



«УТВЕРЖДАЮ»

Зам.директора

**по научной работе и инновациям
ГУ «Институт ГИДРОИНГЕО»
Госкомгеологии РУз**



**Охунов Ф.А.
2021г.**

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу **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, грунтоведение, мерзотоведение.**

Рассмотренные докторская работа и автореферат Едигенова М.Б. посвящены приоритетной для прикладной деятельности горнорудных предприятий проблеме формирования, особенностей проявления, оценки и типизации георисков трансформирующих приповерхностную часть земной коры на примере интенсивного освоения месторождений полезных ископаемых Казахстана. В диссертационной работе обосновывается в дисциплине инженерной геологии месторождений полезных ископаемых новое направление «инженерно-рудничная геология» и ее самостоятельные разделы (ветви): а) грунтоведение рудничное; б) инженерно-рудничная геодинамика; в) региональная инженерно-рудничная геология; г) геогидрология рудничная.

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными, общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники). Актуальность темы вызвана потребностью народного хозяйства в научном обосновании природы георисков формируемых на рудниках и защиты от их негативного воздействия. Поэтому, в сфере грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии, инженерной и экологической геологии, геоэкологии, **инженерная геология месторождений полезных ископаемых** изучающая твердые рудные и нерудные полезные ископаемые, вязкие рассолы, подземные воды, нефтегазовые, газовые, радиогеологические, геотермальные, карстовые, торфяные и иные месторождения, требуют нового развития и модернизации. Актуальным, в связи с выше приведенными обоснованиями, является создание основ инженерно-рудничной геологии и ее самостоятельный ветвей (разделов).

1.1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету проводить защиту. Представленная докторская диссертация Едигенова М.Б. на тему: **«ТИПИЗАЦИЯ ГЕОРИСКОВ НА**

МЕСТОРОЖДЕНИЯХ КАЗАХСТАНА» соответствует профилю диссертационного совета.

В работе осуществлены новые нетрадиционные исследования георисков трансформирующих приповерхностную часть земной коры и кровлю литосферы Казахстана в процессе добычи месторождений полезных ископаемых, что в полной мере отвечает паспорту специальности: 25.00.08. – инженерная геология, грунтоведение, мерзлотоведение.

Интегрированной исследование геоморфологических, физико-географических, геологических, неотектонических, гидрогеологических и инженерно-геологических особенностей и систематическое мониторинговое проведение горно-рудничных измерений, позволили диссертанту получить новые оценки георисков для выработки мер снижения их воздействия на жителей и инфраструктуру населенных пунктов, что имеет важное народнохозяйственное значение.

1.2. Тема диссертации имеет непосредственное отношение к крупным научным программам: а) государственной программы №014 «Мониторинг недр и недропользования»; б) подпрограммы РК №101. «Мониторинг подземных вод и опасных геологических процессов»; в) госпрограммы РК изучения недр по теме «Топливо-энергетический комплекс и недропользование»; г) государственной научно-технической программы: «Мониторинг минерально-сырьевой базы, недропользование подземных вод и опасных геологических процессов». Исследования проводятся для реализации задач и проблем ТОО «Костанайгидрогеология» на основании геологического задания, выданного и утверждённого «Севказнедра» прошедшей экономическую экспертизу в «Управлении экономики и финансов Комитета геологии и недропользования РК».

1.3. Поставленная цель решения проблем снижения воздействий и управления георисками на примере месторождений Казахстана достигнута была в диссертации решением следующих задач и проблем:

Основные задачи исследований:

1. Изучить факторы проявления инженерно-рудничных георисков в горнодобывающих производствах на различных стадиях освоения полезных ископаемых Казахстана.

2. Исследовать особенности воздействия сферы прямого и триггерного влияния рудников на активизацию инженерно-рудничных георисков ближнего, дальнего и глубинного генезиса.

3. Усовершенствовать систему инженерно-рудничного мониторинга георисков на примере рудных объектов Казахстана.

4. Разработать инженерно-рудничные и геонимические методологии оценки георисков для этапов освоения полезных ископаемых.

