

## ПРОТОКОЛ № 7

Очередное заседание по предварительной защите кандидатской диссертации Дуванакулова Мусабека Абдушариповича на диссертационном совете Д.25.24.698 по присуждению ученой степени доктора (кандидата) географических наук, созданного при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Ошском государственном университете.

6-марта 2025 года

город Бишкек

### **Присутствовали:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Низамиев Абдурашит Гумарович (председатель)          | д.г.н., 25.00.24 |
| 2. Дылдаев Мирлан Муктарович (заместитель председателя) | д.г.н., 25.00.24 |
| 3. Солпуева Дамира Токтосуновна (ученый секретарь)      | к.г.н., 25.00.24 |
| 4. Абдиманатов Бахадурхан Шарипович                     | д.г.н., 25.00.36 |
| 5. Акматов Руслан Тынымсейитович                        | д.г.н., 25.00.36 |
| 6. Ахмадалиев Юсупжон Исмоилович                        | д.г.н., 25.00.24 |
| 7. Чортомбаев Улан Тыргоотович                          | д.э.н., 25.00.24 |
| 8. Каймулдинова Куляш Дуйсенбаевна                      | д.г.н., 25.00.23 |
| 9. Култаев Топчубай Чокоевич                            | д.э.н., 25.00.24 |
| 10. Матикеев Курманали                                  | д.г.н., 25.00.23 |
| 11. Почечун Виктория Александровна                      | д.г.н., 25.00.36 |

**Председатель диссертационного совета:** доктор географических наук, профессор Низамиев А.Г.

**Ученый секретарь диссертационного совета:** кандидат географических наук, доцент Солпуева Д.Т.

**Председатель диссертационного совета:** доктор географических наук, профессор Низамиев А.Г. Утвержденный приказом и.о. председателя Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики диссертационного совета участвуют 11 из 13 членов, из них 3 – доктора наук по области обсуждаемой диссертации. Кворум имеется и заседание диссертационного совета можно начать. Есть ли предложения по поводу открытия заседания? Предлагаю открыть заседание. Прошу голосовать

За – 11, против – нет, воздержавшихся – нет. Решение было принято единогласно.

Заседание диссертационного совета объявляется открытым.

## Повестка дня:

1. Предварительная защита диссертации Дуванакулова Мусабека Абдушариповича на тему: «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)», на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология.

**Диссертационная работа** выполнена на кафедре геологии полезных ископаемых Ошского технологического университета им. М.М. Адышева.

**Научный руководитель** – доктор географических наук, профессор Чодураев Темирбек Макешович.

**Председатель диссертационного совета:** доктор географических наук, профессор **А.Г.Низамиев**. На очередное заседание диссертационного совета вынесена на предварительную защиту, диссертация Дуванакулова Мусабека Абдушариповича на тему: «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)», на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология. Для предоставления общей информации и научной деятельности о соискателе слово предоставляется ученому секретарю Солпуевой Дамире Токтосуновне.

**Ученый секретарь диссертационного совета:** кандидат географических наук, доцент **Д.Т.Солпуева**. Здравствуйте, председатель и члены диссертационного совета!

Если позволите, я хотела бы ознакомить вас с личным делом Мусабека Абдушариповича Дуванакулова.

Диссертация Дуванакулова Мусабека Абдушариповича на тему: «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)», на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология и соответствующие аттестационные документы загружены в диссертационный совет Д.25.24.698, 15-января 2025 года с открытием личного кабинета. Научный руководитель – доктор географических наук, профессор Чодураев Темирбек Макешович.

В личном деле диссертанта Дуванакулова Мусабека Абдушариповича имеются следующие документы:

- Личный кабинет оформлен 15.01.2025г. о принятии к защите его диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология.

- Диссертация к защите представляется впервые.

- Диссертант окончил Ошский технологический университет им. М.М. Адышева в 2000г. по специальности «Геологическая съемка и поиски

месторождений полезных ископаемых» (Инженер-геолог). В 2008 году закончил магистратуру Ошского технологического университета им. М.М. Адышева по специальности «Экология и природопользование» (Магистр экологии).

-Имеет 15 опубликованных научных статей и получено свидетельство, из них 10 опубликованы в изданиях включенных в РИНЦ, 4 из них с ненулевым импакт-фактором рекомендуемых и вошедших в перечень НАК при Президенте КР, 1 статья опубликована в журналах Scopus, 1 авторское свидетельство Кыргызпатент и 3 статьи опубликованы в изданиях РФ и др. стран. Итого 205 баллов.

