

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Оролбаевой Лидии Эргешевны**, д.г.-м. н. эксперта диссертационного совета Д 25.20.613 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Институте водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ 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, Оролбаева Л.Э. пришла к следующему заключению:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите.** Представленная докторская диссертация соответствует профилю диссертационного совета. В работе приводятся результаты исследования по типизации георисков на разрабатываемых месторождениях Казахстана, что отвечает паспорту специальности 25.00.08 инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

**2. Цель и задачи диссертации :** создание самостоятельного направления инженерной геологии месторождений полезных ископаемых: инженерно-рудничной геологии и ее ветвей региональной инженерно-рудничной геологии, инженерно-рудничной геодинамики и рудничного грунтоведения для оперативного освоения месторождений, минимизации воздействий георисков и сферы влияния рудников на население и территорию Казахстана.

Поставленная цель определила постановку и решение следующих задач:

- Изучить факторы проявления инженерно-рудничных георисков в горнодобывающих производствах на разных стадиях освоения полезных ископаемых Казахстана.
- Исследовать особенности воздействия сферы прямого и триггерного влияния рудников на активизацию инженерно-рудничных георисков ближнего, дальнего и глубинного генезиса.
- Усовершенствовать систему инженерно-руднично-геологического мониторинга георисков на примере рудных объектов Казахстана.
- Разработать инженерно-руднично-геологические и геонимические методологии оценки георисков для этапов освоения полезных ископаемых.
- Создать новые инженерно-руднично-геологические и геонимические карты и модели оценки георисков для рудников Казахстана.
- Установить роль и место инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельных разделов в инженерной геологии полезных ископаемых.
- Разработать рекомендации инженерно-рудничной геологии и ее ветвей

региональной инженерно-рудничной геологии, инженерно-рудничной геодинамики и рудничного грунтоведения, для оперативного освоения месторождений, минимизации воздействий георисками и их управлению в исследуемом регионе.

### **3. 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, - полностью соответствуют поставленной цели и задачам диссертации.

Использованные соискателем методы исследования теоретические и практические подходы, полевые съемки, натурные производственные эксперименты, результаты мониторинга по сети наблюдений с измерением характеристик георисков, лабораторные и опытно-промышленные испытания, проработки и апробации инновационных графоаналитических, классификационных, инженерно-руднично-геологических и геонимических картографических методологий, для решения проблем идентификации, типизации, минимизации и управления георисками, а также обработка и систематизация полевых и фондовых материалов.

Разработка и внедрение современных технологий, свидетельствуют о возможности решения всех поставленных в диссертации задач систематизацией, типизацией георисков рудников по защищенности от затопления, разработанными мерами безопасности и защиты от воздействия георисков водоотведением из рудников.

### **4. Актуальность темы диссертации.**

Разработка месторождений полезных ископаемых приводит к разрушениям геологической среды, нарушениям природного баланса и устойчивости, синергетическому характеру проявлений георисков природного, техногенного и экологического характера. На примере регионов Казахстана с использованием новых подходов предложено дифференциальное развитие инженерной геологии месторождений полезных ископаемых с выделением инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельных подразделений: 1. грунтоведение рудничное; 2. инженерно-рудничная геодинамика; 3. региональная инженерно-рудничная геология. Выделение этих подразделений в инженерной геологии месторождений полезных ископаемых представляется актуальным и важным для решения междисциплинарных научно-прикладных задач, обоснования и развития методов мониторинга и предотвращения георисков при освоении месторождений полезных ископаемых Казахстана.

### **5. Научные результаты**

Впервые составлены интегрированные инженерно-рудничные геонимические карты и модели типизации георисков территории Казахстана.

Выявлены закономерности трансформации георисками на рудниках и глубины их воздействий на кровлю литосферы Казахстана.



В развитие инженерной геологии месторождений полезных ископаемых созданы методологические основы инженерно-рудничной геологии и её подразделений. Разработаны меры по минимизации георисков на рудниках Казахстана.

Разработана инженерно-руднично-геолого-геономическая планетарная усовершенствованная модель - разрез круговорота компонент полигрунтов, флюидов и воды.

Достоверность научных результатов обоснована и подтверждена материалами полевых съемок, натурными эксплуатационными испытаниями, результатами мониторинга георисков, опытно-промышленными проработками и внедрениями полученных результатов в интегрированные исследования георисков на объектах учета.

Теоретическое значение работы заключается в создании основ инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельных ветвей (региональной инженерно-рудничной геологии, инженерно-рудничной геодинамики, рудничного грунтоведения) в разработке геономических карт и моделей, позволяющих установить закономерности распространения, типизации и прогнозирования георисков трансформирующих кровлю литосферы Казахстана в зоне влияния рудников.

Соответствие квалификационному признаку:

- научно-обоснованы теоретические, методологические и научно-практические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие инженерной геологии;
- результаты являются новыми;
- ценность результатов диссертации высокая;
- тема диссертационного исследования базируется на материалах государственных и отраслевых исследований по территории Казахстана;
- уровень использования результатов диссертации на отраслевом уровне;
- рекомендации по использованию результатов диссертации требуют расширенного использования.