5. Создать новые инженерно-рудничные, геонимические, геогидрологические карты и модели 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 и геогидрологии по минимизации георисков и управления ими в регионе.

1.4. Объект исследования диссертации: - месторождения с карьерами, шахтами, накопителями рудничных вод, хвостохранилищами и горными отвалами: 6- железорудных Качарское-1, Ломоносовское-4, Соколовское-9, Куржункульское-12, Сарбайское-7, Южно-Сарбайское-7-а; 4-ре бокситовых на алюминий - Аятское-10, Восточно-Аятское-10, Краснооктябрьское-18, Аркалыкское-19; 4-ре золоторудных Васильковское-3, Варваринское-4, Комаровское-16, Джетигаринское-16; 2-олово- Сарымбет; цинковое Шаймерден; асбестовое Джетыгаринское и бурогольное Приозерное месторождений и другие рудники Казахстана.

1.5. Предмет исследования: геориски, представляющие угрозу жителям и территориям в сфере опасного влияния рудных объектов.

Это соответствует требованиям к исследованиям специальности 25.00.08. – инженерная геология, грунтоведение, мерзотоведение.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям (правил присуждения ученых степеней и паспортов, соответствующих специальностей научных работников)

В работе приведены новые научно-обоснованные теоретические и прикладные результаты, совокупность которых имеет большое значение для развития науки «инженерной геологии месторождений полезных ископаемых», геогидрологической и инженерно-геономической науки.

Осуществлено объединение результатов исследований на рудниках позволившие установить интегрированность трансформации георисками от приповерхностных частей земной коры до глубинных зон кровли литосферы.

Разработана впервые инженерно-рудничная, геолого-геономическая и геогидрологическая усовершенствованная модель-разрез планетарного круговорота компонент полигрунтов, флюидов и воды, обосновывающая природу рудогенеза и георисков по механизму «дренажной оболочки».

Составлены первые интегрированные состоящие из 3-6 и более объединенных между собой тематических и аналитических карт, новые инженерно-руднично-геолого-геономические карты и геоним-модели типизации и прогноза георисков для территорий Казахстана и его субчастей.

Созданы методологические основы «инженерно-рудничной геологии» и ее самостоятельных «4-ветвей» позволившие развитию инженерной геологии месторождений полезных ископаемых и, меры по защите и минимизации воздействия георисков на территорию Казахстана.

В основу диссертации положены результаты многолетних комплексных исследований Едигенова М.Б. Материалы собственных прикладных исследований на рудниках Казахстана (1992-2021 гг.) проводившихся в ТОО НПФ Геоэкоз и теоретических разработок в ЦАИИЗ. Им опубликовано 69 трудов, в т.ч. были изданы 3 монографии и составлены серии новых инженерно-рудно-геологических и геономических карт.

Диссертационная работа состоит из введения, заключения и 6 глав, содержит 370 страницы машинописного текста, 84 рисунков, 27 таблицы, списка литературы из 216 названий.

Во введении обосновывается актуальность темы, дается цель и определены задачи исследования; основные защищаемые положения; научная новизна, практическая и экономическая значимость полученных результатов.

В **первой** главе, рассмотрены взаимосвязано климат, геоморфологические, геологические, тектонические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия территории освоения рудных месторождений полезных ископаемых Казахстана. Приведены фрагменты 3 карт планетарного масштаба с местоположением территории Казахстана на базе концепции литосферных плит, концентрации полезных ископаемых, сейсмогенерирующих мегаструктур центрального типа.

Во **второй** главе рассмотрены использованные инженерно-геологические и гидрогеологические методы исследований георисков в сочетании с новыми методологиями инженерной геологии и геогидрологии. Впервые составлены региональные инженерно-руднично-геологические карты с геогидрологическими границами бассейнов стока рек в океаны.

