

«Утверждаю»

Содиректор ЦАИИЗ,

К.Т.-М.Н., доцент

Молдобеков

Болот Дуйшеналиевич

«08» 06. 2026 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Шарифзода Мавлонби Ибодулло на тему «Природно-техногенные риски с учетом социальных и экономических факторов на базе моделирования неустойчивости динамических систем (Юго-западный Таджикистан)» на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.32. Геоэкология.

1. **Соответствие темы диссертации паспорту научной специальности.** Диссертация соответствует паспорту научной специальности 1.6.32. Геоэкология. Содержание диссертационного исследования соответствует пунктам 12, 16 и 17 паспорта специальности.

2. **Актуальность темы исследования.** Территория Юго-Западного Таджикистана характеризуется широким развитием природных и природно-техногенных процессов – наводнений, селей, оползней, карста различных типов, естественной и ирригационной эрозии, засоления и других индуцированных опасностей. Наиболее катастрофическими являются наводнения и сели. Активизация этих процессов наносила и продолжает ежегодно наносить существенный ущерб народному хозяйству, зачастую приводит к ЧС с человеческими потерями. Например, сравнительно последние события 7-12 мая 2021 г., когда в результате схода селевых потоков только в городе Кулябе были полностью разрушены 111 и повреждены более 400 домов. В городе Кулябе количество домохозяйств, нуждающихся в гуманитарной помощи, достигло 1500.

При этом информация об инфраструктурных повреждениях считается достаточно полной, однако данные о пострадавшем населении и/или нуждающемся в помощи жителей весьма противоречива, поскольку не существует последовательных и взаимосогласованных критериев.

В отчете группы REACT: Наводнение в Хатлонской области: 7-13 мая 2021 г. План №: FL-2021-000055-TJK Отчет о ситуации № 3 (по состоянию на

экономических рисков и совершенствовании инструментов их пространственного анализа.

В качестве обоснования:

1. На основе интегративного подхода изучены и подтверждены, что геологический риск следует рассматривать в качестве одного из этапов природоохранного механизма, обеспечивающий охрану состояния качества окружающей среды.

2. Результаты исследований, проведенных с применением методологии, изложенной в «Руководстве, по региональной оценке, риска стихийных бедствий на территории Республики Таджикистан» (2011), позволяют получить более интегрированное понимание различных аспектов рисков, связанных с природными бедствиями в этом регионе. Данная методология предоставляет комплексный подход к оценке угроз, обеспечивая системный анализ с учётом географических, климатических и социально-экономических факторов, что способствует более точному прогнозированию и выработке эффективных мер для снижения воздействия стихийных бедствий.

3. Разработаны современные научно обоснованные карты величин удельного экономического и социального риска, возникающего от воздействия природных процессов, с учетом современных достижений в области геоинформационных технологий и моделирования. Карты охватывают широкий спектр природных рисков, таких как землетрясения, наводнения, оползни и другие геофизические явления, и построены в масштабе 1:200 000 и крупнее, что обеспечивает высокую точность и детализированность данных. Все карты интегрированы в систему ГИС-базы данных, что позволяет проводить комплексный анализ различных сценариев воздействия природных процессов и прогнозировать их последствия для социально-экономической инфраструктуры региона. База данных включает информацию о зоне риска, а также экономических и социальных характеристиках, что предоставляет возможность для оперативного принятия решений и стратегического планирования в области управления рисками.

4. В результате разработки и апробации методики оценки риска была использована инновационная картографическая платформа ArcGIS 10, которая позволяет интегрировать различные источники данных и проводить их многослойный анализ. В ходе апробации методики были выполнены расчеты величин экономического и социального риска для нескольких регионов, что подтвердило высокую точность и эффективность предлагаемого подхода. В рамках методики применяются инновационные алгоритмы прогнозирования, которые учитывают не только текущие природные условия, но и возможные изменения климатических факторов. Это дает возможность прогнозировать долгосрочные риски и разрабатывать меры по их минимизации на основе пространственного анализа и геостатистических методов. Система ArcGIS 10 значительно улучшила качество анализа, обеспечив визуализацию сложных данных и поддержку принятия решений на разных уровнях управления.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением комплексного подхода, включающего: анализ статистических данных о проявлениях опасных геологических процессов; пространственную

интерполяцию и районирование территорий; сопоставление природных и социально-экономических показателей; использование методов корреляционного и факторного анализа.

#### **5. Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации.**

**Научная значимость**, заключается во вкладе в усовершенствование научной базы по изучению риска, в метод оценки экономического и социального рисков потерь от воздействия основных геологических опасностей как источников стихийных бедствий базирующиеся на применение методологии «Руководство, по региональной оценке, риска стихийных бедствий на территории Республики Таджикистан (2011)».