## **6. Практическая значимость полученных результатов.**

Научные результаты, полученные в докторской диссертации имеют большое практическое значение и были реализованы следующим образом:

Разработаны оптимизированные сети 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.

Предложенная схема вторичного использования дренажных вод для технических целей позволило на примере Ломоносовского месторождения магнетитовых руд сэкономить 1,5 млрд. тенге.

Материалы диссертации внедрены в производство, а также в учебный процесс профилирующих кафедр Вузов Казахстана:

- 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 20217 года в Костанайский социально-технический университет им. академика З. Алдамжар. Декан факультета, к.п.н, доцент Бисенбаев А.А.

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

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

#### **7. Соответствие автореферата содержанию диссертации.**

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

#### **8. Замечания по содержанию и оформлению диссертации.**

Формулировка защищаемых положений требует более чёткой редакции, так второе защищаемое положение частично повторяет первое.

Третье защищаемое положение так же требует редакции, поскольку некорректно использован термин «синергия» (действие, усиливающее эффект взаимодействия двух процессов) в рекомендации по мониторингу и оценке запасов техногенных вод.

Некорректное цитирование определения «геогидрология» по В.М.Шестакову, искажающее суть и содержание геогидрологических исследований, далее, по тексту диссертации проявляется в отсутствии специфики в выделении и описании геогидрологических методов исследований.

Название параграфа 1.4 первой главы «Гидрогеология и геогидрология районов разработки полезных ископаемых» не соответствует содержанию, поскольку в ней нашли отражение перечисление гидрогеологических мега-районов и описание водоносных горизонтов. Геогидрология районов месторождений не рассматривается.

Из описания геогидрологических наблюдений и гидрогеологического мониторинга приведённого автором в 3.2 и 3.3 не ясно, по какому принципу они подразделены и чем отличаются от стандартной методики гидрогеологических наблюдений принятой в рудничной гидрогеологии.

Не ясны специфические методические особенности и отличие «грунтоведческо-рудничного» мониторинга приведённого в 3.4 от общепринятого мониторинга проводимого при разработке месторождений открытым способом.



Особенности типизации геогидрологических рисков на месторождениях Казахстана (4.2). В соответствии с используемым термином подразумевается проявление георисков в связи с изменением качественной и количественной взаимосвязи подземных и поверхностных вод, что не нашло своего отражения в обосновании типизации.

Стилистические и орфографические ошибки в тексте автореферата и диссертации. Повторы в тексте (стр. 71, 93, 220, 272, рис.4.10 и 5.6, 6.3, 6.4 и 6.12, 6.13).

Оформление рисунков не соответствует требованию ВАК КР. Условные обозначения предваряют сами рисунки. Вместо расшифровки условных знаков под рисунком в тексте описываются цвета и форма условных знаков (красным кружочком, чёрной линией обозначены и т.д.).

Общее, низкое качество, размытость рисунков 2.1в, 2.6, 3.2 и др.

Отсутствие условных обозначений к рисункам, либо их чрезмерно мелкий масштаб затрудняет восприятие текста (рис.2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.20, 3.6, 4.2, 4.9, 5.6б и др.).

Не ясно, в чём, кроме защищённости водоносных горизонтов (гидрогеологическая характеристика) проявляется геогидрологический характер георисков выделенных на рис.5.6.

Ссылки на рис.12, 22, которых нет в тексте.

В Заключение, в п.7 отмечено, что при возрастании населения риски увеличиваются, а при снижении плотности населения – снижаются, что заведомо известно из самого определения термина риск.

Все вышеперечисленные недостатки диссертационной работы и автореферата Едигенова М.Б. имеют редакционный характер и не снижают её научной новизны и практической значимости.

## **9. Рекомендации.**

В оформлении текста диссертации и автореферата следовать Инструкции ВАК КР по оформлению рисунков и таблиц.

Изменить редакцию 1, 2 и 3 защищаемых положений.

## **10. Заключение.**

Не смотря на ошибки и упущения в работе в целом считаю, что диссертационная работа Едигенова Михаила Беккужиевича на тему : «типизация георисков на месторождениях Казахстана» является завершённым трудом, результаты которого обоснованы в публикациях автора и актах внедрения.

Совокупность новых научно-обоснованных, теоретических и практических результатов, представленных в диссертационной работе, имеет важное значение для развития науки инженерной геологии полезных ископаемых, её новых предлагаемых подразделений, снижения негативного воздействия георисков при освоении месторождений Казахстана.

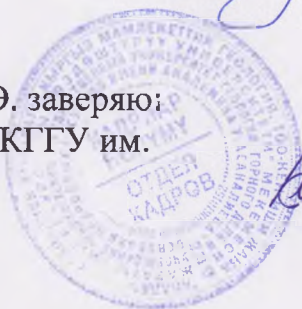
**11. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д 25.20.613 при Институте**

водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Институте водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ и Таджикском национальном университете **принять к рассмотрению** 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 **Оролбаева Лидия Эргешевна**,  
доктор геолого-минералогических наук

Оролбаева Л.Э.

Подпись Оролбаевой Л. Э. заверяю:  
Начальник отдела кадров КГГУ им.  
академика У.Асаналиева



Какулиева А.А.