

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Таджикского национального
университета, доктор экономических
наук, профессор

 Хушвахтзода К.Х.

« _____ » 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

кафедры гидрогеологии и инженерной геологии геологического факультета Таджикского национального университета на диссертационную работу **Каримова Алихона Ахмадовича** выполненную по теме: «Инженерно-геономическая оценка георисков, связанных с селе-оползневой опасностью в бассейне реки Зеравшан (Центральный Таджикистан)» представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности **25. 00. 08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.**

Диссертационные исследования Каримова А.А. выполнены в Таджикском национальном университете под руководством доктора геолого-минералогических наук, профессора кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Валиева Шарифа Файзуллоевича с декабря 2018 года.

Завершённая работа рассмотрена 13 декабря 2019 года на расширенном заседании кафедры гидрогеологии и инженерной геологии геологического факультета Таджикского национального университета.

1. Актуальность темы исследования и её связь с общенаучными, общегосударственными программами. Диссертация Каримова А.А. посвящена актуальной теме- проблеме инженерной геонии. В связи с резко аномальными метеоусловиями в Таджикистане количество атмосферных осадков в осенне-зимний и весенний периоды последних лет десятилетия превысило норму в несколько раз в результате произошла резкая активизация как оползневых, так и селевых процессов. Эти процессы нанесли народному хозяйству республики серьезный ущерб. Поэтому оценка масштаба проявления селей, уменьшение и предотвращение отрицательных воздействий на природную среду и связанных с ними георисков имеет важное значение.

В работе проведены новые и кондиционные исследования по анализу, оценке и типизации георисков природного и техногенного характера, которые воздействуют на природную среду, что в полной мере

отвечает паспортам специальности: 25. 00. 08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Тема диссертации имеет не посредственное отношение к крупным научным программам.

Исследования проводилась в рамках выполнения общегосударственной программы «Неотектоника, гидрогеология и инженерная геология Центрального Таджикистана, Памира и прилегающих территорий (2010-2015гг., ГР № 0111РК141)».

Поставленная цель достигнута была в диссертации решением следующих задач:

- выделение селеопасных территорий по следам прошедших селей и получение качественных данных, характеризующих формирование, движение, отложение селевого материала, динамику воздействия их на различные препятствия, взаимодействие с противоселевыми сооружениями и оценка степени их опасности;

- определение характера развития очагов твёрдого стока;

- выявление масштабов и интенсивности развития георисков природного характера;

- инженерно-геономическая оценка развития селевых потоков и типизация связанных с ними георисков;

- построение ИГН-моделей закономерностей латерального и высотного распределения в зонах транзита очагов твёрдого стока, разработка рекомендаций по снижению воздействия георисков, связанных с селевыми явлениями.

Объект исследования - инженерная геономия и геориски связанные с селе-оползневыми водотоками бассейна реки Зеравшан.

Предмет исследования: научное обоснование и инженерно-геономическая оценка георисков, связанных с селевой опасностью в бассейне реки Зеравшан (Центральный Таджикистан. Это соответствует требованиям к исследованию по специальности: **25. 00. 08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.**

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям (правил присуждения ученых степеней и паспортов, соответствующих специальностей научных работников).

В основу диссертации положены результаты многолетних исследований Каримова А. А. во время производственной деятельности в КЧС и ГО при Правительстве РТ, Государственного учреждения «Научно-исследовательский центр охраны водных ресурсов» Комитета

охраны окружающей среды при Правительстве Республике Таджикистан и Агентства AGAKAN for Habitat.

Диссертационная работа объемом 175 м.п.стр., состоит из введения, 5 глав, заключения и списка использованной литературы из 103 наименований, 22 таблиц и 32 рисунков.

В первой главе представлены теоретические основы инженерно-геологических исследований применительно к району работ. Рассмотрены: орографо-метеорологические условия формирования водосборных бассейнов Зеравшанской долины, характерные черты формирования геолого-гидрологических фациальных зон.

Описываемый бассейн – один из наиболее селеопасных. Образованию большого количества селей способствует распространение осадочных пород, легко поддающихся выветриванию. Сели преимущественно грязекаменного и грязевого типа. В нижней части бассейна сели проходят обычно в период с марта по май, в верхней части – с июня по июль.