В **третьей** главе описаны основы грунтоведения рудничного, приведены функционирующие, а также разработанные и внедренные диссертантом новые сети мониторинга для решения руднично-геогидродинамических и инженерно-геодинамических проблем на примере Тобольского, Торгайского и Урал-Мугоджарского горно-складчатого бассейнов, а также в целом на месторождениях Казахстана. Едигеновым М.Б. предложены научно-обоснованные ИГН подходы интегрированного мониторинга георисков, по организации режимных наблюдений подземной гидросферы в пределах воздействия дренажных систем и наземных водных объектов, а также для различных стадий и этапов освоения месторождений полезных ископаемых Северного Казахстана.

Глава **четвертая** посвящена, разработанным и впервые составленным инженерно-руднично-геодинамическим и геонимическим картам и выявлению ИГН и геогидрологических закономерностей проявления руднично-гидрогеологических георисков. Впервые составлена ИГН карта типизации и прогноза георисков для месторождений полезных ископаемых Казахстана

В **пятой** главе рассмотрены принципы составления региональной инженерно-рудничной и геонимической карты типизации георисков. Приведена экспликация к интегрированной НИГ карте, и построены латеральная и вертикальная НИГ модели типизации и прогноза георисков. В различных классах и формациях интегрированные с плотностями расселения населения и распределения георисков ИГН и геогидрологические карты типизации и прогнозов георисков на порайонном уровне на примере Костанайской области, Северного и в целом территории Казахстана.

В **шестой** главе приведены методологии интегрированного картирования и рекомендации по снижению рисков бедствий.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого научного результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

В целом, диссертационной работе представленные научно-прикладные результаты, заключение и выводы, выполнены на высоком уровне с использованием данных полевых работ и картирования георисков на рудных объектах и являются достаточно обоснованными и достоверными.

Результат 4.1. Достоверен и обоснован оцененными в процессе сбора и систематизации геобазы данных комплексными факторами формирования и распространения георисков различного строения и генезиса.

Результат 4.2. Достоверность и обоснованность подтверждается дополненной и развитой моделью «дренажной оболочки» позволяющей определить генезис месторождений полезных ископаемых и георисков.

Результат 4.3. Обоснован составленными впервые сериями инженерно-руднично-геологических и геонимических карт типизации и прогноза георисков.

Результат 4.4. Достоверен и обоснован, разработанными первыми основами «инженерно-рудничной геологии» и ее самостоятельных ветвей (разделов) позволяющими развивать инженерную геологию месторождений полезных ископаемых на примере исследуемой территории Казахстана.

Результат 4.5. Достоверен, автор получил Протоколы защиты запасов дренажных вод в ГКЗ и Акты о внедрении результатов исследований.

В целом, представленные в диссертационной работе научно-прикладные результаты, заключение и выводы достаточно обоснованы и достоверны вследствие того, что исследования выполнены на высоком уровне с использованием полевых работ, экспериментов и являются обоснованными и достоверными. Обоснованные результаты исследований апробированы были на различных конференциях и совещаниях, докладывались и обсуждались на ученых советах профилирующих ведомств и организаций и на престижных международных конференциях.

4. Степень новизны каждого научного результата (положения) и выводов соискателя, сформулированных в диссертации.

Результат 4.1. Впервые проведен научно обоснованный комплексный анализ и обобщение характеристик многолетних результатов исследований и систематизация натурных данных, позволивших установить трансформацию горнорудными производствами земной коры в кровле литосферы Казахстана.

Результат 4.2. Впервые разработана новая принципиальная ИГН планетарная модель - разрез круговорота компонент полигрунтов по механизму «дренажной оболочки», обосновывающая природу полезных ископаемых и георисков.

Результат 4.3. Составлены первые инженерно-руднично-геологические и геонимические карты и модели, оценки, типизации и прогноза георисков для исследуемой территории.

Результат 4.4. Предложено и развито новое самостоятельное направление «инженерно-рудничная геология», обеспечивающие снижение воздействий управляемых георисков на население и территорию Казахстана.

Результат 4.5. Результаты исследований, меры и рекомендации новы и внедрены для практических действий в горнорудные предприятия для их использования на различных этапах и стадиях освоения месторождений полезных ископаемых Северного Казахстана.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов.