**Практическая значимость исследования** заключается: в применении предложенного варианта методики экономической и социальной оценки риска при выполнении научно-исследовательской работы: «Региональная оценка риска стихийных бедствий Таджикистана (на основе использования дистанционных методов зондирования Земли из космоса)» НИЦ Государственного комитета по земельному управлению и геодезии Республики Таджикистан (акт внедрения №1/4 от 10.10. 2019 г.); в использовании в процессе выполнения НИР 2021-2025 гг., ГР №.0800TJ1446 «Геодинамические проблемы, изменения климата и ее влияние на инженерно-геологические процессы» кафедры гидрогеологии и инженерной геологии геологического факультета ТНУ.

**6. Степень достоверности результатов исследования, точность и обоснованность результатов исследования.** Достоверность результатов подтверждается результатами моделирования с использованием программных комплексов: ArcGIS 10.4 и GoogleEarthPro; высокой сходимостью полученных теоретических результатов с результатами натурных испытаний, не противоречием полученных результатов известным (опубликованным) данным; публикациями основных результатов работы в рецензируемых изданиях ВАК РТ; обсуждением результатов диссертации на конференциях и семинарах, получением рецензий от ведущих специалистов по освещенным в диссертации вопросам; использованием результатов на практике, с оценкой результатов.

#### **7. Личный вклад соискателя в исследование.**

Диссертация, является результатом самостоятельных исследований автора и состоит в выборе задач исследований и путей их решения, проведения полевых и экспедиционных работ, анализе и обработке полученных результатов и в разработке рекомендаций, а также в их внедрении в научно-исследовательские и мониторинговые работы. В совместных публикациях доля личного участия диссертанта составляет до 50%. Выбор цели, задач и направлений исследований осуществлены под руководством научного руководителя, доктора геолого-минералогических наук, профессора Саидова М.С.

**8. Публикации результатов диссертации в рецензируемых научных журналах.** Основные положения диссертации опубликованы в 11

печатных работах, 5 в индексируемых РИНЦ и разрешенных ВАК РФ, 1 - в иностранных изданиях.

## **9. Оценка содержания диссертации и степени ее завершенности.**

### **Структура и объём диссертации.**

Во введении, общей характеристике работы обосновав актуальность темы диссертационного исследования, определены степень изученности научной проблемы, объект и предмет исследования, цель и задачи, теоретическая и методологическая основы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

**В первой главе** раскрываются теоретико-методологические основы оценки риска бедствий, определяющие концептуальные подходы к анализу, прогнозированию и управлению рисками природного и техногенного происхождения. Особое внимание уделено уточнению ключевых понятий, составляющих категориальный аппарат современной теории риска, а также рассмотрению основных принципов и направлений методологии его оценки.

**Во второй главе** проводится обзор и анализ предыдущих исследований по геологии, инженерной геологии и подземным водам, а также описание геолого-структурных, инженерно-геологических и гидрогеологических условий района. Выполнен комплексный анализ ранее опубликованных материалов, изучены карты и проведены полевые и камеральные работы.

**В третьей главе** проводится оценка риска от природных опасностей представляет собой пошаговую процедуру, включающую анализ и выявление этих опасностей. Основная цель — объективно и независимо, с использованием качественных и количественных методов, определить составные части природного риска.

**В четвертой главе** представлена методика расчета экономического и социального риска, а также исходные данные для анализа. Рассматриваются результаты оценки воздействия землетрясений и склоновых процессов на экономический и социальный риск для населенных пунктов, расположенных в Вахш-Кафирниганской и Кулябской зонах Юго-Западного Таджикистана

## **10. Соответствие оформления диссертации требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.**

Установлено, что диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан. Структура диссертации соответствует установленным нормативам и включает все обязательные элементы: титульный лист, оглавление, введение, основные главы, заключение, список использованных источников и приложения. Объём работы соответствует установленным требованиям. Текст диссертации оформлен с соблюдением действующих норм к шрифту, межстрочному интервалу, размерам полей и нумерации страниц. Оформление таблиц, рисунков, схем, диаграмм и формул выполнено в установленном порядке. Ссылки на использованные источники приведены корректно и соответствуют требованиям к библиографическому описанию. Список использованной литературы оформлен в соответствии с действующими стандартами.

Автореферат диссертации подготовлен в соответствии с установленными требованиями. Таким образом, оформление диссертации работы полностью соответствует требованиям ВАК и может быть рекомендовано к дальнейшему рассмотрению в установленном порядке.

