Харченко С.В., Голосов В.Н., Шварев С.В., Кедич А.И.</i> Влияние антропогенной трансформации горных ландшафтов на активизацию эрозионных и селевых процессов: количественная оценка на примере малого водосбора в бассейне р. Мзымты	536
<i>Харченко С.В.</i> Статистические модели распознавания генетических типов рельефа по дистанционным данным	543
<i>Шелушинин Ю.А.</i> Исследования изменения периода волн при их трансформации в мелководной зоне	548
ПРИКЛАДНАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЯ В ВЫСШЕЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	
<i>Алексеева В.А.</i> Опыт освоения учебной дисциплины «Учение о рельефе» в условиях дистанционного обучения	553
<i>Баранов Д.В.</i> Наука о рельефе в средней школе: опыт организации и проведения мероприятий дня науки и творчества в ГБОУ «Школа №218» (г. Москва)	559
<i>Большов С.И., Алексеева В.А., Беляев В.Р., Беляев Ю.Р., Гаранкина Е.В., Деркач А.А., Еременко Е.А., Матлахова Е.Ю., Фузеина Ю.Н., Харченко С.В., Шеремецкая Е.Д.</i> Опыт проведения геолого-геоморфологической практики 1 курса в формате «блиц»	564

<i>Бредихин А.В., Большов С.И., Фузеина Ю.Н., Еременко Е.А., Беляев В.Р., Деркач А.А., Матлахова Е.Ю., Мысливец В.И., Шеремецкая Е.Д., Дорошенко М.М.</i>	
Методические основы и содержание малой Подмосковной географо-геоморфологической практики	569
<i>Макарова Н.В., Суханова Т.В.</i>	
О курсе «Геоморфология» на Геологическом факультете МГУ	579
<i>Сергеев А.В.</i>	
Прикладная геоморфология в Удмуртском Госуниверситете	582
<i>Тюменцева Е.М.</i>	
Изучение геоморфологических рисков — ключевое направление профессиональной подготовки по профилю «Безопасность жизнедеятельности – География» в педагогическом вузе	585
СИМПОЗИУМ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА О.К. ЛЕОНТЬЕВА: БЕРЕГОВАЯ ЗОНА, ДНО МИРОВОГО ОКЕАНА И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	
<i>Мысливец В.И., Антонов С.И.</i>	
Научные заслуги О.К. Леонтьева	590
<i>Агафонова Е.А., Полякова Е.И., Новичкова Е.А.</i>	
Реконструкция истории развития Кандалакшского залива Белого моря в голоцене по материалам микропалеонтологических исследований	598
<i>Анохин В.М., Седышева Т.Е., Плетнев С.П.</i>	
Особенности общего геоморфологического строения Магеллановых гор (Тихий океан)	603
<i>Баранская А.В.</i>	
Изменения уровня морей Российской Арктики в позднем плейстоцене-голоцене	609
<i>Белоус О.В.</i>	
О развитии континентального склона Берингова моря	613
<i>Белоус О.В., Леонова Т.Д.</i>	
Флювиальный рельеф Берингова и Охотского морей	617
<i>Булгаков Р.Ф.</i>	
Морские террасы и влияние эффекта гидроизостазии на вертикальные движения Сахалина	621
<i>Дикарёв В.А.</i>	
Берега Чёрного и Азовского морей в условиях изменения уровня моря	626
<i>Дубинин Е.П., Агранов Г.Д., Грохольский А.Л.</i>	
Геоморфодинамика кайнозойского взаимодействия плато Кергелен и Юго-Восточного Индийского хребта	630
<i>Дудакова Д.С., Анохин В.М., Дудаков М.О.</i>	
Влияние рельефа дна на структурные характеристики прибрежных подводных ландшафтов Ладожского озера	636