Объектами исследований, являются объединенные в 12 ареалов и 3 полигона, 19 рудных и нерудных месторождений с их карьерами, шахтами, накопителями рудничных вод, хвостохранилищами и горными отвалами, на которых за длительный период времени проведены инструментальные высокоточные мониторинговые измерения опасных изменений окружающей геологической среды.

Проведенные автором диссертации комплексные исследования подчинены одной цели, а именно разработке нового раздела «инженерной-рудничной геологии» в дисциплине инженерная геология месторождений полезных ископаемых на основе крупного обобщения и количественной оценки, типизации и прогноза георисков трансформирующих литосферу на примере территории Северного Казахстана. Соответственно, полученные в работе научные результаты характеризуются внутренним единством, и они логически взаимосвязаны между собой.

6. Направленность полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи.

Полученные в докторской диссертации Едигенова Михаила Беккужиевича результаты направлены на решение актуальной теоретической и прикладной проблемы:

- выявлены особенности формирования георисков в сфере прямого и триггерного влияния горнодобывающих производств по результатам инструментальных наблюдений на полигонах для различных стадий освоения полезных ископаемых Северного Казахстана;

- усовершенствована система мониторинга георисков на примере рудных объектов Казахстана;

- дополнена и модернизирована инженерно-геономическая модель «дренажной оболочки - ДО» как механизма формирования полезных ископаемых и индуцированных георисков, трансформирующих земную кору литосферы исследуемой территории;

- составлены серии новых инженерно-руднично-геологические и инженерно-геономические карты и модели типизации и прогноза георисков на примере месторождений Северного Казахстана.

- впервые создан новый раздел «инженерно-рудничная геология» в дисциплине инженерная геология месторождений полезных ископаемых для минимизации негативного воздействия и управления георисками;

- результаты исследований и научно-обоснованные меры и рекомендации внедрены в горнорудные предприятия для снижения воздействий и управления георисками в исследуемом регионе.

7. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Основные результаты проведенных исследований опубликованы в 69 статьях различных сборников и журналов местных изданий ближнего и дальнего зарубежья, в т.ч. 3-ех одной в соавторстве и двух авторских монографиях.

Диссертация состоит из 6 глав, введения и заключения, содержит 370 страницы машинописного текста, 84 рисунков, 27 таблицы, списка литературы из 216 названий.

Изложенные в диссертации и автореферате данные, соответствуют требованиям НАК Кыргызской Республики.

8. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Автореферат соответствует содержанию диссертации и достаточно полно раскрыв.

9. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

1. В работе недостаточно полно представлены данные о исследовании георисков связанных с зонами подтоплений территорий, где возможны эффекты приращения сейсмической балльности.

2. Следовало бы привести данные о влиянии Васильевского накопителя дренажных вод на процессы подтопления территорий и повышении в результате их максимального наполнения возбужденной сейсмичности.

3. Имеются в работе ряд редакционных и технических ошибок которые легко исправить.

В целом, не смотря на приведенные замечания, диссертационные исследования выполнены на высоком уровне, не вызывают сомнений по достоверности и значимости полученных научных результатов.

10. Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования.

Результаты проведенных автором исследований были использованы и реализованы при выполнении научно-исследовательских тем: «Мониторинг геодинамических полигонов Республики Таджикистан» (2010-2014 гг., ГР № 0102 ТД 875); «Региональная оценка риска стихийных бедствий на территории РТ (на основе использования дистанционных методов зондирования Земли из космоса)» (2015 г., ГР № 0114ТJ00410); «Геодинамика Нурекского полигона», 2012-2014 гг., ГР № 10-14 - 06 г.

Основные положения диссертации внедрены и могут быть в дальнейшем использованы в науке и мировой практике:

- при разработке оптимизированной сети мониторинга для минимизации воздействия георисков на горнорудные объекты, обеспечивающие защиту населения и территории в условиях изменяющегося климата региона;

- защищены и утверждены в комиссиях ГКЗ Республики Казахстан и его региональных подразделений эксплуатационные запасы дренажных вод используемых в технических целях и для хозяйственно-питьевого назначения.