- В настоящее время М.А. Дуванакулов работает и.о. доцента и заведует кафедрой геологии полезных ископаемых института технологии и природопользования Ошского технологического университета им. М.М.Адышева.

В числе документов имеются:

1. Личный листок;
2. Общее удостоверение и протоколы о сдаче кандидатских минимумов по истории науки и философии – отлично (23.11.2021г.), по английскому языку – хорошо (30.11.2021г.) и сертификат «Кыргызтест» (31.10.2024г.);
3. имеется выписка из протокола об утверждении и переутверждении темы и научного руководителя (заседание Ученого совета ОшТУ им. М.М. Адышева №7 от 9.04.2010г. и №1 от 27.09.2021г.);
4. Отзыв научного руководителя;
5. Список научных трудов, состоящий из 15 наименований;
6. Три акта внедрений научных результатов (Жалал-Абадское региональное управление Министерства природных ресурсов, экологии и технического контроля КР, ОАО «Жазы», Ошский технологический университет им. М.М.Адышева);
7. Имеется заключение организации в виде выписки из протокола, где проводилось предварительное обсуждение (протокол №4 от 14.11.2024г.);  
- дополнительная программа кандидатского экзамена по специальности.
8. Справка на антиплагиат (оригинальность 86,57 %)

Аттестационные документы Дуванакулова Мусабека Абдушариповича полностью соответствуют требованиям, установленным Национальной аттестационной комиссией при Президенте КР.

**Председатель:** есть ли какие-либо вопросы к ученому секретарю? Если нет, то предоставим слово соискателю.

Слово предоставляется Мусабеку Абдушариповичу Дуванакулову, который представит основные положения своей диссертационной работы (15 минут на доклад).

**Доклад соискателя М.А. Дуванакулова:**

Уважаемый председатель диссертационного совета Абдурашит Гумарович, члены диссертационного совета и присутствующие! Позвольте мне кратко изложить содержание нашей научной работы.

**Актуальность темы.** С учетом современных тенденций экономического развития, освоение нерудных месторождений становится важным аспектом для стран с богатыми природными ресурсами, таких как Кыргызстан. Южный регион страны, обладающий значительными запасами нерудных материалов, представляет собой уникальную природную и социально-экономическую среду, в которой процесс разработки природных ресурсов оказывает значительное влияние на геоэкологическое состояние. Нерудные ресурсы, включая песок, гравий, известняк и другие породы, играют ключевую роль в строительстве, инфраструктурном развитии и других отраслях, способствуя экономическому росту и созданию рабочих мест. Освоение нерудных месторождений является важным компонентом экономического развития региона, однако оно сопряжено с множеством экологических рисков.

В данном контексте важно осознавать, что деятельность по добыче нерудных ресурсов может приводить к негативным последствиям для окружающей среды, включая ухудшение качества воды, загрязнение почвы и воздуха, а также потерю биологического разнообразия. Эти изменения могут оказывать длительное воздействие на экосистемы региона и, следовательно, на здоровье и благосостояние местного населения. В связи с этим существует необходимость изучения как положительных, так и отрицательных последствий разработки нерудных ресурсов, акцентируя внимание на изменениях в природной среде, уровне загрязнения, а также на социально-экономических аспектах.

В результате освоения нерудных месторождений отмечается увеличение экономической активности, создание рабочих мест и улучшение инфраструктуры. Однако, наряду с этим, наблюдаются негативные изменения в экосистемах: ухудшение качества воды, почвы и воздуха, а также потеря биологического разнообразия. Исследования по добыче минерально-сырьевых ресурсов показывают, что разработка нерудных материалов составляет 62,9% от общего запаса добываемых ресурсов. Разработка этих ресурсов связана с ростом уровня стройиндустрии изучаемого региона.

Как известно, любая антропогенная деятельность в какой-то степени воздействует на природную среду, и отражается на ее экологическом состоянии. Следует отметить последствия этой деятельности, связанные с нарушением поверхности террас, которые изымаются из других видов хозяйственной деятельности и приводят к загрязнению воздуха, почв, донных отложений, природных вод, биоты и абиоты территории разведки и разработки нерудных месторождений полезных ископаемых.