<i>Ермаков В.А., Ермаков А.В.</i>	
О некоторых особенностях развития Курильской островной дуги	641
<i>Ермолов А.А., Илюшин Д.Г., Кизяков А.И., Михайлюкова П.Г.</i>	
Эколого-геоморфологическая оценка чувствительности берегов Баренцева моря к нефтяному загрязнению	646
<i>Ермолов А.А., Кизяков А.И., Илюшин Д.Г.</i>	
Геоморфологическое районирование и типизация берегов Баренцева моря	651
<i>Исупова М.В., Долгополова Е.Н.</i>	
Особенности процессов дельтоформирования в условиях криолитозоны (на примере дельты р. Маккензи)	655
<i>Кортаев В.Н.</i>	
Геоморфология устьевых систем крупных рек Арктического побережья России	661
<i>Кохан А.В., Дубинин Е.П.</i>	
Рельеф спрединговых хребтов юга Индийского океана	667
<i>Кузнецов М.А., Рычагов Г.И.</i>	
Структурная приуроченность берегов острова Итуруп (Курильские острова)	673
<i>Луговой Н.Н., Кузнецов М.А.</i>	
Воздействие волн цунами на берега о. Матуа (Центральные Курильские острова)	679
<i>Лукманов Р.А., Русаков В.Ю., Кузьмина Т.Г., Борисов А.П.</i>	
Морфология дна, фациально-генетические условия седиментации и скорости седиментации на акватории Карского моря	686
<i>Мазарович А.О., Добролюбова К.О., Зарайская Ю.А., Мороз Е.А., Соколов С.Ю.</i>	
Рельеф и опасные геологические процессы на севере Атлантического океана	689
<i>Мазнев С.В., Огородов С.А.</i>	
К вопросу о генезисе линейных форм на бывшем дне Аральского моря	694
<i>Макшаев Р.Р., Свиточ А.А., Ткач Н.Т.</i>	
Палеорельеф и условия накопления нижнехвалынских отложений в Северном Прикаспии	698
<i>Митяев М.В., Герасимова М.В.</i>	
Разрушение горных пород в береговой зоне Мурманского побережья в 2012-18 гг.	701
<i>Михайлова М.В., Кравцова В.И.</i>	
Современные процессы в береговой зоне дельты Дуная	707
<i>Мороз Е.А., Кохан А.В., Зарайская Ю.А., Сухих Е.А., Соколов С.Ю., Разумовский А.А.</i>	
Строение рельефа и динамика движения ледниковых масс краевой зоны позднеплейстоценового ледника в Баренцевоморском регионе	713

<i>Мысливец В.И., Сафьянов Г.А., Жиндарев Л.А., Бадюкова Е.Н., Репкина Т.Ю., Луговой Н.Н.</i>	
Исследования лаборатории морской геоморфологии кафедры геоморфологии и палеогеографии МГУ в 2005-2019 гг.	718
<i>Никонов А.А.</i>	
Низкие морские террасы Мурманского побережья и причины отклонений в определениях их возраста	723
<i>Плетнев С.П., Анохин В.М., Седышева Т.Е.</i>	
Мезорельеф гайотов Магеллановых гор (Тихий океан)	729
<i>Репкина Т.Ю., Беличенко А.Е., Яковлева А.П.</i>	
Побережье Унской губы Белого моря: взаимодействие рельефа и человека	735
<i>Санин А.Ю.</i>	
Проблемы природопользования в прибрежной зоне Онежского озера	742
<i>Турко Н.Н.</i>	
Современное картографирование рельефа дна океана и географические названия форм подводного рельефа	747
<i>Янина Т.А., Болиховская Н.С., Сорокин В.М., Бердникова А.А.</i>	
Ательская регрессия Каспия (палеогеографический анализ материалов бурения)	752
<i>Резолюция всероссийской геоморфологической конференции с международным участием «VIII ЩУКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ: РЕЛЬЕФ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»</i>	757
<i>Антонов С.И., Романенко Ф.А.</i>	
Памяти ушедших коллег	761
<i>Авторский указатель</i>	779

разных ландшафтных зонах, строение речных долин и формирование разных типов террас, проверяются знания погребенных форм рельефа, генетических типов рельефа шельфа, геоморфологических признаков современного развития складчатых и разрывных деформаций.

В конце семестра студенты всех направлений сдают экзамен.

Рекомендуемая литература к курсу «Геоморфология»:

Обязательная.

Макарова, Н.В. Суханова, Т.В. Геоморфология: учебное пособие / отв. редакто-

ры В.И. Макаров, Н.В. Короновский. 2-е издание. – М.: Книжный дом университета, 2009. – 414 с.

Костенко, Н.П. Макарова, Н.В. Корчуганова, Н.И. Выражение в рельефе складчатых и разрывных деформаций. Структурно-геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков, космических снимков и топографических карт – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1999. – 118 с.

Дополнительная.

Рычагов, Г.И. Геоморфология. Учебник для академических бакалавров – М.: Юрайт, 2018. – 396 с.

ПРИКЛАДНАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЯ В УДМУРТСКОМ ГОСУНИВЕРСИТЕТЕ

Сергеев А.В.^{1,2}

¹Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия

²Институт нефти и газа имени М.С. Гущериева, Ижевск, Россия, cylph@rambler.ru

Аннотация. Цель публикации — изложить проблемы обучения и применения геоморфологии в строительной и нефтедобывающей отраслях Удмуртии. На основе личного опыта преподавания геоморфологии, использования геоморфологических методов в инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях, в проектировании и геологоразведке формулируются возникшие проблемы; озвучены пути их решения и актуальность дальнейшего развития прикладных аспектов геоморфологии, начиная с ВУЗа.

