ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

диссертационного совета 6D КОА-57 при Таджикском национальном университете и Институте геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии НАНТ по диссертации Рахимзода Манижи Рахмон на тему: «Закономерности развития экзогенных геологических процессов долины реки Гунт», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 — инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Комиссия в составе: Председатель — доктор технических наук, профессор Комилов О.К., члены комиссии: доктор геолого-минералогических наук Файзиев Ф.А., кандидат геолого-минералогических наук, Кодиров А.А. рассмотрев представленную соискателем Рахимзода Манижи Рахмон, кандидатскую диссертацию на тему: «Закономерности развития экзогенных геологических процессов долины реки Гунт» по специальности: 25.00.08-инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, пришла к следующему заключению:

1. Соответствие работы специальности

В представленной диссертационной работе Рахимзода Манижи Рахмон на тему: «Закономерности развития экзогенных геологических процессов долины реки Гунт» рассмотрены закономерности развития экзогенных геологических процессов (оползни, осыпи, лавины) в долине р. Гунт, выполнены:

- составление карт-инвентаризации экзогенных процессов на основе архивных материалов и данных дистанционного зондирования с полевой верификацией;
- создание ГИС-базы данных по оползням, осыпям и лавинам;
- выявление факторов, определяющих пространственное развитие экзогенных процессов (морфометрические, геологические и климатические);
- моделирование восприимчивости территории к формированию экзогенных процессов с применением количественных методов, включая метод соотношения частотности и ROC-анализ;
- сравнительный анализ моделей восприимчивости с оценкой их прогностической надёжности.

2. Актуальность темы исследования

Характерной особенностью Юго-Восточного Таджикистана (Памир) является активное проявление современных экзогенных геологических процессов, таких, как оползни, осыпи, лавины, сели и т.п. В разные годы на Памире проводились многочисленные работы по изучению тектоники, стратиграфии, геоморфологии, сейсмологии, полезных ископаемых и по инженерной геологии, в результате которых было установлено сложное строение региона. Интерес к его изучению не угас до сих пор, но на современном этапе в

связи с активизацией климатических изменений, зачастую приобретающих характер катастрофических событий, весьма актуальным является изучение экзогенных геологических процессов. Примером могут служить гляциальные сели, прошедшие на Памире в 2015 и 2023 годах. Повсеместное повышение температуры ведёт к увеличению количества выпадающих дождей и таянию ледников, что также активизирует экзогенные процессы. В этих условиях необходимо применение современных методов исследования, в первую очередь дистанционного зондирования. В пределах долины р. Гунт расположены г. Хорог, населенные пункты Шугнанского района, оздоровительные санатории, а также проходит международного «Шёлково пути» Душанбе-Хорог-Кульма. Для уменьшения степени угрозы населению и их хозяйствам от последствий экзогенных геологических процессов весьма важны более детальное изучение этих процессов на изучаемой территории, их пространственной взаимосвязи с геологическими, морфометрическими и климатическими факторами, а также оценка восприимчивости к их возникновению с применением современных геоинформационных технологий. Из числа экзогенных геологических процессов предметом исследования долины р. Гунт являлись оползни, осыпи и лавины, изучение которых имеет большое практическое значение при освоении новых территорий.

3. Научные результаты и их новизна

В диссертационной работе получены следующие новые результаты:

1. Впервые проведён коррелятивный анализ оползневых явлений долины р. Гунт с использованием ГИС-технологий и статистических методов.
2. Впервые применён метод соотношения частотности для выявления пространственных закономерностей развития осыпей.
3. Создана первая карта восприимчивости к возникновению осыпей в долине р. Гунт.
4. Впервые дана оценка восприимчивости территории к лавинообразованию на основе выявленных коррелятивов морфометрических и климатических факторов.

4. Достоверность и обоснованность результатов

Достоверность и обоснованность научных результатов подтверждается:

использованием современных методов полевых исследований и верификации данных дистанционного зондирования;

применением ГИС-технологий и количественных методов анализа;

корректной статистической обработкой материалов и использованием ROC-анализа;

соответствием полученных выводов известным закономерностям и результатам предшествующих исследований;

апробацией результатов на международных и республиканских конференциях.

5. Практическая и экономическая значимость исследований

Практическая значимость диссертации заключается в возможности использования разработанных методик для:

оценки оползневой, осыпной и лавинной опасности территории долины р. Гунт;

планирования строительства и землепользования с учётом природных рисков;

выбора безопасных трасс транспортных коммуникаций и площадок для инфраструктурных объектов.

Экономическая эффективность определяется возможностью снижения затрат при проектировании и строительстве за счёт раннего выявления опасных зон.

Социальная значимость работы заключается в повышении уровня защищённости населения и объектов инфраструктуры от стихийных бедствий.