**Цель и задачи исследования.** Целью данной работы явилась геоэкологическая оценка степени влияния на окружающую среду деятельности по освоению нерудных месторождений южного региона Кыргызстана.

Для достижения поставленной цели предполагалось решить следующие задачи:

-провести литературный анализ изученности проблемы освоения нерудных месторождений южного региона Кыргызстана;

-сопоставить существующие методы и методологии освоения нерудных месторождений южного региона Кыргызстана;

-определить степень влияния деятельности по освоению нерудных материалов на окружающую среду рассматриваемого региона;

-предложить эффективные способы по снижению загрязнения окружающей среды от деятельности по разработке и освоению нерудных материалов.

**Научная новизна полученных результатов.** Проведен комплексный анализ деятельности по разведке, разработке и освоению нерудных материалов в рамках изучаемой территории и предложены пути по охране окружающей среды от этой деятельности.

Впервые:

-изучена и комплексно оценена деятельность, связанная с освоением нерудных материалов с учетом физико-географических и климатических особенностей южного региона Кыргызстана;

-проанализирована степень разработанности проблемы и выявлены прогрессивные способы освоения нерудных материалов;

-установлен уровень воздействия изучаемой деятельности на окружающую среду и предложены пути по снижению этого влияния.

**Практическая значимость полученных результатов.**

Результаты проведенных научных исследований имеют важное теоретическое и практическое значение при развитии деятельности горнорудных предприятий, занимающихся разработкой и освоением нерудных материалов. Полученные показатели важны для оценки воздействия деятельности предприятий по разработке нерудных материалов. Предложенные методы по снижению выбросов могут служить основой для принятия превентивных экологических мер для подобных предприятий в области освоения нерудных материалов.

**Экономическая значимость полученных результатов.**

Результаты полученных данных позволяют снизить загрязнение на окружающую среду до 68,8% выбросов. Сокращение выбросов составляет 2036,56 тонн, а предотвращенный ущерб составит 42,794 млн. сом.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Разработан метод по определению уровня устойчивости геосистемы к горнодобывающему воздействию.

2. Влияние на окружающую среду в результате освоения нерудных месторождений южного региона Кыргызстана по высотным зонам увеличивается.

3. Загрязняющие твердые частицы размером более 10 мкм составляют 62,5 %, а менее 10 мкм 37,7 % от общего объема выбрасываемой пыли. Крупные фракции (10 мкм) могут оседать на поверхности и влияют на качество воздуха, воды, почвы и на живые организмы в пределах зоны выбросов. Более мелкие

частицы представляют собой особую опасность для здоровья человека и животных, так как способны проникать глубже в дыхательные пути и вызывают различные заболевания.

4. Основным воздействием открытого способа разработки нерудных месторождений является прямое или косвенное разрушение водной системы. Речные воды южного региона Кыргызстана в основном относятся к чистому и умеренному классам по качеству. Индекс загрязнения воды в среднем колеблется от 0,71 (р. Ала-Бука) до 1,73 (р. Тар).

5. Предприятия горнодобывающей промышленности оказывают воздействие на недра при открытых работах в виде нарушения ландшафта местности, при подземном способе – образование пустот. На участках освоения нерудных полезных ископаемых происходит интенсивная эрозия почв, а также замедляется вегетация растений.

**Основное содержание работы.** Во введении обосновывается актуальность темы диссертационной работы, раскрывается ее цель, научная новизна и практическая значимость полученных результатов, защищаются основные положения, отмечаются личный вклад исследователя, апробация результатов исследования и структура диссертации.

**В первой главе «Обзор научной литературы»** приведен анализ существующих научных работ по изучаемой проблеме. При анализе приняты во внимание условия формирования и освоения изучаемых ресурсов.

Особый акцент сделан на проблемы охраны окружающей среды от деятельности горнорудных компаний, специализирующихся на разработке нерудных материалов, в частности подробно проанализированы научные данные: К.И.Лопатина, С.А.Сладкопеева (2008г.); О.Д.Дуйшеева (2012г.), А.Н.Попова, В.А.Почечун, А.И.Семячкова (2009г.); Н.А.Калдыбаева (2013, 2024гг.) и др., которые послужили основой для детального изучения данной проблемы, поскольку отдельные вопросы освоения и разработки нерудных материалов не до конца решены в условиях такого горного региона, как Кыргызстан.

