

Отзыв официального оппонента

**на диссертационную работу Дуванакулова Мусабeka
Абдушариповича "Освоение нерудных месторождений и его влияние на
геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона
Кыргызстана), представленную на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология**

**1. Актуальность выбранной темы и ее связь с общенаучными и
государственными программами (потребности науки и техники в
практике и развитии).**

Юг Кыргызстана отличается уникальной природой, историей ее формирования, глубиной геолого-геоморфологического строения, временной шкалой. На современном этапе развития характеризуется той средой, в которой процесс разработки природных ресурсов оказывает значительное влияние на геоэкологическое состояние исследуемой территории. Нерудные ресурсы, такие как песок, гравий, известняк и другие минералы, играют ключевую роль в строительстве, инфраструктурном развитии территории, способствуя социально-экономическому росту и созданию рабочих мест. И их освоение определяет уровень экономического развития региона, при этом становясь катализатором ряда экологических рисков. Например, деятельность по добыче нерудных ресурсов может привести к негативным последствиям для окружающей среды, включая ухудшение качества воды, загрязнение почвы и воздуха, потерю биоразнообразия, оказывая длительное воздействие на экосистемы региона, на здоровье и благосостояние местного населения.

В связи с вышеуказанными данными возникает необходимость научного подхода в изучении как положительных, так и отрицательных последствий разработки нерудных ресурсов, акцентируя внимание на изменениях в природной среде, уровне загрязнения, а также на социально-экономических аспектах, чем и определяется актуальность выбранной темы диссертантом и ее значимости для экономики и общества.

Диссертационная работа соответствует научно-исследовательским темам кафедры Геология полезных ископаемых Ошского технологического университета имени М.М.Адышева по изучению экологических проблем по разработке нерудных месторождений и научным проектам: "Определение негативного воздействия интенсивного забора песчано-гравийного материала из русел рек и водотоков" (2023-2024гг.); "Разработка инновационных технологий производства декоративных строительных изделий для улучшения архитектурного облика города Ош" (2022-2023гг.).

**2. Соответствие научной работы профилю диссертационного совета и
паспорту специальности.**

Научная работа Дуванакулова Мусабeka Абдушариповича "Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана), представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук, соответствует

профилю диссертационного совета Д.25.24.698 по защите докторских и кандидатских диссертаций.

3. Научные результаты в рамках требований к диссертациям.

Диссертант, учитывая современные тенденции экономического развития Кыргызстана, в том числе Южного Кыргызстана, подошел с новыми подходами комплексного анализа деятельности по разведке, разработке и освоению нерудных полезных ископаемых, а также геоэкологической оценки их влияния на окружающую среду в рамках изучаемой территории и поставленных цели и задач.

Разработка нерудных месторождений сопровождается выводом отдельных территорий из хозяйственного использования, нарушением орографического строения, нарушением режима течения поверхностных вод, а используемые машины и агрегаты являются источниками физического, химического загрязнений, которые отрицательно влияют на ареал распространения растений и животных, воздействует на близлежащие территории, сопровождающиеся вредным воздействием шумов, вибраций, дымовых и газовых выбросов.

Сложность решения проблемы реконструкции территорий, на которых ведутся работы по добыче нерудных материалов, связана с тем, что технологические процессы имеют весьма значимый региональный характер с экологической точки зрения. Природный ландшафт активно меняется и определенным образом реагирует на любое внешнее воздействие. Характер этих изменений требует индивидуального подхода к планированию восстановительных мероприятий на каждом конкретном объекте.

4. Уровень новизны научных результатов (гипотез) и выводов диссертации.

1-й результат. Проведенный анализ по обзору существующих научных работ в области разработки нерудных материалов южного региона Кыргызстана показало, что данная проблема еще до конца не изучена, и данное обстоятельство требует комплексного рассмотрения этой проблемы.

2-й результат. Изучение освоенности нерудных материалов показало, что рассматриваемый регион Кыргызстана обладает значительными ресурсами, и их развитие предполагает принятие во внимание экологических аспектов природопользования.

Природные условия региона являются определяющими для формирования изучаемых материалов, разработка которых пропорционально зависит от способа их разработки и отражается на состоянии окружающей среды.

3-й результат. Анализ научных исследований по выбору лучших передовых технологий обеспыливания в местах добычи нерудных полезных ископаемых показывает, что особое внимание следует уделить подходу, использующему различные критерии для улучшения процесса обеспыливания, и самое главное - эффективности пылезащиты. Он также определяет необходимые критерии для выбранных методов для максимального снижения запыленности окружающей среды

Приведенные методы обеспыливания варьируются с учетом образуемых пылей, физико-химических параметров, размера частиц и климатических условий.

Сравнительный анализ методов, проведенный автором, показывает эффективность параметров винилакрилата для обеспыливания воздуха, а определение их эффективности позволило выбрать лучшее техническое оборудование для процесса снижения запыленности на территории разработки нерудных материалов.