6. Апробация и публикации

Основные результаты диссертационной работы были апробированы на международных и республиканских конференциях, в том числе:

Международная конференция «Проблемы инженерной геологии, гидрогеологии, гидрологии и разработки месторождений полезных ископаемых Таджикистана и сопредельных территорий», Душанбе, 2022;

Республиканская научно-теоретическая конференция «Зонирование территории долины р. Гунт по степени восприимчивости к возникновению оползней», Душанбе, 2022;

Республиканская конференция, посвящённая Международному дню женщин и девушек в науке, Душанбе, 2023;

Международный курс по ГИС (Geological Survey of India, Hyderabad, 2023).

Rahimbekova M.R. Use of frequency ratio method and GIS for landslide susceptibility modeling: a case study in the South-Western part of Tajikistan. SH.A. Faizulloev., B.A. Alamov., M.R. Rahimbekova. Natural Hazart and Climate Change Conference. Szeged, 21-23 May 2025. p.24.

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, из них 6 - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте РТ.

7. Список работ, опубликованной по теме диссертации:

ПЕРЕЧЕНЬ

НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

I. Статьи, опубликованные в рецензируемых и рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан журналах:

[1-А] Рахимбекова М.Р. Роль инвентаризации оползневых явлений при моделированиях восприимчивости к оползням. [Текст] / Файзуллоев Ш.А., Нарзиев Дж. М., Байгенов Д.Ф., Рахимбекова М.Р., Окилшоев Х.С.// Наука и инновация, Таджикский национальный университет серия геологических и технических наук. - 2020. - №4. - С. 30-35. ISSN 2664-1534

[2-А] Рахимбекова М.Р. Зонирования территории долины реки Гунт по степени восприимчивости к возникновению оползней. [Текст] / Рахимбекова М.Р., Файзуллоев Ш.А. // Известия, НАНТ: серия физико-математических, химических, геологических и технических наук, 2023, №2(191), с. 64-75. ISSN 2791-2337

[3-А] Рахимбекова М.Р. Степень восприимчивости склонов долины реки Обихингоу к возникновению оползней. [Текст] / Аламов Б.А., Файзуллоев Ш.А., Байгенов Д.Ф., Рахимбекова М.Р., Шарифов У.А. // Известия, НАНТ: серия физико-математических, химических, геологических и технических наук, №4(193), 2023, с.136-146.

[4-А] Рахимбекова М.Р. Оценка восприимчивости к возникновению оползней долины реки Зеравшан методом анализа иерархий. [Текст] / Байгенов Д.Ф., Файзуллоев Ш.А., Аламов Б.А., Рахимбекова М.Р. // Вестник филиала Московского Государственного университета имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе. Серия естественных наук. Том 1, № 1(37) 2024, с. 98-109. ISSN 2709-6238

[5-А] Рахимбекова М.Р. Оценка прогностической способности модели восприимчивости к возникновению оползней. [Текст] / Рахимбекова М.Р. // Наука и инновация, таджикский национальный университет серия геологических и технических наук. - №4. 2024, с. 87-94. ISSN 2664-1534

[6-А] Рахимбекова М.Р. Влияние морфометрических и климатических условий на развитие осыпей долины реки Гунт. [Текст] / Рахимбекова М.Р., Оймухаммадзода И.С., Файзуллоев Ш.А. // Доклады национальной Академии наук Таджикистана. том 67, №7-8. 2024, с.387-399. ISSN

II. Научные статьи, опубликованные в сборниках и других научно-практических изданиях:

[7-А] Рахимбекова М.Р. Влияния крутизны и экспозиции склонов на распространения оползневых явлений долины реки Зеравшан. [Текст] / Байгенов Д.Ф., Файзуллоев Ш.А., Рахимбекова М.Р.// Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы инженерной геологии, гидрогеологии, гидрологии и разработки месторождений полезных ископаемых Таджикистана и сопредельных территорий», посвящённой 80-летию со дня рождения заслуженного работника Таджикистана, доктора технических наук, профессора, академика инженерной ақадемии республики Таджикистан Комилова Одины Комиловича 25-го февраля 2022, с.214-219.

[8-А] Раҳимбекова М.Р. Нафт ва газ: асрори пайдоиш. [Текст] / С.Р. Мавлонӣ., Ф.А. Раҳимов., М.Р. Раҳимбекова. // Маводи конфронси ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ бахшида ба рӯзи “Геология тоик” 7,9 декабри соли 2024. Душанбе-2024. Стр. 9-14.

