

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **эксперта диссертационного совета**

Диссертационный совет ДС 25.23.687 при Институт водных проблем и гидроэнергетики Национальной Академии наук Кыргызской Республики, эксперта Абдуллаев Ботиржон Дадажонович рассмотрев по диссертации **Туркбаева Пазылбека Борубаевича** на тему: **Закономерности формирования георисков на месторождениях полезных ископаемых горных стран (на примере репрезентативных участков Кыргызского Тянь-Шаня)** представленной на соискание ученой степени **доктора геолого-минералогических наук** по специальности **25.00.08 инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение** пришел к следующему заключению:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите: докторская** рассмотренная мной **докторская** диссертация **соответствует** профилю диссертационного совета.

В диссертации на основе комплексных междисциплинарных исследований Туркбаевым П.Б. созданы основы новых научных направлений «ноосферная инженерная геология» позволившие реализовать идеи ноосферного изучения закономерностей «Вернадского-Сергеева-Трофимова-Королева-Осипова» в процессе типизации георисков природного и техногенного характера при освоении минеральных ресурсов Тянь-Шаня.

Диссертантом представлена доказательная основа ударного столкновения палео-Геоида с Иссык-Кульским и Ферганским астероидоблемами вкрывшими дренажные оболочки между границами Конрада и Мохо, что привело к круговоротам полигрунтов и разгрузке ювенильной воды и флюидов из астеносферы, с проявлениями георисков и формированием месторождений полезных ископаемых.

Туркбаевым П.Б. составлены инновационные комплексные карты ноосферной инженерной геологии и катастрофологии, позволяющие учитывать геоволновые поливергентные новейшие структуры, влияния инверсионных блоков, воздействия актуо- и сеймотектонических движений при типизации и прогнозе георисков, трансформирующих минеральные ресурсы ноолитосферы Кыргызстана.

Автором диссертации разработана новая универсальная шкала оценки, закономерности изменчивости палеопрочности, прогноза и картирования георисков на территории Кыргызстана.

Представляет интерес методология составления формализованных карт месторождений и их преобразований в геоним-модели по-широтной и по-высотной закономерностей распространения, типизации и прогноза георисков для снижения их воздействия на ноолитосферу Кыргызстана.

**Установленные актуальные проблемы диссертации.** В диссертации рассмотрены подробно репрезентативные месторождения на примере артезианских бассейнов подземных вод, углеводородное сырье, золоторудные

месторождения освоение которых вызывает геориски природного, техногенного и экологического характера, минимизация воздействия от которых является актуальной проблемой в условиях изменяющегося климата и роста разнообразностей и количества катастроф, что в полной мере отвечает паспорту специальности 25. 00 08 **инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.**

## **2. Целью диссертации является:**

Цель исследований – создание нового научного направления ноосферная инженерная геология (далее НИГ) на примере освоения месторождений полезных ископаемых (далее МПИ) и внедрение основ инженерно-рудничной геологии (ИРГ) для минимизации воздействия георисков на население и территорию Кыргызстана.

**Поставленная цель достигнута решением в диссертации ряда нижеследующих важных задач:**

- определить в сравнительном отношении роль системами планетарной трещиноватости, разломов, линеаментов, сейсмичности, ареалов концентрации месторождений, границ литосферных плит, границ бассейнов стока рек в океаны, на образование георисков и местоположение осваиваемых месторождений в Кыргызстане.

- выявить особенности унаследованности и роли Иссык-Кульского и Ферганского астероидоблем на проявления георисков и образования месторождений полезных ископаемых;

- учитывать воздействия орбитального вращения твердого ядра Земли внутри жидкого ядра Земли создающего геодформации которые влияют на образование МПИ и активизируют геориски трансформирующие геосферы;

- обосновать модель ДО-дренажной оболочки с специфическими критическими свойствами и состояниями воды геофильтрационно создающими границы при 374<sup>0</sup>С Конрада и 450<sup>0</sup>С Мохо создающие геориски и МПИ;

- разработать Единую НИГ универсальную классификацию для картирования и типизации георисков с учетом палеопрочности полигрунтов;

- внедрить методологию квазисимметрического картирования для прогноза индуцированных георисков и МПИ при их освоении;

- составить карты НИГ с преобразованием их в геном-модели типизации георисков и снижения их воздействия на населенные пункты и горнодобывающие предприятия;

- Внедрить в практике новые направления – а. НИГ на примере месторождений полезных ископаемых; б. ИРГ для снижения воздействия георисков и управления ими в регионе.

Цели и задачи, поставленные диссертантом научно-обоснованы и решены на высоком теоретическом и прикладном уровне, имеющим научную новизну и практическую значимость.

Объекты исследований соответствуют целям и задачам диссертации – изучены с инновационных позиций МПИ подземных вод углей, нефти и газа, золота на территории Кыргызстана.

Предмет исследований – геориски повышающие уязвимость населения при освоении МПИ, что вполне соответствуют целям и задачам диссертации.

По задаче 1 для обоснования осваиваемых месторождений в Кыргызстане и их расположения в Евразийском континенте, с системами планетарной трещиноватости, разломов, линеаментов, сейсмичности, ареалов концентрации месторождений, границ литосферных плит, границ бассейнов стока рек в океаны использован **метод** сравнительно-аналитический;

По задаче 2. – для выявления воздействия ударных столкновений Исык-Кульского и Ферганского астероидоблем на проявления георисков и образование месторождений полезных ископаемых использована **методология** инженерно-геономического дешифрирования;

По задаче 3. – в целях обоснования воздействия орбитального вращения твердого ядра Земли внутри жидкой планетосферы на выше расположенные земные слои, использовался **метод** геофизического регистрирования электромагнитных импульсов, исходящих из недр Земли.