**Вторая глава «Материалы и методы исследования»** посвящена экологическому анализу существующих методов по оценке деятельности горнорудных компаний, тщательно изучены географические особенности, влияющие на режим распространения загрязняющих веществ с учетом климатических условий, орографии, сезона года, которые позволили конкретизировать смысловое содержание «эколого-географическое положение», являющиеся главным показателем при осуществлении технологического процесса по разработке нерудных материалов.

**Третья глава «Результаты личных исследований и их обсуждение»,** отражает результаты анализа потенциала существующих ресурсов, их степень использования, влияние на окружающую среду и способы по снижению загрязнений на окружающую среду.

В южном регионе зафиксировано около 100 месторождений песчано-гравийно-валунных отложений, из них детально изучено 23,17%,

предварительно разведано 8,8% и выявлено 14 объектов в результате геологических исследований (карта 3.1). Следует отметить, что большая часть песчано-гравийно-валунных отложений периодически разрабатывается кустарным способом. Сырьем для производства гравийно-песчаных материалов являются месторождения Ак-Буура, Ошское IX, Каратай, Мады, Ак-Терек, Талдыксай, Таш-Арик и другие.

**Четвертая глава “Пути снижения загрязнений и рационального природопользования нерудных месторождений южного региона Кыргызстана”.** Здесь изложены предлагаемые меры по регулированию природопользования на территории освоения нерудных месторождений. Большинство полимерных продуктов, используемых для стабилизации и укрепления грунта, представляют собой сополимеры на основе винилацетата или акрила. Синтетические полимеры лучше всего работают на новых поверхностях, поэтому рекомендуется сначала выровнять дорогу. После использования эмульсии вода испаряется, а изделие затвердевает. Полимер обычно напыляют не менее двух раз. Благодаря этому укрепленный слой устойчив к холоду (сохраняет эластичность и не снижает температуру до -30°C), надежно защищает грунт от агрессивных сред, обладает высокой эластичностью и выветривается от ветра и дождя. Сополимеры могут быть получены в виде порошка.

После окончания срока действия полимера грунт возвращается в исходное состояние. Некоторые дождевальные установки могут обработать за смену площадь до 10 га.

#### **Основные выводы и рекомендации**

1. Изучение показало, что рассматриваемый регион Кыргызстана обладает значительными ресурсами, и их развитие предполагает принятие во внимание экологических аспектов природопользования. Географические условия являются главным фактором при освоении нерудных месторождений и служат условием распространения выбросов в окружающую среду.

2. Подобраны оптимальные методы с помощью ГИС-технологий и выявлена специфика техногенно-нагруженных территорий в зоне воздействия разработки нерудных материалов. Технический процесс освоения нерудных полезных ископаемых является причиной большей части выбрасываемой пыли в атмосферу, тем самым загрязняет воздух.

3. Освоение нерудных месторождений сопровождается выделением отдельных территорий из аграрного сектора, нарушением геоморфологического строения, 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.

4. Проведенный анализ по обзору существующих научных работ в области разработки нерудных материалов южного региона Кыргызстана

показал, что данная проблема еще до конца не изучена, и данное обстоятельство требует комплексного рассмотрения этой проблемы, а географические условия являются главным фактором выбора технологии освоения нерудных месторождений, служат условием распространения выбросов в окружающую среду и основой выбора экологических решений по снижению выброса.

5. Инструментальные исследования проводились по определению фракционного состава пыли с использованием фильтра АФА – размерами пор 0,3-0,5 мкм, временем отбора проб 5–20 минут показали, что частицы размером более 10 мкм составляют 62,5%, одна треть выделяемой пыли размером менее 10 мкм (37,5%) и размером менее 2,5 мкм составляет 15,63% от общего количества пыли. При разработке щебня преобладает пыль размером до 10 мкм (67,04%), при пересыпке с конвейера в бункер на долю преобладающих частиц до 10 мкм приходится 68,81% пыли.

6. Сравнительный анализ, проведенный нами, показывает эффективность и экономическую целесообразность параметров винил-акрилового метода обеспыливания воздуха, эффективность и экономичность работы технических устройств, позволил выбрать оптимальную технологию процесса обеспыливания акриловой эмульсией.

7. В целях защиты окружающей среды был предложен метод рекультивации земель, основанный на простом решении по восстановлению разрушенных территорий с использованием гидромульчированной технологии путем внесения экологически чистых травяных смесей для стабилизации нарушенных поверхностей почвы, обусловленные региональными особенностями каждого конкретного объекта.