4-й результат. Автором выявлены закономерности устойчивости геосистем к горнотехническим нагрузкам по высотным зонам южного региона Кыргызстана. Исследования показали, что наибольшее загрязнение в результате освоения нерудных полезных ископаемых происходит в долинной части рассматриваемой территории. Высокогорные районы, также, подвергаются влиянию деятельности по разработке месторождений нерудных полезных ископаемых, что негативно отражается на горных экосистемах.

5-й результат. Для рекультивации используемых территорий по добыче нерудных материалов и в целях защиты окружающей среды автор, на основе анализа собранных данных, предлагает оптимальный метод по использованию гидромulьчированных технологий путем внесения экологически чистых травосмесей, что стабилизирует нарушенные поверхности почв.

6-результат. Полученные аналитические выводы по воздействию разработок месторождений нерудных полезных ископаемых на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, биоразнообразие, миграцию элементов представляют собой новый объем материалов в географических исследованиях и могут стать аналогом для проведения подобных исследований в Кыргызстане. Работа представляет собой научно-методическую основу для государственных органов Кыргызской Республики в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов.

7-результат. Разработанные Дуванакуловым Мусабеком Абдушариповичем картосхемы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. по распространению нерудных месторождений в масштабе 1:1250000, служат основой для геоэкологического районирования и геоэкологической оценки юга Кыргызстана и имеют важное научно-практическое значение.

5. Уровень обоснованности и надежности научных гипотез, выводов и предложений в диссертации.

Методы, использованные автором для обоснования результатов и гипотез соответствуют направлению работы.

1-й результат.

Был определен круг приоритетных методологий, необходимых для полной геоэкологической оценки территории.

2-й результат. Выбраны наиболее оперативные (и точные) методы анализа, в том числе, статистической обработки аналитических результатов, позволяющие с помощью ГИС-технологий выявлять геохимическую специфику

техногенно-нагруженных территорий в зоне воздействия разработки нерудных материалов.

3-й результат. Систематизация данных из теоретических, методологических, практических материалов, аналитических выводов позволит в будущем широко использовать их в исследованиях по физической географии, геоэкологии и стать методической основой для широкого изучения горных экосистем.

Научные результаты диссертации аргументированы на основе ссылок на литературу и собственные анализы автора, подтвержденные научными данными.

6. Оценка внутренней согласованности и направленности полученных результатов для решения соответствующей актуальной проблемы, теоретической или практической задачи.

Тематика диссертационной работы соответствует ее содержанию. Полученные диссертантом результаты отличаются теоретической согласованностью. Структура диссертации соответствует целям и задачам диссертации. Все главы структурно связаны между собой, что соответствует направлению исследования. Поставленные диссертантом цель, задачи, актуальность, предмет и объект исследования не вызывают сомнения. Полученные результаты основываются на исследованиях собственно автора.

7. Подтверждение достаточной полноты основных положений, результатов и выводов диссертации в публикациях.

Основные положения исследовательской работы опубликованы в 15 научных публикациях, в том числе, 1 статья в базе Scopus, 9 статей в научных журналах, индексируемых в РИНЦ, 1 авторское свидетельство.

8. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Содержание диссертационной работы полностью отражено в автореферате, информация на кыргызском и русском языках имеет одинаковое значение.

9. Недостатки и рекомендации в диссертационной работе.

1. В защищаемых положениях диссертации для пункта "1. Разработан метод по определению уровня устойчивости геосистемы к горнодобывающему воздействию", необходимо пояснение, так как в самой диссертации и основных выводах не указано о разработанном автором новом методе.

2. В диссертационной работе имеются стилистические, грамматические ошибки, которые следует исправить.

В целом диссертационная работа представляет собой значимое научно-теоретическое и практическое исследование. Поставленная цель достигнута, задачи решены, а указанные недостатки не влияют на значимость работы.

10. Соответствие диссертации требованиям "Порядка присуждения ученых степеней" Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики.

Диссертационная работа Дуванакулова Мусабeka Абдушариповича "Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана), представленная

на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36. - геоэкология, рекомендуется к открытой защите на диссертационном совете Д.25.24.698 по защите докторских и кандидатских диссертаций, созданном при Кыргызском государственном университете имени И.Арабаева и Ошском государственном университете.

Диссертация полностью соответствует требованиям Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики, а Дуванакулов М.А. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата географических наук.

Официальный оппонент,
кандидат географических наук, доцент
кафедры физической и экономической
географии Кыргызского национального
университета имени Ж. Баласагына

Донбаева Г.Ч.

4.04.2025 г.

Диссертация Донбаева Г.Ч. завершена
Нач. эк. кат. М.А. Дуванакулов



Дата поступления
судов ДС 025.24.698

04.04.2025



Н. Арабаев *Сенгуев Р.И.*

И. АРАБАЕВ атындагы КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И. АРАБАЕВА

КОЛ ТАМГАСЫН ТАСТЫКТАЙМЫН
ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