Ключевые слова: инженерная геоморфология, поисковая геоморфология, геоморфологические методы исследования

В течение последних десятилетий наука в нашей стране вынуждена выживать собственными силами, а именно за счет выполнения хозяйственных работ и грантов, либо на личные средства сотрудников, которые имеют возможность заработать за пределами ВУЗа. В этой связи усиливается роль прикладных направлений многих дисциплин, в т.ч. геоморфологии. Несмотря на вынужденный характер этой тенденции, она оказывает положительное влияние на разви-

тие самой науки.

Геоморфология как учебная дисциплина преподается в Удмуртском госуниверситете (УдГУ) в двух институтах — Институте естественных наук и в Институте нефти и газа им. М.С. Гущериева. Первый из них, созданный недавно путем слияния биолого-химического и географического факультетов, ведет подготовку бакалавров по направлению «География» и магистров по программе «Прикладная география». Вто-

рой из них, сформированный на базе нефтяного факультета, осуществляет подготовку горных инженеров по специальности «Прикладная геология» (специализация «Геология нефти и газа»). В обоих случаях учебными планами предусмотрено изучение общей геоморфологии, однако специфика направлений подготовки обусловили ведение разных прикладных аспектов этой дисциплины.

Более длительной историей, основательностью преподавания геоморфологии и глубиной научных исследований отличаются географы УдГУ. Это связано с тем, что преподавательский состав кафедры географии «вырос» из казанской школы геоморфологии — одной из сильнейших в стране. По этой причине многие преподаватели имеют ученую степень по профилю «Геоморфология и эволюционная география», богатый опыт научных геоморфологических исследований и производственных работ, главным образом, в составе геологических партий. Подготовка географов ведется уже около 50 лет, что позволило «отшлифовать» методику преподавания геоморфологии практически «до блеска».

Традиционными направлениями исследований являются структурная и климатическая геоморфология, экзогенные геоморфологические процессы, особенно, плоскостной смыв, овражная эрозия, береговые процессы в руслах рек и на водохранилищах (оползни, абразия, осыпание), эрозионно-аккумулятивные процессы на пойме и в балках. Наиболее заметный вклад в развитие геоморфологии в Удмуртии внесли именно геоморфологи-практики Г.П. Бутаков, А.Г. Илларионов, И.Е. Егоров, И.И. Рысин. Однако пик их творчества пришелся на довольно благоприятные для

науки советские годы. В настоящее же время ситуация с наукой в ВУЗах и на производстве существенно изменилась. В условиях острого финансового дефицита молодому поколению географов необходимо жестко, даже агрессивно внедрять геоморфологические методы исследования в производство. Для этого нужно повысить конкурентоспособность выпускников при их трудоустройстве. Отсюда вытекает важность изменения традиционного преподавания геоморфологии в сторону усиления ее прикладных аспектов.

Учитывая уже довольно обширный теоретический и практический опыт в области геоморфологии у географов УдГУ, наиболее перспективным прикладным направлением представляется инженерная геоморфология. Многие выпускники трудоустраиваются в инженерно-геологические и проектные изыскательские организации. Следовательно, необходимо внедрение спецдисциплин инженерного характера. В последние годы в Институте естественных наук на уровне магистратуры и на курсах переподготовки введены дисциплины «Инженерная геоморфология», «Экзогенные геоморфологические процессы» и другие геолого-геоморфологические предметы, имеющие практический характер. Особую актуальность они приобретают в связи с многочисленными опасными нарушениями при строительстве гражданских сооружений, вследствие неправильной оценки (или ее отсутствия) условий рельефа при размещении строительных объектов, направленности и динамики современных геоморфологических процессов.

В Институте нефти и газа геоморфологию начали преподавать относительно недавно (менее 10 лет), при введении нового

государственного стандарта по «Прикладной геологии». Он включает дисциплину «Геоморфология и четвертичная геология», причем весьма незначительного объема. Кроме того, ситуацию усугубляет традиционное (и абсолютно неоправданное) пренебрежение к геоморфологии нефтяников-производственников. Однако значимость геоморфологии для геологов-нефтяников чрезвычайно велика. Помимо инженерного аспекта геоморфологии, имеющего огромное значение при обустройстве нефтепромыслов, важнейшую роль играет поисковая геоморфология.

