

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию Гакаева Рустама Анурбековича «Геоэкологическая
оценка оползневых процессов горных территорий Чеченской
республики», представленную на соискание ученой степени
кандидата географических наук по специальности
1.6.21 – Геоэкология

Актуальность избранной темы обусловлена широким распространением оползней на территории Чеченской республики и необходимостью оценки факторов и механизмов оползнеобразования в условиях повышенной нагрузки антропогенного воздействия и изменения ландшафтов, так как в последнее столетие в связи с активным освоением территории республики, в первую очередь в результате развития нефтекомплекса, возросла нагрузка на природные ландшафты, нарушающая их устойчивость.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертация Р.А. Гакаева представляет собой многокомпонентное и многоплановое завершённое исследование, сочетающее результаты анализа материалов предыдущих исследований, материалы анализа спутниковой информации и полевых наблюдений с проведённым ландшафтно-оползневым районированием и содержащее обоснованные выводы с рекомендациями по оптимизации природопользования.

Диссертант формулирует выводы по результатам исследований каждой главы. Таким образом, все анонсируемые в качестве результатов научные положения и выводы оказываются правомерно и убедительно обоснованными предшествующим изложением материала.

Цель работы состоит в геоэкологической оценке оползневых процессов горных территорий Чеченской Республики на основе анализа

основных природных и антропогенных факторов на региональном и локальном уровнях.

Для достижения основной цели работы в ней решаются пять задач, обозначенных во Введении, где приведены защищаемые положения.

Основные защищаемые положения отражают результаты, сформулированные в диссертационной работе:

- разработанные ландшафтно-геоэкологические подходы к анализу формирования оползневых процессов в горных районах Чеченской Республики позволили выявить ландшафтно-оползневые комплексы (ЛОК), динамика которых зависит как от морфометрии рельефа, так и встроенности ЛОК в высотнo-зональные и локальные ландшафтные структуры, а также и сукцессионных процессов;
- интенсивность оползнепроявления на исследуемой территории во многом определяется ландшафтной структурой региона и приуроченностью оползней к мезоформам рельефа: 1) близко расположенные к врезу реки; 2) расположенные ближе к водоразделам; 3) занимающие промежуточное положение между первым и вторым мезоформами рельефа;
- на основе закономерностей высотнo-зональной структуры ландшафтов региона выделены три кластера высотнo-зональных ЛОК: 1 – абсолютно экотонные (оползнепроявление на стыке типов и подтипов ландшафтов (более 90 %)); 2 – сильно экотонные (более 75 % оползней проявляются на стыке ландшафтных поясов и зон); 3 – умеренно экотонные (50-75 % оползней проявляются на стыке высотных ландшафтных зон);
- ландшафтно-оползневое районирование горных территорий Чеченской Республики на основе анализа оползнепроявления в разных типах ландшафтов, характера литогенной основы, климата, растительного покрова, интенсивности хозяйственной деятельности и рекомендации по оптимизации природопользования.

В главе 1 (изложена на 25 стр.) представлены методологические подходы к изучению оползневых процессов горных территорий Чеченской республики, которые включают анализ материалов предыдущих исследований, характеризующий основные этапы в связи с разными темпами освоения территории и разными масштабами, методами и направлениями исследований. Приводится обоснование ландшафтно-экологического подхода к исследованиям.

Глава 2 (26 стр.) представляет собой характеристику факторов развития оползневых процессов: геолого-тектоническое строение и литология пород, сейсмичность, особенности рельефа, водного режима, изменение климата, влияние почвенно-растительного покрова.

В главе 3 (38 стр.) охарактеризовано формирование ландшафтно-оползневых комплексов (ЛОК) в зависимости от ландшафтной структуры и высотной зональности. Описаны ключевые участки оползнепроявлений высокогорно-среднегорно-степных ландшафтов (Макажойский участок), среднегорно-лесных ландшафтов (Дайский участок), низкогорно-лесных ландшафтов (Улус-Кертский участок), низкогорно-лесостепных окультуренных ландшафтов (Белтагойский участок) и приведены результаты их сравнительного анализа. Отмечена экотонность оползнепроявлений. Сделан вывод о преобладании оползней в горно-лесной зоне. Обосновано выделение трёх групп ЛОК по местоположению в мезорельефе: близко к врезу реки, близко к водоразделам, промежуточное положение. Выделение групп и типов ЛОК позволило выявить главные особенности оползнепроявлений с различиями в морфометрических показателях и встроенности ЛОК в ландшафт, а также контрастности ландшафтной структуры.

В главе 4 (26 стр.) приведены особенности оползневых процессов и ландшафтно-оползневое районирование. Отмечено влияние хозяйственной деятельности на ЛОК в трёх аспектах: контакты оползней и хозяйственных объектов и расположение оползней в границах хозяйственных объектов,

интенсивность и тип хозяйственной деятельности, изменения во времени характера использования земель. Охарактеризована связь оползней с другими экзогенными процессами, с антропогенной деятельностью, а также влияние оползней на хозяйственную деятельность и систему расселения. Обосновано и охарактеризовано выделение 10-ти ландшафтно-оползневых районов. Показано, что наибольшее количество оползней сосредоточено в Бенойском районе с преобладанием оползней в нижней части склонов. Наименьшее количество оползней сосредоточено в Макажойском и Тебулосмтинском районах (26 и 34). Всего по данным материалов дистанционного зондирования Земли и полевых работ выявлено 1800 оползней и составлена сводная таблица оползней. Разработаны рекомендации по мероприятиям для снижения геоэкологических рисков и снижения ущерба, оптимизации природопользования.