**Спасибо за внимание!**

**Председатель:** спасибо! Уважаемые члены диссертационного совета, можете задать соискателю интересующие вас вопросы по его диссертационной работе.

**Вопрос 1:** доктор географических наук, доцент – Дылдаев Мирлан Муктарович. Вы в своих исследованиях опираетесь на результаты и данные других исследователей, у вас собственных результатов нет?

**Ответ:** спасибо за вопрос. Да нами были исследованы горнорудные предприятия их общее количество зависит от мощности и продолжительности работы горнорудных предприятий. Например, в Жалал-Абадской области исследованы 7 предприятий, в Ошской – 4 и Баткенской – 3. Исследованиям подвергнуты в основном постоянно действующие крупные или средние компании. Результаты исследования отражены в третьей главе диссертации.

**Вопрос 2:** по карте нерудных полезных ископаемых южного региона Кыргызстана, Вы отметили в высотных поясах, по карте у вас вся территория южного региона покрыта нерудными полезными ископаемыми. Надо выделить зоны нерудных полезных ископаемых и их основные очаги. Понятно, что есть полезные ископаемые до ледниковой зоны, но такой подход как бы не

объективен и он может послужить не правильному толкованию среди других специалистов?

**Ответ:** на карте 3.5. – показаны действующие горнорудные предприятия и месторождения нерудных полезных ископаемых. Рудных месторождений мы не выделяли. Здесь вопрос рассматривали касательно тех районов, где объемы и количество предприятий доминируют и соответственно повышается загрязнение окружающей среды. Но я согласен с вами и будем делать уточнение в площадном распространении и загрязнении территории.

**Вопрос 3: доктор географических наук, доцент Чортомбаев Улан Тыргоотоевич.** В вашей диссертации имеются ли прогнозные показатели развития недропользования по Кыргызстану или по данному региону?

**Ответ:** да, включена информация по этому вопросу. Нами были включены перспективы развития горнопромышленной отрасли по данным ИПДО, где ежегодно рассматриваются вопросы недропользования и их перспективы. Кроме этого, были изучены фондовые отчеты геологических организаций.

**Вопрос 4:** какие экономические показатели были использованы при определении недропользования?

**Ответ:** мною были исследованы и изучены материалы и отчеты областных статистических комитетов, доступные отчеты министерства финансов КР и др. источники.

**Вопрос 5: доктор географических наук, профессор Ахмадалиев Юсупжон Исмоилович.** В ваших исследованиях включена информация или данные соседних государств?

**Ответ:** в географическом положении часть исследуемой территории переходит за пределы нашей страны. Но исследований на территории соседних стран нами не было проведено, были прогнозные расчеты. С прошлого года была установлена хорошая связь с учеными соседних государств, а именно ЧГПУ (Чирчикский государственный педагогический университет, Узбекистан) и у нас есть совместные исследования и результаты этих исследований были отражены в диссертации.

**Вопрос 6: доктор географических наук, доцент Акматов Руслан Тынымсейитович.** Имеются превышения ПДК и ПДВ по результатам ваших исследований?

**Ответ:** спасибо за вопрос. Да, имеются превышения, в основном, в выбросах. Например, в Жалал-Абадской области при исследовании 7 компаний, было выявлено, что ПДВ превышает на 1,2 – 1,3 раза. Соответственно, замеры как я раньше сказал, были проведены на средних и более крупных предприятиях.

**Председатель:** хорошо, слово будет предоставлено научному руководителю.

**Ученый секретарь Диссертационного совета кандидат географических наук, доцент Д.Т.Солпуева:**

Уважаемый председатель и члены диссертационного совета!

Научный руководитель соискателя – Чодураев Темирбек Макешович не смог участвовать на сегодняшнем заседании диссертационного совета и оставил мне свой отзыв по работе. Если согласны, я прочту отзыв руководителя.

### **ОТЗЫВ**

научного руководителя, доктора географических наук, профессора Чодураева Темирбека Макешовича на диссертацию Дуванакулова Мусабек Абдушариповича на тему «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 - геоэкология

**Актуальность темы.** Освоение нерудных месторождений является важным компонентом экономического развития региона, однако оно сопряжено с множеством экологических рисков.