Внедрением структурно-геоморфологических исследований в состав поисково-разведочных работ на нефть и газ занимались такие выдающиеся ученые нашей страны как Ю.А. Мещеряков, В.Е. Хаин, В.М. Шапошников, Л.Б. Аристархова, В.П. Философов, О.К. Леонтьев и В.Н. Мусатов (Звонкова, 1970; Палиенко, 1978). Непосредственно на территории Удмуртии с целью прогнозирования и поисков нефти и газа с помощью методов структурной и палеогеоморфологии занимались пермские геологи и геоморфологи под руководством В.М. Прворова (КамНИИКИГС). Это обстоятельство лишней раз подтверждает неоправданное игнорирование геоморфологии местными геологами-нефтяниками. Помимо результатов геофизических изысканий именно палеогеоморфологические реконструкции служат основными материалами, на основе которых вырабатываются направления нефтепоисковых работ в республике.

В этой связи в процессе обучения студентов геологов-нефтяников необходимо усилить прикладные направления геоморфологии — инженерное и особенно отраслевое поисковое. Автор данной публика-

ции в силу своих скромных возможностей активно работает в этом направлении. Так, в ходе преподавания геоморфологии геологам был сокращен объем вводной и общей части за счет таких разделов как «История науки», «Общие сведения о рельефе», которые студенты в силах изучить самостоятельно. Часть тем, например, «Элементаризация рельефа», можно рассмотреть при выполнении соответствующих им лабораторных работ. Благодаря этому высвобождается объем лекционных часов на изучение прикладных аспектов геоморфологии в конце курса. Кроме того, используя связи с производственными профильными организациями, удалось задействовать в обучении материалы палеогеоморфологических исследований, привлекая тем самым студентов к изучению геологии и палеогеоморфологии Удмуртии, а также к применению геоморфологических методов в нефтепоисковых целях уже на втором курсе обучения.

Помимо аудиторного изучения геоморфологии, в ходе прохождения учебной полевой геолого-съёмочной практики студентам-геологам ставится задача не только составления геоморфологической карты своего участка, обязательной при стандартной государственной геологической съёмке, но и оценка изученной бригадой территории с инженерно-геоморфологической точки зрения (на предмет размещения промплощадки, прокладки трубопровода, строительства буровой скважины и т.п.). В нефтепоисковом аспекте студентам ставится задача анализа рельефа структурно-геоморфологическим методом (морфоструктурный анализ) с целью выявления выраженных или погребенных потенциальных структурных и неструктурных ловушек, приуроченных к древнему рельефу. В этом плане весьма по-

казательна история открытия нового типа нефтяных залежей (впервые в мировой практике) в Предкавказье И.М. Губкиным, приуроченных к песчаным отложениям погребенной речной долины, получившего название шнурковой (рукавообразной) залежи. Можно сказать, что именно с этого момента (1912 г.) установления связи месторождений нефти и газа с погребенными формами рельефа для поисков неструктурных ловушек начали применять методы геоморфологии. На этом основана еще одна задача, которая может быть решена на конечном этапе практики — оценка современных геолого-геоморфологических условий изученной территории с точки зрения формирования в перспективе зон нефтегазоаккумуляции.

Лишь освоив методику прикладной геоморфологии, наши выпускники на рабочем месте смогут сдвинуть с мертвой точки (при всем уважении) косные взгляды коллег старшего поколения. Причем возможности применения геоморфологических методов не зависят от места работы — проектно-исследовательские организации, нефтепромышленности, профильные НИИ.

Литература

Звонкова, Т.В. Прикладная геоморфология – М.: Высшая школа, 1970. – 273 с.

Палиенко, Э.Т. Поисковая и инженерная геоморфология – Киев: Издательское объединение «Вища школа». Головное изд-во, 1978. – 200 с.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ – КЛЮЧЕВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФИЛЮ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ГЕОГРАФИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Тюменцева Е.М.

Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия, tumencev@irk.ru

Аннотация. В последние годы одно из актуальных направлений в современной практической геоморфологии — изучение экстремальных проявлений современных рельефообразующих процессов, а также рисков вызванных этими процессами. В рабочих программах целого ряда дисциплин ОПОП по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиля «Безопасность жизнедеятельности — География» уделяется значительное внимание подготовке специалистов, готовых решать проблемы анализа причин и особенностей возникновения опасных ситуаций, их прогноза, а также проводить профилактические мероприятия и организовывать защиту в случае наступления ЧС.

Ключевые слова: Педагогическое образование, прикладная геоморфология, катастрофическое функционирование природных процессов, риски, формирование профессиональных компетенций

В ОПОП по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиля «Безопасность жизне-

деятельности — География» геоморфологическим рискам как источнику возникновения чрезвычайных ситуаций, а иногда и