- внедрены системы оценки и меры эксплуатации подземной гидросферы в производственные организации проектный институт «Урал ГИПРОРУДА» Российской Федерации, изыскательские подразделения Караганда ГИИЗ и «Каз ГИПРОЦВЕТМЕТ» Республики Казахстан.

- разработанные способы защиты от воздействия георисков и меры безопасности используются на предпроектных и проектных стадиях управления водоотведением из толщ грунтов на рудных производствах Северного Казахстана.

- **экономическая** значимость полученных результатов выражается в разработанной и внедренной инновационной схемы вторичного использования дренажных вод для технических целей, что позволило на примере Ломоносовского месторождения магнетитовых руд избежать прокладки дорогостоящего водовода длиной 20 км стоимостью погонного 1 км трубопровода 75 млн. тенге до рудника и

сэкономить 1,5 млрд. тенге.

- результаты исследований и монографии используются в учебном процессе профилирующих кафедр и факультетов университетов страны.

Заключение

Рассмотренная на Ученом совете Государственного учреждения «Институт гидрогеологии и инженерной геологии», Госкомгеологии РУз диссертация Едигенова М.Б. на тему: **«ТИПИЗАЦИЯ ГЕОРИСКОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ КАЗАХСТАНА»** весьма актуальна и практична.

Диссертационная работа Едигенова М.Б., является завершенным научным трудом, где решена крупная теоретическая и научно-практическая проблема в сфере развития инженерной геологии месторождений полезных ископаемых, ее новых направлений инженерно-рудничной геологии с самостоятельными ветвями (разделами): а) грунтоведением рудничным; б) инженерно-рудничной геодинамикой; в) региональной инженерно-рудничной геологией; г) геогидрологией рудничной, которые в совокупности имеют большое значение для науки и мировой практики, т.к. впервые позволяют типизировать геориски трансформирующие земную кору и минимизировать их негативные воздействия на население и осваиваемые интенсивно рудниками кровлю литосферы Казахстана.

Автор диссертационной работы Едигенов Михаил Беккужиевич за создание основ нового направления инженерно-рудничной геологии и ее 4-х составных самостоятельных ветвей (разделов) позволивших обогатить новыми знаниями науку и завершить научный труд, где разработаны новые модели ДО-дренажных оболочек, обоснована природа рудогенеза, разработана инженерно-руднично-геолого-геономическая 12-мерная шкала оценки и типизации георисков трансформирующих земную кору территории Казахстана, заслуживает присуждения Ему искомой ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности: 25.00.08. – инженерная геология, грунтоведение, мерзлотоведение.


Отзыв подготовили заведующей центра «Мониторинг подземных вод и геоэкологических исследований», доктор геолого-минералогических наук, академик МАНЭБ **Абдуллаев Ботиржон Дадажонович** и директор ГУ «Институт ГИДРОИНГЕО», доктор философии по геолого-минералогическим наукам **Бимурзаев Гани Амиргалиевич**.

Диссертационная работа рассмотрена и обсуждена на Ученом Совете Государственного учреждения «Институт гидрогеологии и инженерной геологии», Госкомгеологии РУз (Протокол №29. от 22.12.2021г.). Отзыв и заключение заслушаны, обсуждены и утверждены.

Академик МАНЭБ,
доктор геолого-минералогических наук

 Абдуллаев Б.Д.

Доктор философии по
геолого-минералогическим наукам

 Бимурзаев Г.А.



*Доктор Ф. Д. Абдуллаев и Г. А. Бимурзаев
закрепляют. Подписаны 01.01.2022 г. / Инициалы /*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛЬНЫМ РЕСУРСАМ
УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ГИДРОГЕОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»**



ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 29

Заседания Ученого Совета ГУ «Институт ГИДРОИНГЕО»

« 30 » сентября 2021 год

г.Ташкент

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель

Секретарь

и 17 членов Ученого Совета из 21

А.С.Ибрагимов

Д.Н.Андреев

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Обсуждение на расширенном заседании Ученого совета Государственного учреждения «Институт гидрогеологии и инженерной геологии» Госкомгеологии РУз в качестве ведущего предприятия диссертационной работы **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 геологии, грунтоведение, мерзлотоведение.**

