

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Чонтоева Догдурбека Токтосартовича**, д.г.н. эксперта диссертационного совета Д 25.20.613 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Институте водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Р и Таджикском национальном университете по диссертации **Едигенова Михаила Беккужиевича** на тему: «**Типизация георисков на месторождениях Казахстана**» представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Рассмотрев диссертацию, представленную соискателем Едигеновым М.Б., я, Чонтоев Д.Т. пришел к следующему заключению:

### **1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите**

Рассмотренная мной докторская диссертация соответствует профилю диссертационного совета.

В работе представлены результаты исследований по решению проблемы типизации и прогнозирования георисков при освоении с помощью рудников месторождений и их негативного воздействия на население и территорию Казахстана, что в полной мере отвечает паспорту специальности 25.00.08 инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, пункты 1-3.

**2. Целью диссертации является**, решение проблемы, оценки, типизации и прогноза георисков формирующихся при освоении месторождений на основе создания нового направления инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельных ветвей региональной инженерно-рудничной геологии, инженерно-рудничной геодинамики, рудничного грунтоведения.

Поставленная цель достигнута решением поставленных диссертантом следующих 7 задач:

1. Изучить факторы проявления инженерно-рудничных георисков в горнодобывающих производствах на различных стадиях освоения месторождений Казахстана.
2. Исследовать воздействия сферы прямого и триггерного влияния рудников на активизацию инженерно-рудничных георисков ближнего, дальнего и глубинного генезиса.
3. Усовершенствовать систему инженерно-руднично-геологического мониторинга георисков на примере рудных объектов Казахстана.
4. Разработать инженерно-руднично-геологические и геонимические методологии оценки георисков для этапов освоения полезных ископаемых.
5. Создать новые инженерно-руднично-геологические и геонимические карты и модели оценки георисков для рудников Казахстана.
6. Установить роль и место инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельных разделов в инженерной геологии полезных ископаемых.
7. Разработать рекомендации инженерно-рудничной геологии по минимизации воздействий и управлению георисками в исследуемом регионе.

*Соответствие объекта исследования диссертации цели и задачам диссертации:*

*Объект исследований:* месторождения с карьерами, шахтами, накопителями рудничных вод, хвостохранилищами и горными отвалами. Предмет исследований – геориски, представляющие угрозу жителям и территориям в сфере опасного влияния рудных объектов.

*Соответствие методов исследования задачам диссертации (использование современной аппаратуры наличие сертификатов у лабораторий и вивария, адекватной стат. обработки) - по каждой задаче:* Методы исследований – теоретические и практические подходы, полевые съемки, натурные производственные эксперименты, мониторинговые сети наблюдений и измерений характеристик георисков, лабораторные и опытно-промышленные испытания, проработки и апробации инновационных графо-аналитических, классификационных, инженерно-руднично-геологических и геонимических картографических методологий, для решения проблем идентификации, типизации, минимизации и управления георисками.



**Актуальность темы диссертации.** Рудники, в инженерной и экологической геологии, являются специфическим комплексом горнодобывающей отрасли ведущий к невосстанавливаемым разрушающим эффектам на геологическую среду в связи с, изъятием масс полезных компонентов из недр и индуцированием георисков от обрушений бортов карьеров и пространства шахт, горных ударов, землетрясений, взрывов, возгораний, синергии природного, техногенного и экологического характера. Геологическая по силе и масштабам сфера влияния от разгрузки масс грунтов, затоплений карьеров и шахт, прорывов дамб радиоактивных и токсичных хвостохранилищ, горений терриконов, транзита загрязнений, сопряжены с миграцией флюидов и дегазации разломов, трансформацией кровли литосферы, что требует мер защиты от их воздействия на население, следовательно относится к актуальной проблеме инженерной геологии. Инженерная геология месторождений полезных ископаемых отличается от: а). промышленного и гражданского; б). дорожного и линий электропередач; в). трубопроводного; г). гидротехнического; д). аэродромного; е). мелиоративного систем и других видов инженерно-геологических изысканий при строительстве тем, что открытые карьеры и подземные шахты приводят к извлечению грунтов, их перемещению, разгрузке огромного объема горных масс, отчуждению земель, загрязнению, осадкам поверхности земли и георискам природно-техногенного характера. Основы идеи предлагаемой инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельных подразделений: 1. грунтоведение рудничное; 2. инженерно-рудничная геодинамика; 3. региональная инженерно-рудничная геология, относится к дифференциальному пути развития инженерной геологии месторождений полезных ископаемых на примере регионов Казахстана.

*Степень и полнота критического анализа научных литературных данных в обосновании необходимости решения каждой из поставленных задач в диссертации изложена достаточно полно в первых двух главах.*

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма актуальным и своевременным для устойчивого развития Казахстана.

### **3. Научные результаты**

*В работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития инженерно-геологической науки, а именно инженерной геологии месторождений полезных ископаемых:*

**3.1. Имеется ли научная новизна полученных результатов в рамках современной науки, в чем она заключается (научное открытие, новая идея, гипотеза, новый метод диагностики и лечения, новая трактовка проблемы и т.д.).** Имеется научная новизна полученных результатов в рамках современной науки, разработаны основы нового направления в инженерной геологии месторождений полезных ископаемых, а именно инженерно-рудничная геология с ее ветвями региональная инженерно-рудничная геология, инженерно-рудничная геодинамика. Рудничное грунтоведение, заключающееся в новом более оперативном освоении месторождений, типизации, картировании и моделировании георисков трансформирующих кровлю литосферы территории Казахстана.