В данном контексте важно осознавать, что деятельность по добыче нерудных ресурсов может приводить к негативным последствиям для окружающей среды, включая ухудшение качества воды, загрязнение почвы и воздуха, а также потерю биологического разнообразия. Эти изменения могут оказывать длительное воздействие на экосистемы региона и, следовательно, на здоровье и благосостояние местного населения. В связи с этим существует необходимость изучения как положительных, так и отрицательных последствий разработки нерудных ресурсов, акцентируя внимание на изменениях в природной среде, уровне загрязнения, а также на социально-экономических аспектах.

**Цель и задачи исследования.** Целью данной работы явилась геоэкологическая оценка степени влияния на окружающую среду деятельности по освоению нерудных месторождений южного региона Кыргызстана.

Для достижения поставленной цели предполагалось решить следующие задачи:

- провести литературный анализ изученности проблемы освоения нерудных месторождений южного региона Кыргызстана;
- сопоставить существующие методы и методологии освоения нерудных месторождений южного региона Кыргызстана;
- определить степень влияния деятельности по освоению нерудных материалов на окружающую среду рассматриваемого региона;
- предложить эффективные способы по снижению загрязнения окружающей среды от деятельности по разработке и освоению нерудных материалов.

**Научная новизна полученных результатов.** Проведен комплексный анализ деятельности по разведке, разработке и освоению нерудных материалов в рамках изучаемой территории и предложены пути по охране окружающей среды от этой деятельности.

Впервые:

-изучена и комплексно оценена деятельность, связанная с освоением нерудных материалов с учетом физико-географических и климатических особенностей южного региона Кыргызстана;

-проанализирована степень разработанности проблемы и выявлены прогрессивные способы освоения нерудных материалов;

-установлен уровень воздействия изучаемой деятельности на окружающую среду и предложены пути по снижению этого влияния.

Работа М.А. Дуванакулова является законченным научным исследованием. Результаты проведенных научных исследований имеют важное теоретическое и практическое значение при развитии деятельности горнорудных предприятий, занимающихся разработкой и освоением нерудных месторождений. Полученные показатели важны для оценки воздействия деятельности предприятий по разработке нерудных месторождений. Предложенные методы по снижению выбросов могут служить основой для принятия превентивных экологических мер для подобных предприятий.

Результаты работы были обсуждены и доложены на республиканских и международных научно-практических конференциях: ОшГУ, 2018; ОшКУМУ, 2022, 2023; Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, 2023; ОшТУ, 2023; Central Asian Journal Of The geographical Researchers, ЧГПУ 2023; Международная научно-практическая конференция КубГУ, 2024 и др.

По теме диссертации опубликовано 15 научных статей и получено свидетельство, из них 10 опубликованы в изданиях, включенных в РИНЦ, 4 из них с ненулевым импакт-фактором, рекомендуемых и вошедших в перечень НАК при Президенте КР, 1 статья опубликована в журналах Scopus, 1 авторское свидетельство Кыргызпатент и 3 статьи опубликованы в изданиях РФ и др. стран. По опубликованным статьям набрано 205 баллов. Авторефераты на русском и кыргызском языках полностью и правильно отражают содержание диссертации.

Все положения работы аргументированно обоснованы на личном мнении автора, основанном на тщательном анализе литературных источников и статистических данных по нерудным полезным ископаемым.

Диссертационная работа соискателя Дуванакулова Мусабека Абдушариповича на тему «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)» представляет собой законченное исследование, соответствующее требованиям ВАК КР, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дуванакулов Мусабек заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 - геоэкология.

**Председатель:** Спасибо, Дамира Токтосуновна! Слово предоставляется экспертам, русская и кыргызская версии диссертации и автореферата отправлены экспертам.

**Первый эксперт – доктор географических наук, доцент Абдиманатов Бахадурхан Шарипович!** Несмотря на то, что работа написана на должном научном уровне, в ней наблюдаются следующие недостатки:

1. При выделении ареалов распространения загрязнения природной среды в результате освоения нерудных месторождений южного региона Кыргызстана, следовательно надо было разделить по высотным зонам, если в диссертации было конкретизировано это деление, при этом ценность диссертации возросла бы.

2. Территорию южного региона Кыргызстана при исследовании следовало разделять на долинные и предгорные участки, так как результаты загрязнения окружающей среды при освоении нерудных месторождений можно рассматривать по отдельности.