СЛУШАЛИ:

По повестке дня выступил он-лайн с презентацией, демонстрационными графиками и докладом соискатель докторант к.г.-м.н. Едигенов Михаил Беккужиевич. Диссертант доложил основные научные положения диссертационной работы по 4-ем положениям, выносимым на защиту по теме: **«Типизация георисков на месторождениях Казахстана».**

Диссертация Едигенова М.Б. посвящена решению приоритетной для прикладной деятельности горнорудных предприятий проблеме формирования, особенностей проявления, оценки и типизации георисков трансформирующих приповерхностную часть земной коры на примере интенсивного освоения месторождений полезных ископаемых Казахстана. В диссертационной работе обосновывается в дисциплине инженерной геологии месторождений полезных ископаемых новое направление «инженерно-рудничная геология» и ее самостоятельные разделы (ветви): а. грунтоведение рудничное; б. инженерно-рудничная геодинамика; в. региональная инженерно-рудничная геология; г. геогеология рудничная.

Диссертантом в работе приведены примеры прорывов подземных вод в горные выработки рудников, обрушений и развития склоновых процессов на бортах карьеров индуцирующие геориски.

Получены научно-прикладные значимые для региона исследований и мировой практики положительные результаты, выявлены закономерности формирования и распространения георисков, составлены серии новых впервые разработанных интегрированных инженерно-руднично-геологических и геонимических карт и моделей дренажных оболочек, которые в презентации сопровождались демонстрацией фотодокументов, моделей и классификационных таблиц.

1. Мирасланов М.М. главный научный сотрудник, к.г.-м.н. Разработанная Вами для составления карт инженерно-рудничной геологии, инженерно-геонимическая методология и 12-мерная ее шкала, какие преимущества имеют над известными классическими методами картирования?

Ответ: При картировании и типизации георисков, мной использована впервые для региона Казахстана 12 мерная инженерно-руднично-геологическая и геонимическая шкала, которая позволяет генетически увязать между собой ранее разрозненные показатели оценки георисков, это выделенные 3 категории уязвимости - КУ, с 6-тью степенями риска-СР и 12 уровнями опасности -ОУ. При этом КУ указывает на местоположения геориска, СР позволяет оценивать силу и интенсивность проявления георисков, а УО направлено на прогнозирование времени проявления геориска.

2. Минченко В.Д. заведующий лабораторией, к.г.-м.н. Какие подходы в управление георисками, являются наиболее важными и значимыми?

Ответ: По нашим исследованиям, это определение напоров основных водоносных горизонтов по сети пьезометров; измерения водопритоков в горные выработки, дренажные сооружения, наблюдения за химией подземных и поверхностных вод; наблюдения за геодинамическими явлениями, которые обусловлены наличием потока подземных вод в массиве горных пород.

3. Саидова С.А. заведующий лабораторией. Какова роль системы мониторинга в борьбе с обводнением при освоении месторождений полезных ископаемых на примере рудных объектов Казахстана и, что конкретно Вы рекомендуете?

Ответ: Для решения проблем инженерно-рудничной геологии создана модернизированная сеть мониторинга за опасными изменениями природно-климатических условий, позволяющей управлять воздействиями георисков, трансформирующих литосферу региона исследований. Прежде всего максимально использована и адаптирована существующая региональная сеть междисциплинарного мониторинга опасных изменений окружающей среды, которая дополнена производственными сетями локального и объектового мониторинга на рудниках, что повышает надежность и эффективность проводимых мер защиты и безопасности от воздействия георисков природного и техногенного характера.

4. Ибрагимов А.С. главный научный консультант, д.г.-м.н. - Каким образом трансформация литосферы воздействует на инженерно-геологические характеристики исследуемых рудников?

Ответ: Литосфера Северного Казахстана была в результате горнорудного вмешательства человека трансформирована георисками, инженерно-геологические свойства грунтов резко изменились, произошло разупрочнение бортов карьеров, их оползание, обрушение. Геориски ранее до освоения месторождений были представлены слабо и незначительно, а в результате строительства рудников, проходки карьеров и шахт, количество и типы опасных процессов и явлений резко увеличились.

