

В диссертационный совет Д 25.23.677
При Институте геологии имени М.М. Адышева
Национальной Академии наук Кыргызской Республики,
и Институте сейсмологии Национальной Академии наук
Кыргызской Республики

ОТЗЫВ

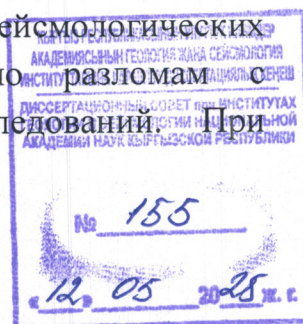
официального оппонента кандидата геолого-минералогических наук, (25.00.01.),
доцента Туркбаева Пазылбека Борубаевича старшего научного сотрудника
Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина, на
диссертационную работу Рахмединова Эркина Эмилбековича «Оценка
сейсмической опасности восточной части Нарынской впадины»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная
геология.

Актуальность темы диссертации. Актуальность темы диссертации не
вызывает никаких возражений и замечаний, поскольку работа посвящена
оценке объективной сейсмической обстановки конкретного региона
предстоящего строительства энергетических и промышленных предприятий
(восточной части Нарынской впадины) и представляет значительную научную
и практическую ценность для территорий, подверженных высокой
сейсмической активности.

В диссертационной работе приводится обзор и критический объективный
обзор литературы в области неотектоники изучаемого района и его
сейсмичности, рассмотрены особенности истории геолого-тектонического
развития региона, особенностей новейшей и четвертичной тектоники.

Актуальность исследований по выявлению и картированию активных
разломов восточной части Нарынской впадины заключается в возможности
восстановления истории сильнейших землетрясений за период, сопоставимый
или превышающий интервал повторяемости таких событий в конкретной
сейсмоактивной зоне.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и
практических рекомендаций.** Научные положения и выводы диссертации
основаны на всестороннем анализе инструментальных сейсмологических
данных, а также результатов измерения смещений по разломам с
использованием спутниковых снимков и полевых исследований. При



проведении полевых работ использовались беспилотные летательные аппараты (дроны) для получения изображений высокого разрешения, что позволило выполнить детальное картографирование и анализ поверхностных разрывов.

Обоснованность результатов обеспечена применением современных методов датирования на абсолютный возраст разрыва, измерений, обработки и анализа данных, включая интерпретацию сейсмологических, сейсмотектонических, геоморфологических и палеосейсмологических данных.

В работе подробно описаны основные сейсмогенерирующие разломы Центрально-Нарынский и Нратоуский результаты палеосейсмологических исследований, показали, что в восточной части Нарынской впадины возможны землетрясения с магнитудами в диапазоне 7.0 – 7.5. Фоновая интенсивность сейсмических воздействий на площадках основных сооружений гидроузлов Верхне-Нарынского каскада составляет 9 баллов. Результаты отобранных проб методом OSL для определения абсолютного возраста подвижек по Центрально-Нарынскому разлому, наиболее близко расположенному к сооружениям проектируемого Верхне-Нарынского каскада ГЭС, показали, что они произошли в период 2486 г. до н.э. – 214 г. н.э. Повторяемость подвижек по имеющимся данным составляет несколько тысяч лет и за указанный период их произошло, как минимум две.

Предложена практическая рекомендация по локализации сооружений в зависимости от ширины зоны влияния активного разлома. Соискателем полученные данные позволяют заключить, что ширина зоны влияния Центрально-Нарынского разлома, проходящего в непосредственной близости от г. Нарын и от проектируемого Верхне-Нарынского каскада ГЭС, составляет 60 метров в пределах поднятого крыла и до 20 метров - в опущенном крыле.

Завершенность диссертации и практическая значимость. Значимость диссертационного исследования определяется его вкладом в геолого-сейсмологическое обоснование размещения и проектирования объектов Верхне-Нарынского каскада гидроэлектростанций с учетом сейсмической угрозы восточной части Нарынской впадины.

На основе детального анализа тектонической структуры района, оценки активности разломов и сейсмического потенциала сейсмогенных зон, работа предоставляет обоснованные геологические критерии для выбора безопасных участков строительства. Результаты исследований позволяют учитывать параметры разломной зоны, ее геометрические характеристики, повторяемость

сейсмических событий и фоновую сейсмическую нагрузку при проектировании гидротехнических сооружений.

Практическая значимость заключается, прежде всего, в возможности использования полученных данных для инженерно-геологических изысканий и формирования сейсмостойких проектных решений. Это включает рекомендации по усилению фундаментов, выбору оптимальных конструкционных материалов, а также по размещению сооружений вне пределов зон активного деформирования, определенных в ходе геологических наблюдений.

Завершенность диссертации и практическая значимость. Диссертация представляет собой завершенное научное исследование, в котором логично и последовательно изложены все этапы работы и предложена методика использования палеосейсмологических данных для совершенствования оценки сейсмической опасности конкретной территории. Все полученные автором результаты взаимосвязаны и основаны на детальном и объективном анализе ранее собранных и обобщенных материалов и собственных исследований.

Личный вклад соискателя. Диссертация Рахмединова Э.Э. выполнена на основе многолетних полевых и камеральных исследований (2014 – 2022 гг.) лично проведен значительный объем полевых исследований в Восточной части Нарынской впадины, включающий детальное картирование активных разломов, выполнение геоморфологических описаний, дешифрирование космических и аэрофотоснимков, закладку и описание траншей в зонах, предполагаемых палеосейсмодислокаций.

Собраны и проанализированы геологические, тектонические и стратиграфические материалы, выполнены оценки повторяемости сильных землетрясений, расчет магнитуд и зон влияния активных разломов.

Оценка содержания и опубликованности результатов

Диссертация отличается логичной структурой и единым стилем изложения, содержание работы отвечает требованиям, предъявляемым к научным исследованиям. Работа имеет высокую степень завершенности — от постановки цели и задач до научной и практической реализации.

Основные результаты работы нашли свое отражение в печатных изданиях, рекомендованных в НАК ПКР. По теме диссертации опубликовано 10 научных статей

Заключение.

В заключение хочется отметить, что диссертация соискателя Рахмединова Эркина Эмилбековича на тему «Оценка сейсмической опасности восточной части Нарынской впадины» представляет собой завершённую научную работу, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и при успешной защите диссертации заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология. Автор является сложившимся специалистом и при успешной защите заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

12.05.2025 г.

**Официальный оппонент,
кандидат геолого-минералогических наук,
(25.00.01.), старший научный сотрудник
Кыргызско-Российского Славянского
университета им. Б. Ельцина**

П.Б. Туркбаев

**Подпись Туркбаева П.Б. заверяю,
начальник отдела кадров КРСУ
им. Б. Ельцина**

В.В. Герасько

Туркбаев Пазылбек Борубаевич, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология, доцент.

Должность: старший научный сотрудник.

Место работы: Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Ельцина

Адрес: 720065, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Киевская 44.

Телефон: +996 (312) 662567. Факс: +996(312) 431169.

E-mail: turkbaev63@mail.ru

Контакты: +996 551 704 472

Я, Туркбаев Пазылбек Борубаевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д.25.23.677 и их дальнейшую обработку.

12 мая 2025 г.

Туркбаев П. Б. _____

