

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата географических наук Кузнецова Михаила Аркадьевича
на тему: «Морфология и динамика берегов Южных Курильских
островов» по специальности 1.6.14 — «Геоморфология и
палеогеография»

Диссертационная работа М.А. Кузнецова посвящена исследованию берегов Южных Курильских островов.

Актуальность темы определяется в первую очередь тем, что берега этого региона изучены слабо и поверхностно, в то же время имеется необходимость в создании портовой инфраструктуры при освоении региона.

Научная новизна работы заключается в том, что в ней:

- 1) впервые проведена типизация берегов региона по морфолитогенетическому принципу и составлена соответствующая карта;
- 2) выявлены особенности динамики берегов Южных Курильских островов с 1980 по 2023гг. и проведено крупномасштабное картографирование;
- 3) дан прогноз развития берегов на ближайшие 50 лет.

Работа имеет большое практическое значение: в частности, ее результаты востребованы при создании причальных сооружений в связи с расширением зоны хозяйственного освоения островов, а также при проведении берегозащитных мероприятий.

Цель работы М.А.Кузнецова – выявление основных закономерностей и особенностей морфологии и динамики берегов Южных Курильских островов как факторов хозяйственного освоения территории.

Диссертантом оценена степень геолого-геоморфологической изученности береговой зоны островов, определены основные факторы, влияющие на морфологию и динамику развития берегов; проведена классификация берегов и составлена карта их морфолитогенетических типов,

а также карта современной морфодинамики берегов; дан прогноз развития берегов на ближайшие 50 лет и рекомендации по их хозяйственному использованию.

Для решения этих задач диссертант лично принимал участие в полевых исследованиях береговой зоны Южных Курильских островов в 2019 – 2022 гг., как в составе экспедиций, так и самостоятельно. Им проанализированы имеющиеся литературные, картографические и фондовые материалы, разновременные космические снимки, проведены опробование рыхлых отложений, барометрическое профилирование берегов и комплекса низких террас и ряд других работ.

Диссертация состоит из Введения, 5 глав и Заключения. Общий объем работы составляет 252 страницы текста, он включает 151 рисунок, 4 таблицы и 5 графических приложений – тематических карт на изучаемую территорию, в том числе составленных автором - морфолитогенетических типов берегов и динамики берегов в период с 1980 по 2023 гг. Список литературы насчитывает 223 наименования.

Глава 1 посвящена анализу геолого-геоморфологической изученности региона, а также методологии и методике исследований, проведенных автором.

В главе 2 проанализированы природные условия и факторы формирования берегов Южных Курил.

В главе 3 дается типизация берегов Южных Курильских островов. Выделено 5 основных морфолитогенетических типов берегов и их подтипы.

Глава 4 посвящена динамике берегов, прослеженной по разновременным космическим снимкам и топокартам. Автором выделено 5 динамических типов берегов. Рассмотрено воздействие на них цунами.

В главе 5 даны прогноз развития берегов Южных Курильских островов в соответствии с разработанной автором классификацией, а также рекомендации по их использованию в хозяйственных целях. Выделены стадии развития берегов. Установлено, что наиболее благоприятными

территориями для хозяйственного освоения и строительства портовых сооружений являются участки абразионно-денудационных берегов с валунно-глыбовой отмосткой.

К защите представлены 4 положения:

1. Об основных факторах, влияющих на строение и развитие берегов.
2. Об основных морфолитогенетических типах берегов.
3. О современной динамике развития берегов.
4. О прогнозе развития различных типов берегов с выделением наиболее благоприятных участков для возведения причальных сооружений.

К числу основных достоинств данной работы можно отнести:

1) Выбор объекта исследования - малоизученные берега островов Южных Курил.

2) М.А. Кузнецовым впервые комплексно исследованы эти берега, проведена их типизация и картографирование, определены средние скорости отступления и аккумуляции на протяжении последних 43 лет, а также дан прогноз их развития на основе ретроспективного анализа.

3) При проведении работ использовался разнообразный набор методических приемов - от анализа разновременных космических снимков и вещественного состава отложений - до моделирования прибрежной циркуляции штормовых течений.

4) По итогам проведенных исследований выявлены участки берега, наиболее благоприятных для возведения причальных сооружений и сухопутной инфраструктуры, что весьма важно для освоения островов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, и их достоверность обеспечивается большим объемом фактического материала, полученного автором по геолого-геоморфологическому строению берегов, а также использованием широкого набора методов исследования - от детальных полевых работ до анализа разновременных космических снимков - и апробацией результатов на научных форумах различного уровня.

Диссертация написана хорошим языком, логично, оформление хорошее.

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.14 – «Геоморфология и палеогеография». Основные результаты доложены на совещаниях всероссийского и международного уровня.

Однако по работе имеется ряд вопросов и замечаний.