Указанные недостатки не снижают ценности диссертационной работы и могут быть учтены в будущем.

**Уважаемый Бахадурхан Шарипович,** большое спасибо за Ваши предложения и вопросы.

**Ответ соискателя М.А. Дуванакулова на первый недостаток:** при выделении ареалов распространения загрязнения окружающей среды от горнорудных предприятий по высотным зонам, нами были внесены дополнения к картам ареалов распространения по областям и основным действующим предприятиям.

**Ответ соискателя на второй недостаток:** на рассматриваемой территории разрабатываются в основном строительные материалы, а их освоение производится в долинных участках региона. На предгорных участках добываются гранит, гранодиорит, известняки-ракушечники и др. При рассмотрении этих вопросов нами были выделены вышеуказанные участки.

**Спасибо, Бахадурхан Шарипович!**

**Второй эксперт – доктор географических наук, доцент Почечун Виктория Александровна!**

Замечания и предложения по содержанию и оформлению диссертации.

Наряду с положительными сторонами исследования диссертация имеет и недостатки:

1. В работе не представлен фактический материал, нет информации, где и кем были отобраны пробы компонентов окружающей среды.

2. В работе упоминается, что пробы компонентов окружающей среды подвернуты спектральному анализу, было бы лучше, анализировать пробы другими современными методами химического анализа.

3. Из диссертации не ясно, как изучалось воздействие нерудных полезных ископаемых на биоресурсы.

Хотелось отметить личный вклад автора, который состоял в выполнении экспериментальных исследований, их камеральной обработке и анализу первичных данных. Рекомендую на защиту.

**Ответ соискателя на первый недостаток:** на рассматриваемой территории были исследованы выборочно горнорудные предприятия – постоянно действующие и средние по объему. Например, по Жалал-Абадской области – 7 предприятий, по Ошской области – 4 и Баткенской – 3. Проблемы возникают в том, что более 35% предприятий это мелкие и, следовательно, продолжительность их существования доходит до одного года, а иногда на один сезон. В таких случаях исследование затрудняется.

**Ответ на второй недостаток:** по второму замечанию я с вами полностью согласен, и в следующих исследованиях буду учитывать ваши предложения.

**Ответ на третий недостаток:** в работе рассмотрены биоресурсы (стр. 101-115). При добыче нерудных полезных ископаемых негативное влияние на окружающую среду приходится на атмосферу. Поэтому мы делали акцент на вредные выбросы, которые составляют подавляющее значение (62-65% от общих загрязнений).

**Третий эксперт – доктор географических наук, доцент Акматов Руслан Тынымсейитович!**

Поскольку диссертация является работой, написанной на научной теоретической основе в новом направлении, отмечаются следующие недостатки:

1. Представленные на защиту положения должны быть описаны кратко и конкретно.

2. Имеются некоторые недостатки в построении карты распространения нерудных полезных ископаемых (например, на карте нет месторождения Шамшыкал).

3. Было бы полезно дополнить информацию об учреждениях, работающих в горнодобывающем секторе в исследуемой области.

4. Есть некоторые грамматические ошибки (рис. 3.2 – описан на английском).

Рассмотрев диссертационную работу Мусабека Абдушариповича Дуванакулова на тему «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36-геоэкология, предлагаю к защите на открытом заседании диссертационного совета Д.25.24.698, созданного при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Ошском государственном университете.

Диссертация полностью соответствует требованиям Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики.

**Ответ на первый недостаток:** представленные на защиту положения после согласования с руководителем были уточнены и конкретизированы.

**Ответ на второй недостаток:** карта 3.1 после уточнения будут доработаны и включены дополнения. В последнем варианте работы будет исчерпан этот вопрос и включен новый вариант.

**Ответ на третий недостаток:** горнодобывающие предприятия на 35-40% состоят из мелких компаний. 5 февраля 2019 года вышло постановление правительства Кыргызской Республики, в нем есть положение о государственной регистрации прав на добычу песчано-гравийной смеси и суглинков. Некоторые предприятия, пользуясь этим, получают разрешительные документы, но в итоге свою деятельность до конца не доводят, оставляя за собой не законченные дела, в то же время вредные выбросы.