В Заключение (1,5 стр.) кратко и исчерпывающе подведены итоги всей работы – 9 основных выводов, часть из которых повторяют выводы к главам диссертации.

Новизна полученных выводов заключается в следующем:

- разработаны ландшафтно-геоэкологические подходы к анализу оползнепроявлений в горных районах Чеченской Республики;
- впервые проведён комплексный анализ проявления оползневых процессов в горных ландшафтах Чеченской Республики;
- разработана классификация ландшафтно-оползневых комплексов для горных районов Чеченской Республики с учетом высотно-зональной структуры ландшафтов;
- выполнено ландшафтно-оползневое районирование горной части территории Чеченской Республики и разработаны рекомендации по оптимизации природопользования.

Оценивая диссертационное исследование в целом, можно заключить следующее:

- структура и содержание диссертации отвечают достижению цели исследования и способствует решению поставленных задач;

- представленная в работе доказательная база и примененный комплекс методов исследований **достоверны** и достаточны для признания защищаемых научных положений и выводов диссертации обоснованными;

- изложенные в диссертации результаты ландшафтно-экологических исследований оползневых процессов, полученные научные положения и выводы обладают бесспорной новизной;

- работа имеет явную перспективу дальнейшего развития, и методические её разработки могут быть использованы для анализа и оценки оползнепроявлений в других районах;

- автор диссертационной работы провел актуальное научное исследование, проявил способность к ведению научного исследования, научному анализу, поиску научно-обоснованных выводов, формулировке собственной точки зрения и выработке практических рекомендаций по исследуемой проблематике;

- особенно следует отметить большое количество публикаций автора и выступлений на международных и всероссийских конференциях.

Значение результатов диссертационной работы. Научные результаты и практические рекомендации проведенного диссертационного исследования являются руководством к действию для профильных ведомств, учреждений, организаций и предприятий, в ведении которых является регулирование природопользования, обеспечение экологической безопасности и устойчивого развития региона.

По работе имеется несколько замечаний:

1. Выявлено незначительное количество опечаток в тексте (они отмечены жёлтым цветом и примечаниями).
2. При характеристике большого количества классификаций и типизаций оползней, терминологии желательно было учесть монографию «Склоновые геологические процессы: [монография] /

О.В. Зеркаль, Э.В. Калинин, О.С. Барыкина и др.; Под редакцией В.Т. Трофимова, О.В. Зеркаля. – М.: Издательство «Перо», 2022. 724 с.», а также «Свод правил СП 420.1325800.2018 Инженерные изыскания для строительства в районах развития оползневых процессов», где приведена классификация оползней и оползневых процессов.

3. На рисунке 37 «Динамика оползнепроявления на Улус-Кертском участке с 2010 по 2026 гг.» стр.88 фрагмент 2012 г. практически не отличается от фрагмента 2016 г. (наверное, при подготовке рисунка перепутан фрагмент), а также опечатка в названии рисунка, где указан год 2026 – нужно 2016.
4. При описании Улус-Кертского участка (раздел 3.3.3) желательно было бы отметить факт перекрытия оползнем реки Шароаргун в 2016 г., а также указать дату или период оползневой подвижки (по данным космоснимков между 16 и 26 июня 2016 г.) и амплитуду подвижки, а также конкретизировать в названии рис. 40 на каком берегу реки находится напорный вал, так как на рис. 42 напорные валы отмечены и на левом, и на правом берегу р. Шароаргун.
5. В таблице 14, на странице 116 в столбце 5 следовало бы отразить не количество оползней на 10 км², а соотношение количества оползней и площади в 1 км², например, один оползень на n км² для большей информативности по пораженности оползневыми процессами каждого из ландшафтно-оползневых районов (в Бенойском районе 1 оползень на 2 км², в Тебулосмтинском районе 1 оползень на 18 км²).

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Таким образом, соискатель Гакаев Рустам Анурбекович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Кандидат географических наук,
ведущий научный сотрудник отдела стихийных явлений
ФГБУ «Высокогорный геофизический институт»

Докукин Михаил Дмитриевич

04.06.2024

Контактные данные:

Тел.: +7(918) 726-19-26, e-mail: inrush@bk.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 1.6.14 – «Геоморфология и палеогеография»

Адрес места работы: 360001, (КБР) г. Нальчик, пр. Ленина, д. 2, ФГБУ «ВГИ», отдел стихийных явлений

Тел.: +7(8662) 40-13-16; e-mail: vgikbr@yandex.ru

Подпись сотрудника ФГБУ «ВГИ» М.Д. Докукина удостоверяю:

Начальник КПО

04.06.2024



З.Б. Уянаева