**3.2. Обоснование достоверности научных результатов (способы сбора материала и аргументация научных выводов):** Достоверность научных результатов обоснована и подтверждена полевыми съемками, инженерно-руднично-геологическими натурными эксплуатационными испытаниями, мониторинговыми изысканиями, опытно-промышленными работами и внедрениями полученных результатов в интегрированные исследования георисков на объектах учета.

**3.3. Теоретическое значение работы** заключается в разработанных и внедренных впервые основы научного направления «инженерно-рудничная геология» и ее структурных подразделений как нового развития «инженерной геологии месторождений полезных ископаемых» на примере месторождений Казахстана. Интегрированном развитии инженерно-руднично-геолого-геономических новых направлений и обоснование природы георисков трансформирующих кровлю литосферы круговоротами компонент полигрунтов, флюидов и воды по механизму «дренажной оболочки». Инженерно-руднично-геолого-геономические рекомендации по синергии мониторинга и управления георисками и оценками запасов техногенных вод на рудниках внедрены для ГКЗ РК Казахстана. Новые интегрированные инженерно-руднично-геолого-геономические карты типизации и прогноза георисков используются для снижения бедствий и защиты населения и территории Казахстана.

*(новая теория или обогащение существующей научной теории, или концепции):*

**3.4 Соответствие квалификационному признаку.**

**По выборке из классификационных требований к докторским диссертациям работа соответствует:**  
**1. Характер результатов диссертации.** Научно-обоснованы теоретические, методологические и научно-



практические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса.

2. **Уровень новизны результатов диссертации.** Результаты являются новыми.

3. **Ценность результатов диссертации** высокая.

4. **Связь темы диссертации с плановыми исследованиями.** Тема базируется на материалах государственных и отраслевых исследований по территории Казахстана.

5. **Уровень использования результатов диссертации.** На отраслевом уровне.

6. **Рекомендации по расширенному использованию результатов диссертации.** Требуется расширение использования.

4. **Практическая значимость полученных результатов** (для отрасли, страны, мира)

Научные результаты, полученные в докторской диссертации были реализованы путем внедрения полученных результатов: оптимизированных сетей мониторинга для минимизации воздействия георисков на рудники и сферы их воздействий для защиты населения и территории в условиях изменяющегося климата региона. Оценены и утверждены эксплуатационные запасы дренажных вод в ГКЗ РК и ее подразделениях для хозяйственно-питьевого назначения и использования в технических целях. Разработаны меры безопасности и способы защиты от воздействия георисков на различных стадиях управления водоотведением из рудников. Внедрены в производственные организации системы оценки и меры эксплуатации подземной гидросферы: проектный институт «Урал ГИПРОРУДА» Российской Федерации, изыскательские подразделения Караганда ГИИЗ и «Каз ГИПРОЦВЕТМЕТ» Республики Казахстан, а также для обучения в профилирующие кафедры Вузов страны. Предложенная схема вторичного использования дренажных вод для технических целей позволило на примере Ломоносовского месторождения магнетитовых руд избежать прокладки дорогостоящего водовода длиной 20 км стоимостью погонного 1 км трубопровода 750 млн. тенге до рудника и сэкономить 1,5 млрд. тенге.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках перечислить конкретно (патенты, метод. рекомендации, внедрения, постановления и приказы министерств, правительства):

-Акт внедрения от 17 сентября 2013 г. Протокол №11. в Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

- Акт внедрения 01 ноября 2014 г. Протокол № 1517-15-У.В АО «ССГПО», зам председателя Комитета геологии и недропользования Надырбаев А.А.

- Акт внедрения от 19 января 2016 г. Протокол № 1636 -16-У. в Государственную комиссию по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан. Зам председателя Комитета геологии и недропользования Надырбаев А.А.

- Акт внедрения от 27 сентября 2017 года в Костанайский социально-технический университет им. академика З. Алдамжар. Декан факультета, к.п.н, доцент Бисенбаев А.А.

- Акт внедрения от 2 марта 2017 года. РГУ «Департамент экологии п Костанайской области». Председатель комиссии Мухамеджанова В.С.

- Акт внедрения 10 мая 2017 г. в Северо-Казахстанское отделение Академии минеральных ресурсов Республики Казахстан. Председатель комиссии Дейнека В.К.

Реализация (внедрение) материалов диссертации **Едигенова Михаила Беккужиевича** позволила (позволит): оперативно освоить месторождения, снизить негативные воздействия георисков на население и территорию Казахстана, вследствие использования разработанных и предложенных диссертантом новых инженерно-рудничных и геномических подходов в моделировании и картировании.

5. **Соответствие автореферата содержанию диссертации.** Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

6. **Замечания:** нет

7. **Предложения:** Предложенная диссертантом методология инженерно-рудничной геологии может быть рекомендована для использования при типизации георисков в горных странах и других регионах Центральной Азии и стран СНГ.

8. **Рекомендации:** Соискателем даны рекомендации по внедрению созданных основ нового направления инженерно-рудничной геологии и ее ветвей самостоятельных региональной инженерно-рудничной геологии, инженерно-рудничной геодинамики и рудничного грунтоведения при освоении месторождений полезных ископаемых.

---

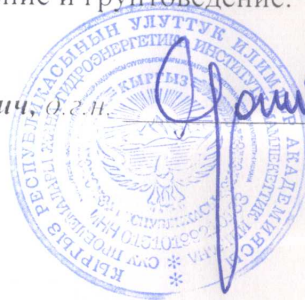
9. **Заключение:** Работа может быть представлена к защите.

---

10. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д 25.20.613 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Институте водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ и Таджикском национальном университете **принять** диссертацию **Едигенова Михаила Беккужиевича** на тему : «Типизация георисков на месторождениях Казахстана» представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Эксперт **Чонтоев Догдурбек Токтосартович**, д.г.н.

Подпись



Дата