[9-А] Раҳимбекова М.Р. Южный кум: геологическое строение и нефтегазоноснось. [Текст] / С.Р. Мавлонӣ., Ф.А. Раҳимов., М.Р. Раҳимбекова. // Материалы международной научно-практической конференции XIV Ломоносовские чтения « Роль филиала московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе в раз витии науки и образования» (22-23 ноября 2024г.) часть 2. Естественные науки. Стр.340-345.

[10-А]Рахимбекова М.Р. Западная Фергана: современное состояние и перспективы развития нефтегазоносный. [Текст] / Ф.А. Рахимов., М.Р. Рахимбекова., С.Р. Мавлони. // O‘zbekiston respublikasi tog‘-kon sanoati va geologiya vazirligi geologiya fanlari universiteti “h.m. Abdullayev nomidagi geologiya va geofizika instituti” davlat muassasasi. “O‘zbekiston respublikasining barqaror rivojlanishida geologik muammolarning fundamental, amaliy va innovatsion yechimlari” Respublika ilmiy-amaliy anjuman. Toshkent 2024-yil 7-8 noyabr. Стр.310-313.

[11-A] Рахимбекова М.Р. Сравнительная геохимическая оценка перспектив сумсарской нефтегазоносной структуры западной и центральной части Ферганской впадины. [Текст] / М.Р. Рахимбекова., Ф.А. Рахимов., С.Р. Мавлони. // O‘zbekiston respublikasi tog‘-kon sanoati va geologiya vazirligi geologiya fanlari universiteti “h.m. Abdullayev nomidagi geologiya va geofizika instituti” davlat muassasasi. “O‘zbekiston respublikasining barqaror rivojlanishida geologik muammolarning fundamental, amaliy va innovatsion yechimlari” Respublika ilmiy-amaliy anjuman. Toshkent 2024-yil 7-8 noyabr. 307-310.

[12-A] Rahimbekova M.R. Use of frequency ratio method and GIS for landslide susceptibility modeling: a case study in the South-Western part of Tajikistan. SH.A. Faizulloev., B.A. Alamov., M.R. Rahimbekova. Natural Hazart and Climate Change Conference. Szeged, 21-23 May 2025. p.24.

8. Соответствие диссертации паспорту специальности

Содержание диссертации соответствует пунктам 10, 12, 14 и 17 паспорта специальности 25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, включая:

роль климатических и геологических факторов в развитии экзогенных процессов; моделирование и прогнозирование опасных процессов; закономерности пространственной изменчивости геологических условий; использование геоинформационных систем в инженерной геологии.

9. Общая оценка работы

Диссертация Рахимзода Манижи Рахмон представляет собой завершённое индивидуальное научно-квалификационное исследование, содержащее новые научные и практические результаты. Работа выполнена на современном методологическом уровне, отличается актуальностью, внутренней логикой и практической значимостью.

Комиссия считает, что диссертационная работа по своей структуре, содержанию и основным положениям соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан и рекомендуется к защите по специальности 25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

10. Предложения комиссии

Таким образом комиссия, рассмотрев диссертацию Рахимзода Манижи Рахмон на тему: «Закономерности развития экзогенных геологических процессов долины реки Гунт», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 -

Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение на основе п. 60 Порядок присуждения ученых степеней

ПОСТАНОВИЛА

1. Диссертацию Рахимзода Манижи Рахмон на тему: «Закономерности развития экзогенных геологических процессов долины реки Гунт», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 - инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение принять к защите.
2. Экспертная комиссия рекомендует в качестве официальных оппонентов следующих исследователей:

- Лаврусевича Андрея Александровича - доктора геолого-минералогических наук, Руководитель экспертного центра «Геоэкология» зав. каф. Урбоэкологии ЭК ФГБОУ ВОРГГРУ им. Серго Орджоникидзе (МГРИ), главный научный сотрудник 1 НИЦ оценки рисков и предупреждения ЧС ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) РФ

- Андамиён Раджабали Шамс – кандидата геолого-минералогических наук, доцент кафедры гидрогеология и Инженерной геологии геологического факультета Таджикского национального Университета.

3. В качестве ведущей организации – Центрально-Азиатский Институт прикладных Исследований Земли Кыргызская Республика.
4. Разрешить опубликовать и разместить на сайтах Таджикского национального университета и ВАК при Президенте РТ объявление о защите, диссертацию и автореферат.
5. Разрешить тиражирование автореферата на правах рукописи (100 экземпляров).

Председатель экспертной комиссии:
доктор технических наук, профессор Комилов О.К.

Члены экспертной комиссии:
доктор геол.-мин. наук Файзиев Ф.А.

кандидат геол.-мин. наук Кодиров А.А.

Подписи Комилова О.К., Файзиева Ф.А.,
и Кодирова А.А. заверяю:
Начальник УК и СЧ ТНУ Шодихонзода Э.Ш.
24.09.2025г.