Во второй главе диссертации приводится инженерно-геологический анализ условий формирования селей, рассматривается: инженерно-геологическая оценка четвертичных отложений, комплексный гидрогеологический анализ формирования селей.

При исследовании селевых бассейнов изучались условия зарождения и проявления селевых потоков. Полевые исследования включали визуальный осмотр местности, фотографирование, зарисовки, описание, картирование селеопасных районов. Использовались современные инженерно-геологические полевые и лабораторные методы исследований по анализу состава, строения, состояния и свойств грунтов воды, позволившие оценить развитие различных георисков природного и экологического характера на исследуемой территории.

В третьей главе приведены результаты мониторинга и прогнозирования георисков, рассмотрены система и сети слежения за георисками природного характера, сети наблюдения за георисками техногенного характера, мониторинг инженерно-геологических и геонимических георисков.

В долине реки Зеравшан селеопасными являются среднегорные части. Поражённость их селевыми процессами по площади в населённых пунктах достигает до 25%. Формируются селевые потоки всех типов, начиная от связных (грязевые и грязекаменные) до несвязных (наносоводные). С апреля по ноябрь продолжается селеопасный период.

По гидрологическим наблюдениям за режимом рек установлено, что годовой сток рек изменяется незначительно, внутригодовое распределение имеет резкие колебания.

При типизации и оценке опасности развития селевых процессов мониторинг селей проводится на основе определения сильного выпадения снега в мм/сут, таяния снега в селеопасных участках хребтов, измерений положительной температуры воздуха.

В четвертой главе приведены инженерно-геологические условия и геонамическая карта закономерностей распространения, типизации и прогноза георисков, рассмотрены: плотность населения бассейна реки Зеравшан, карта распределения ледников и ледниковых отложений, роль современных геологических процессов в формировании селевых явлений, оценка селевых потоков и их классификация.

Из составленной инженерно-геонамической карты закономерности распространения, типизации и прогноза георисков, связанных с селевой опасностью бассейна реки Зеравшан, видно, что на исследуемой территории наиболее опасными являются участки максимальной плотности проживания населения, а также участки активного развития георисков. Степень риска показана штриховкой, а уровни опасности распределены по следующему принципу: высокий уровень опасности имеет место в пределах территорий размещения населенных пунктов, средний уровень опасности отмечается на территориях с высокой плотностью населения, низкий уровень - в безлюдных местах и с низкой населенностью.

Пятая глава посвящена основному мероприятию по защите населения и народнохозяйственных объектов от воздействия георисков

Изученный регион характеризуется воздействием различных экзогеодинамических процессов, из которых наиболее опасными являются лавины, сели и оползни.

Воздействия этих процессов на население и народно-хозяйственных объектов выражается в повреждении и разрушении коммуникационных объектов, автомобильных дорог, линии связи и электропередачи, завалах территорий населенных пунктов, разрушении жилых домов, хозяйственных объектов и т.п.

Селевые сходы приводят к изменению рельефа, в результате которого во многих случаях наблюдается повышение лавинной опасности за счет формирования новых лавиносборов. На растительный покров склонов велико влияние селей и оползней, которые ликвидируют растительный покров в лавиносборах. В конечном счете действие изучаемых процессов приводит к повышению геориска, в первую очередь для горного населения и хозяйственно-бытовых объектов, что затрудняет защиту и проектирование инженерных сооружений.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого научного результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Представленные в диссертационной работе научно-прикладные результаты, заключение и выводы достаточно обоснованы и достоверны в связи с тем, что исследования выполнены на высоком уровне с использованием полевых работ и экспериментов. Основные положения работы апробированы на ежегодных методических семинарах и научных конференциях кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Таджикского национального университета (Душанбе, 2015-2018 гг.), республиканской научно-теоретической конференции, посвященной «20-ой годовщине Национального единства и Году молодёжи Таджикистана», на международной научно-практической конференции на тему «Климатические изменения и гидроресурсы Средней Азии» (Душанбе, 2017), IX международной конференции молодых учёных и студентов «Современные техника и технологии в научных исследованиях» (24-26 апреля 2019г., г. Бишкек), на международной научно-практической конференции «Проблемы инженерной геологии, геотектоники Таджикистана и сопредельных территорий», посвящённой 70-летию со дня рождения доктора геолого-минералогических наук, профессора Таджикбекова Мадатбека (Душанбе, 2019).