В частности, хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. В *защищаемом положении 1*, в главе 2 (с. 73) и в выводах автор пишет о расположении островов вне областей как четвертичного, так и современного оледенений, но в той же главе 2 на стр. 56 - говорит о наличии на самом южном из них - о. Кунашир - рельефа ледникового происхождения - холмисто-западинного моренного (?), а на стр. 63 - о двух фазах позднеплейстоценового оледенения о. Итуруп и о существовании там в эти периоды ледников длиной до 3-5км с мощностью льда до 100м. Все-таки, по мнению автора, острова подвергались оледенению в плейстоцене или нет?

2. Почему автор делает прогноз об “умеренном размыве” абразионных берегов в рыхлых пирокластических отложениях в будущем (*защищаемое положение 4*), в то время как за последние 40 лет фиксируется их “быстрое отступление” (до 4-5 м/год) - *защищаемое положение 3*? Каковы количественные градации умеренного и быстрого отступления этих берегов?

3. Диссертант пишет об общей тенденции расширения пляжей на аккумулятивных берегах островов (*защищаемое положение 3*). С чем это связано, по мнению автора?

4. На с. 64 автор также пишет о риасовом типе бухт на о. Шикотан. Известно, что риасовое побережье формируется при опускании территории и затоплении долин рек - как это сочетается с тезисом о поднятии территории рассматриваемых островов на протяжении плейстоцена?

5. Автор описывает интересное явление - формирование гряд в мористой части бенча (см. гл. 2). С чем, по мнению автора, это связано?

6. Автор неоднократно упоминает о среднегорном рельефе островов. Какой высотный интервал он относит к среднегорному рельефу?

7. В главе 4 автором выделены 1) “*стабильные*” и 2) “относительно стабильные” берега, в то же время на карте динамических типов берегов (рис. 4 в автореферате) под №1 показаны “*весьма стабильные*” и под №2 - “*стабильные*” берега. С чем связаны такие разночтения? Какой тип берега автор называет *стабильным* в действительности - №1 или №2? На с.156 и в выводах автор пишет уже об *уст ойчивых* берегах. Как все это соотносится? В диссертации (Приложение 5) приведена карта динамики берегов - там условные обозначения соответствуют тексту.

8. Весьма нечеткая интерпретация результатов транулометрического и минералогического анализов: автор пишет, что увеличение медианного диаметра частиц обусловлено размывом уступа Белых скал, а несколькими строками ниже - что это (увеличение медианного диаметра) происходит из-за выноса материала ручьем. Далее при описании рисунков 4.1.13-15 в диссертации (или 6-7 в автореферате) автор оперирует понятиями восток и запад, но на профилях это никак не обозначено. В автореферате диссертант пишет “на восток от ... уступа размыва ... идет постепенное *уменьшение* содержания минералов легкой фракции”. Строкой ниже - “К востоку от уступа размыва наблюдается резкое *увеличение* содержания минералов легкой фракции”. Где правда?

9. При анализе вдольбереговых потоков наносов диссертант опирается на данные минералогического состава то тяжелой фракции отложений, то легкой. Хотелось бы понять, чем автор руководствовался при выборе анализируемой фракции?

10. Непонятно, что такое “основная территория восточного берега” - причем без привязки к конкретному острову? (с. 149)

11. Почему-то в работе отсутствует прогноз развития аккумулятивных берегов с песчаными пляжами, хотя все аккумулятивные берега отнесены к высокодинамичным и прогноз их развития актуален?

Также имеется и ряд замечаний редакционного характера.

1. Автор пишет: “днища долин выполнены валунно-глыбовыми *пролювиальными* отложениями, указывающими на частые сходы *селей*” - наверное в таком случае корректней говорить о селевых отложениях.

2. Не очень понятно, что диссертант подразумевает под *пролювиально-пирокластическими* отложениями? Если это отложения лахаров, то лучше так и писать.

3. Непонятно, что такое “местность береговых валов” (с. 115)?

4. Автор пишет об “уменьшение минералов легкой/тяжелой фракции” - видимо, речь все же идет об уменьшении их содержания, а не размера?

5. Туфы среднего и основного состава также относятся к вулканическим породам (см. условные обозначения к рис. 3 автореферата).

6. Для “*пирокластического чехла с погребенными почвами*” есть устоявшийся термин - почвенно-пирокластический чехол.

7. В методической части указано об использовании “минералогического анализа... методом электронной сканирующей микроскопии”. В то же время в работе (гл. 4) приводятся результаты оптического минералогического анализа, о котором автор не упоминает вовсе; электронный сканирующий микроскоп применялся минералогом только для уточнения диагностики обломков пород.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.14 — «Геоморфология и палеогеография» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание

ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Кузнецов Михаил Аркадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 — «Геоморфология и палеогеография».

Официальный оппонент:

Кандидат географических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории геоморфологии
ФГБУН «Институт географии РАН»
ЛЕБЕДЕВА Екатерина Владимировна

02.12.2024

Контактные данные:

тел.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация:

25.00.25 – геоморфология и эволюционная география

Адрес места работы:

119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 29

ФГБУН Институт географии РАН, лаборатория геоморфологии

Тел.: [REDACTED]; e-mail: [REDACTED]

Подпись сотрудника Института географии РАН

Лебедевой Екатерины Владимировны удостоверяю:

Подпись руки тов.
заверяю

Лебедевой Е.В.

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