5. Шерфединов Л.З., главный научный сотрудник, профессор, д.г.-м.н. Выделенная Вами на инженерно-руднично-геологической и других тематических

картах Костанайская кольцевая структура как связана с месторождениями полезных ископаемых исследуемого региона?

Ответ: Данная структура относится к МЦТ, т.е. мегаструктурам центрального типа, которые позволяют концентрировать вокруг себя ареалы исследуемых месторождений полезных ископаемых, здесь в кольцевой зоне расположены 64% ареалов размещения исследуемых полезных ископаемых, в центральной - 1%, а сфера ее внешнего влияния контролирует 34%.

6. Хушвактов С.Х. заведующий лабораторией, к.т.н. Предложенная впервые Вами интеграция тематических карт по: а. физико-географическим, б. геоморфологическим, в. климатическим показателям окружающей среды, в инженерно-руднично-геолого-геономическую карту, что нового позволило Вам получить?

Ответ: Нами были интегрированы физико-географические, геоморфологические и климатические карты в одно целое, что позволяет выявить особенности формирования георисков. Да, действительно в природных условиях, на слайде №2 все указанные Вами карты, находятся не в разобранном, а в объединенном состоянии.

7. Жураев М.Т. заведующий лабораторией, к.т.н. Планетарная модель механизма ДО «дренажной оболочки» предложенная Вами связана с формированием самих месторождений полезных ископаемых или георисками?

Ответ: Спасибо за хороший вопрос. Инженерно-руднично-геологическая и геономическая модель представлена на слайде 6, где показан процесс круговорота компонент полигрунтов по механизму ДО-дренажной оболочки и МЦТ – мегаструктур центрального типа, которые трансформируют георисками кровлю литосферы и одновременно активно участвуют в формировании полезных ископаемых. Механизм круговорота воды, растворов, надкритических паров и нами предлагаемых компонент полигрунтов, рассмотрены были в трудах Григорьева С.М. (1970), где освещена была идея связи с полезными ископаемыми. Однако существование посредством круговорота компонент полигрунтов воды, растворов и флюидов и ее с связи данной дренажной оболочкой с формированием георисков нами приводится впервые.

На все заданные вопросы диссертантом были даны подробные и обоснованные исчерпывающие ответы.

В обсуждении работы приняли участие:

Л.З.Шерфетдинов, А.С.Ибрагимов, Р.А.Турсунметов, М.М.Мирасланов, С.Х.Хушвактов, М.Т.Жураев, В.Д.Минченко и другие.

Выступавшие положительно оценили диссертационную работу Едигенова М.Б. на тему: «**Типизация георисков на месторождениях Казахстана**» как законченный труд имеющей значимость для науки и региональной и мировой практики и рекомендовали её к защите на Специализированном Ученом Совете Д 25.20.613 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Институте водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Республики Таджикистан и Таджикском национальном университете.

Рассмотрев и обсудив диссертационную работу Едигенова М.Б.

УЧЕНЫЙ СОВЕТ ОТМЕЧАЕТ:

Актуальность работы: Создание основ нового направления инженерно-руднично-геологии и ее самостоятельных разделов (ветвей) а. грунтоведение рудничное; б. инженерно-рудничная геодинамика; в. региональная инженерно-рудничная

геология; г. геогидрология рудничное, позволяют решить вопросы снижения опасности и управления георисками, что является актуальной проблемой горнодобывающей промышленности на примере территории Казахстана. Решение управленческих проблем возможна при использовании современных достижений инженерной рудничной геологии ее самостоятельных разделов.

Связь с тематическим планом основных научных направлений

Рассмотренная диссертация выполнена в рамках государственных программ «Мониторинг недр и недропользования», «Мониторинг подземных вод и опасных геологических процессов» и «Мониторинг минерально-сырьевой базы, недропользование подземных вод и опасных геологических процессов».

Конкретное личное участие автора в получении научных результатов.