4. Степень новизны каждого научного результата (положения) и выводов соискателя, сформулированных в диссертации.

Результат 1. Впервые выполнено инженерно-геономическое исследование селеоползновых явлений в бассейне реки Зеравшан.

Результат 2. Составлена карта районирования по степени селеопасности изученной территории с применением технологии программы ГИС.

Результат 3. Составлена инженерно-геономическая карта типизации и прогноза георисков природного характера на основе одноименной 12 мерной классификационной шкалы для исследуемой территории.

Результат 4. Разработаны меры и рекомендации по снижению и предупреждению воздействий георисков на окружающую среду.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов.

Объектами исследований являются инженерно-геологические и геономические геориски на территории бассейна реки Зеравшан. За период исследований проведены инструментальные полевые и лабораторные измерения. Проведенные автором диссертации

комплексные исследования подчинены цели, а именно крупному обобщению и новому инженерно-геологическому и геонимическому картированию георисков для снижения их воздействия на население и территорию и управления ими. Соответственно, полученные в работе научные результаты характеризуются внутренним единством, и они логически взаимосвязаны между собой.

6. Направленность полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи.

1. Результаты диссертационной работы рекомендованы для использования при обновлении Атласа природных опасностей Республики Таджикистан, Кадастров оползневой и селевой опасности и были востребованы Комитетом по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне Республики Таджикистан при разработке мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и георисков с целью снижения уровня уязвимости компонентов природной среды к опасным экзогеодинамическим процессам при проведении экономически эффективных природоохранных мероприятий.

2. Результаты и материалы исследований использованы при выполнении работ по государственной научно-исследовательской теме «Неотектоника, гидрогеология и инженерная геология Центрального Таджикистана, Памира и прилегающих территорий (2005-2010 гг., ГР № 0111РК141) и служат основой для проведения последующих работ в данном направлении.

3. Результаты работ в виде рекомендаций были внедрены в производство (акт внедрения в производство от 06.02.2019 г. Агентства по гидрометеорологии Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан; и акт внедрения в производство от 14.12.2019 г. Комитета по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне при Правительстве Республики Таджикистан.

Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 12 статьях, в том числе 6 в изданиях, рекомендованных ВАК при президенте РТ и НАК КР

Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы из 103 источников, включает 32 рисунков, 22 таблицы и 175 страниц текста компьютерного набора.

Изложенные в диссертации и автореферате данные, соответствуют требованиям ВАК при Президенте РТ.

Соответствие автореферата содержанию диссертации. Автореферат соответствует содержанию диссертации и достаточно полно раскрывает все ее разделы.

Недостатки по содержанию и оформлению диссертации. Указанные замечания не снижают основную ценность, достоверность и значимость полученных научных результатов. Рекомендации:

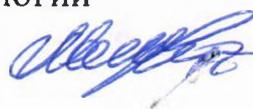
1. В работе следовало бы составить геоморфологическую карту территории бассейна реки Зеравшан.
2. Необходимо было бы показать экономический ущерб георисков природного характера.
3. В работе имеются ряд грамматических технических ошибок, которые исправимы.

Соответствие диссертации с требованиями «положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК при Правительстве РТ.

Диссертационная работа по актуальности темы, полученным научным и практическим результатам, их новизне отвечает требованиям ВАК при Президенте РТ, а по формуле и направлению исследований соответствует паспорту научной специальности 25. 00. 08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Выполненная работа отвечает требованиям предъявляемым ВАК при Президенте РТ к кандидатским диссертациям и рекомендуется для защиты на диссертационном совете при геологическом факультете Таджикского национального университета на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 25. 00. 08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Председатель заседания, к.т.н.,
заведующей кафедрой гидрогеологии
и инженерной геологии, доцент



Гайратов М.Т.

Секретарь



Сайфуллоева К.