**Ответ на четвертый недостаток:** спасибо Руслан Тынымсейитович! Буду исправлять все технические ошибки.

**Председатель заседания: доктор географических наук, профессор А.Г.Низамиев.** Спасибо! Теперь давайте обсудим работу диссертанта, проведем научную дискуссию, предоставляю слово членам диссертационного совета. А в конце дадим слово соискателю.

**Доктор географических наук, доцент – Дылдаев Мирлан Муктарович.** Уважаемые коллеги, рассматриваемая диссертационная работа, конечно очень интересно охватывает влияние на окружающую среду и здоровье населения при разработке месторождений. По работе я не вижу хорошего и качественного анализа, сделанного диссертантом. Это в качестве замечания. В автореферате (карта 3.5) выделены распространение месторождений, а в диссертации более четко выделены ареалы распространения вредных выбросов на окружающую среду в результате освоения нерудных месторождений. Предлагаю сопоставить автореферат с диссертацией. Методику исследования тоже уточните, вроде бы все есть, какой-то изюминки не хватает. А так тема очень бесспорно актуальна, тем более такая работа по геоэкологии, мне кажется, в географическом контексте – это первая работа. Я предлагаю дать возможность диссертанту сделать защиту, блестящую со всеми замечаниями.

**Доктор географических наук, доцент Акматов Руслан Тынымсейитович.** Уважаемые коллеги! Действительно работа очень актуальна. Тем более сейчас идет интенсивное освоение нерудных полезных ископаемых. Автором предложены новые методики и предложения по снижению вредных выбросов на окружающую среду. Я тоже согласен с предложениями Виктории Александровны.

В целом, диссертация соответствует требованиям, предъявляемым диссертациям.

**Председатель заседания: доктор географических наук, профессор А.Г.Низамиев.** Спасибо! Еще есть выступающие? Предлагаю проголосовать за то, чтобы принять данную диссертацию на защиту.

За – 11, против – нет, воздержавшихся – нет. Принято единогласно.

**Соискатель М.А. Дуванакулов:** все вышеуказанные вами замечания и предложения будем исправлять до защиты и учитывать в следующих исследованиях. Спасибо всем за точечные и научно обоснованные замечания и предложения. Еще раз благодарю за выделенное время на рассмотрение моей диссертации.

**Председатель заседания: доктор географических наук, профессор А.Г. Низамиев.** Итак, давайте сделаем вывод и добавим свое собственное мнение.

На сегодняшнем заседании были высказаны предложения о том, что кандидатская диссертация Дуванакулова Мусабeka Абдушариповича на тему: «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)», на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология, соответствует требованиям, предъявляемым Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики и должна быть рекомендована к публичной защите.

Были предложены официальные оппоненты и ведущая организация.

**Ведущей организацией назначить Ферганский государственный университет, кафедру географии (Республика Узбекистан).**

Назначить официальными оппонентами:

**В качестве первого официального оппонента д.г.н., доцент Почечун Викторию Александровну и второго официального оппонента к.г.н., доцент Донбаевой Гулайым Чыныбековну.**

Согласны ли вы с этим или нет? Тогда ставлю на голосование эти предложения.

За – 11, против – нет, воздержавшихся – нет. Решение было принято единогласно.

Выслушав доклад соискателя М.А. Дуванакулова, ответы на вопросы, а также обсудив, на заседании диссертационного совета Д.25.24.698, созданного при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Ошском государственном университете, диссертационный совет

#### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Диссертационная работа Дуванакулова Мусабeka Абдушариповича на тему: «Освоение нерудных месторождений и его влияние на геоэкологическое состояние региона (на примере южного региона Кыргызстана)», на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология, полностью соответствует требованиям Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики и считается прошедшей предварительную защиту на основе открытого голосования и рекомендуется к публичной защите.

2. В качестве **ведущей организации назначить Ферганский государственный университет, кафедру географии (Республика Узбекистан).**

3. Назначить официальными оппонентами:

В качестве **первого официального оппонента** предлагаю утвердить доктора географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология, доцента, заведующей лабораторией оценки эколого-экономических ущербов Уральского отделения Российской академии наук **Почечун Викторию Александровну**.

В качестве **второго официального оппонента** предлагаю утвердить кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология, доцента кафедры физической и экономической географии Кыргызского национального университета им. Ж.Баласагына – **Донбаеву Гулайым Чыныбековну**.

Председатель диссертационного совета,  
доктор географических наук, профессор

Низамиев А.Г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
к.г.н., доцент

Солпуева Д.Т.