**11. Соответствие научной квалификации соискателя для получение учёной степени.** Научная квалификации соискателя **Шарифзода Мавлонби Ибодулло** соответствует представленной научной специальности 1.6.32. Геоэкология. Диссертационное исследование соискателя поддерживается с той точки зрения, что оно **обладает научной новизной, теоретической значимостью и практической ценностью, а полученные результаты являются обоснованными, достоверными и вносят существенный вклад в развитие соответствующей отрасли науки.**

**12. Замечание и спорные вопросы по формированию диссертации.**

**1) По разделу об актуальности исследования.** Актуальность темы в целом обоснована достаточно убедительно на примере событий в городе Куляб, однако тексту можно было бы придать большую аналитическую за счёт более чёткого разграничения масштабов последствий (локальный, региональный, национальный уровни) и сопоставления рассматриваемых чрезвычайных ситуаций с долгосрочными статистическими тенденциями.

**2) По степени научной новизны.** Заявленная научная новизна исследования сформулирована в общем виде. В ряде положений новизна представляется как развитие и применение уже существующей методологии («Руководство, по региональной оценке, риска стихийных бедствий...», 2011), что целесообразно дополнительно конкретизировать — обозначив, какие именно элементы методики являются авторскими и в чём заключается их принципиальное отличие от ранее известных подходов.

**3) По обоснованности и достоверности результатов.** В работе подробно описаны используемые методы и программные средства (в частности, ArcGIS 10), однако степень достоверности полученных количественных оценок могла бы быть усилена более развернутым представлением параметров валидации моделей, показателей точности и анализа чувствительности применяемых алгоритмов.

**4) По структуре и изложению материала.** Структура диссертации в целом логична и соответствует поставленным задачам, при этом отдельные разделы носят избыточно описательный характер. Представляется возможным повысить научную выразительность текста за счёт выделения авторских результатов, их сопоставления с существующими исследованиями и сокращения повторяющихся формулировок. Независимо от достижений, данная диссертация имеет ряд выше указанных недостатков и погрешности. Однако имеющиеся недостатки устранимого характера не снижают достаточно высокое научное качество диссертации. Взяв их во внимание, диссертант в дальнейшем повысит эффективность своих исследований. Автореферат диссертации подготовлен в соответствии с установленным порядком получения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, полностью отражает основное содержание исследования, в нем обоснованы и вполне объяснены значимые результаты.

13. **Заключение по диссертации.** В целом, диссертация **Шарифзода Мавлонби Ибодулло** на тему: «**Природно-техногенные риски с учетом социальных и экономических факторов на базе моделирования неустойчивости динамических систем (Юго-западный Таджикистан)**» является **завершенным научным трудом** и достойна для получения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.32. Геоэкология, и выполнена на необходимом научном уровне и по содержанию соответствует существующим требованиям.

Диссертация, соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан и автор достоин присуждения ему учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.32. Геоэкология.

Отзыв подготовлен в соответствии с пунктами 76-79 и 81 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании Ученого совета «ЦАИИЗ-Центрально Азиатского института прикладных исследований Земли № (протокол №3 от *04.06.* 2026 года).

На заседании УС ЦАИИЗ присутствовали: 14 чел. (3 приглашенные).  
Результаты голосования: за - 11 чел., против – нет, воздержавшиеся – нет.

**Председатель заседания:**

д. г-м.н, проф. Усупаев Ш.Э.

*Усупаев*

**Эксперт:** к.г.н, с.н.с. Усубалиев Р.А.

*Усубалиев*

**Секретарь заседания:** н.с., Акматалиева А.С.

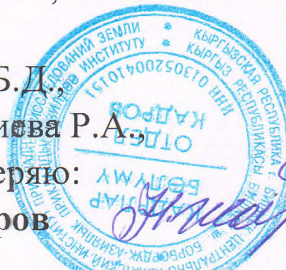
*Акматалиева*

Подписи Молдобекова Б.Д.,

Усупаева Ш.Э., Усубалиева Р.А.,

Акматалиевой М.С. заверяю:

начальник отдела кадров



Шадрова Н.Н.

*05.08.2026*

Адрес: Индекс 720027, Республика Кыргызстан,

город Бишкек, улица Тимура Фрунзе, 73/2

Тел. +996 312 55 51 11/Факс.: +996 312 555222

E-mail: [caiag@caiag.kg](mailto:caiag@caiag.kg); официальный сайт: [caiag.kg](http://caiag.kg)

« » 2026 г.