При написании диссертации автором использованы, прежде всего, материалы собственных исследований, поскольку Он является известным исследователем в сфере инженерной геологии и гидрогеологии и в течение 40 лет, руководил инженерно-геологическими и гидрогеологическими работами на различных рудных объектах Казахстана. Диссертант имеет огромное количество собственных материалов, полученных во время полевых и камеральных работ проводившихся на десятках рудников Казахстана.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Выводы и рекомендации, приведенные в диссертации, научные положения, обоснованы и опираются на полученные автором комплекс данных в виде обобщения литературного, фондового и картографического материалов.

Степень научной новизны. Научная новизна заключается: в проведенном крупном обобщении ранее разрозненных материалов; типизации и прогнозе георисков на основе разработанной методологии инженерно-рудничной геологии; составлении инженерно-геономических карт типизации и геоним-моделей георисков, трансформирующих кровлю литосферы; внедрениях рекомендаций по управлению георисками на базе созданных основ инженерно-рудничной геологии.

Предложения по использованию результатов. Результаты исследований внедрены для системного мониторинга подземной гидросферы в проектные институты «Урал ГИПРОРУДА» Российской Федерации, Караганда ГИИЗ, «Каз ГИПРОЦВЕТМЕТ» Республики Казахстан.

Область применения. Результаты исследований предлагаются для типизации, прогноза георисков и управления ими на всех этапах и стадиях освоения месторождений полезных ископаемых в Казахстане и для адаптации в подобных горнорудных объектах Центральной Азии.

Рекомендация диссертации к защите. Диссертационная работа Едигенова М.Б. «Типизация георисков на месторождениях Казахстана» по своей актуальности и своевременности имеет большое научное и региональное и мировое практическое значение, так как результаты работы успешно применены автором и получили внедрение в ходе выполнения исследований.

Автором диссертации осуществлена инженерно-руднично-геологическая и геонимическая типизация и прогноз георисков, проведены геогидрологические подсчеты запасов дренажных вод ряда месторождений, разработаны меры защиты вод хозяйственно-питьевого назначения на примере месторождений Казахстана.

Автор в процессе презентации показал, что владеет современными методами в области инженерно-рудничной геологии, геогидрологии рудничной и грунтоведения рудничного с применением материалов дистанционных съемок, тем самым Он является высококвалифицированным специалистом и ученым с разносторонней

эрудицией и научным интересом, принимает активное участие в научной и общественной жизни организации.

В связи с выше изложенным, Ученый Совет Государственного учреждения «Института гидрогеологии и инженерной геологии» Госкомгеологии РУз

П О С Т А Н О В Л Я Е Т :

Рассматриваемая диссертация Едигенова М.Б. на тему : «**Типизация георисков на месторождениях Казахстана**» весьма актуальна и практична, значима для науки, региональной и мировой практики.

Диссертационная работа Едигенова М.Б. является завершенным научным трудом, в которой решена крупная научно-практическая и теоретическая проблема, имеющая важное инженерно-руднично-геологическое значение для народного хозяйства исследуемой территории.

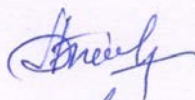
Автореферат соответствует содержанию диссертации

Автор диссертационной работы **Едигенов Михаил Беккужиевич** за проведенное развитие в области инженерной геологии полезных ископаемых, с созданием основ нового раздела инженерно-рудничной геологии на основе типизации и прогноза георисков трансформирующих литосферу на территории Казахстана заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности **25.00.08. – инженерная геология, грунтоведение, мерзловедение.**

Утвердить отзыв заведующего центром «Мониторинг подземных вод и геоэкологических исследований», доктора геолого-минералогических наук, академика МАНЭБ **Абдуллаева Б. Д.** и директора ГУ «Институт ГИДРОИНГЕО», доктор философии по геолого-минералогическим наукам **Бимурзаева Г.А.**

Рекомендовать диссертацию **Едигенова Михаила Беккужиевича** на тему: **Типизация георисков на месторождениях Казахстана**» передать для защиты на он-лайн заседаниях диссертационного совета Д 25.20.613 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Институте водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Республики Таджикистан и Таджикском национальном университете.

Председатель



А.С.Ибрагимов

Учёный секретарь



Д.Н.Андреев