По задаче 4 - составлены модели ДО-дренажной оболочки, **методами** глубинного профилирования, позволяющими обосновать наличие границ Конрада до Мохо и формирование МПИ.

По задаче 4. – в соответствии с целями и задачами диссертации, п адаптированы модели ДО-дренажной оболочки, где использован метод глубинного круговорота компонент полигрантов.

По задаче 5 – составлена впервые Единая НИГ универсальная классификация, для типизации георисков на основе использования **метода** графоаналитического построения;

По задаче 6 - для типизации и прогнозирования МПИ и георисков разработана **методология** графоаналитического картирования;

-По задаче 7 - составлены новые прогностические карты НИГ и их геном-модели типизации георисков и снижения их негативного воздействия на инфраструктуру населенных пунктов и горнодобывающие предприятия.

По задаче 8 – Внедрены полученные результаты новых направлений – а. НИГ на примере месторождений полезных ископаемых; б. ИРГ методологии для снижения георисков и управления ими в регионе.

**Методы исследований:** мониторинга георисков; полевые исследования и картирование; методология катастрофоведения и инженерной геонии с преобразованием карт в геном-модели латеральной и повысотной закономерностей их типизации и прогноза; построения универсальных графо-аналитических классификаций;; построения НИГ карты прогноза георисков; методы для расширения рудных полей и прогноза месторождений.

### **Актуальность темы диссертации**

Диссертантом Туркбаевым П.Б., были проведены многолетние комплексные инновационные исследования, позволившие решить ряд важных научных задач и проблем фундаментального и прикладного характера в науках о Земле. Им детально изучены новейшие достижения зарубежных и отечественных исследователей, позволивших выявить ранее не изученные и актуальные

требующие разработки новых направления а. НИГ и б. развития ИРГ в докторской работе для территории Кыргызстана.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма **актуальным и своевременным**, для решения актуальных проблем типизации георисков при освоении МПИ и снижения их воздействия на жителей и обеспечения их безопасности.

### **3. Научные результаты:**

В работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых **имеет** немаловажное значение для развития наук о Земле, это новые теоретические и прикладные обоснования и доказательства, сформулированные в защищаемых положениях:

1). Созданные основы новых научных направлений «НИГ - ноосферная инженерная геонотомия» и получила развитие «ИРГ -инженерно рудничная геология» позволившие реализовать идеи планетарного разума человека «Вернадского-Сергеева-Трофимова-Королева-Осипова на примере освоения минеральных ресурсов Тянь-Шаня.

2). Разработана концепция взрывного вскрытия мантии палео-Геоида рудообразующими Иссык-Кульским и Ферганским астероидоблемами создавшими Мегаструктуры центрального типа, с глубинной инфильтрацией высокотемпературного фазово-аномального гидроксила в дренажные оболочки формирующих границы Конрада и Мохо с круговоротами полигрунтов над ювенильными водами астеносферы.

3). Составлены серии новых разномасшбных карт ноосферной инженерной геонотомии и катастрофоведения, при типизации и прогнозе георисков позволяющие интегрированно учитывать многофакторные сопряженные геоволновые поливергентные новейшие структуры, влияния инверсионных блоков, воздействия актуо- и сейсмо-тектонических движений трансформирующих минеральные ресурсы ноолитосферы Кыргызстана.

4). Обобщена интегро-дифференциальная НИГ универсальная шкала закономерности изменчивости палеопрочности и прогнозирования податливости полигрунтов, для оценки, типизации и картирования георисков трансформирующих геосферы Кыргызского Тянь-Шаня и Памиро-Алая.

5). Составлены поисково-прогнозные карт месторождений, что позволяет повысить потенциал научных знаний в геологических, географических, геоэкологических отраслях наук: на базе представленных новых научных направлений НИГ и ИРГ.

#### **3.1. Научная новизна** полученных результатов:

- обоснована впервые концепция формирования месторождений полезных ископаемых от ударного столкновения с Геоидом Ферганского и Иссык-Кульского астероидов, создававшими металлогенические импульсы рудогенеза вследствие взрывного вскрытия мантийных магм в Кыргызстане;

- впервые составлена Единая универсальная НИГ классификационная шкала типизации и прогноза георисков на базе интегро-дифференциального

нормирования характеристик палео-прочности, податливости, буримости и твердости полигрантов;

- созданы геонорм-модели типизации георисков на примере освоения МПИ;
- составлена карта НИГ для типизации и прогноза георисков на территории Кыргызстана;

- созданы основы нового научного направления «ноосферная инженерная геонормия» на примере месторождений полезных ископаемых» на территории Кыргызского Тянь- Шаня и Памиро-Алая;

**3.2.** Обоснование и достоверность научных результатов, обобщенные материалы, полученные научные выводы, доказательны и являются новыми и позволяют развитию науки инженерная геология месторождений полезных ископаемых, инженерно-рудничная геология и наук о Земле в целом.

**3.3.** Диссертантом внедрены имеющие теоретическое значение новые научные направления «НИГ - ноосферная инженерная геонормия» и осуществлено развитие «ИРГ -инженерной рудничной геологии» с реализацией предлагаемого нами именованной закономерности «Вернадского-Сергеева-Трофимова-Королева-Осипова», в качестве ноосферной функции геооболочек Земли на примере освоения минеральных ресурсов Кыргызстана.

#### **3.4. Соответствие квалификационному признаку.**

Диссертационные результаты исследования диссертанта полностью соответствуют классификационным признакам и методологическим основам новых научных направлений «ноосферной инженерной геонормии» и «инженерно-рудничной геологии» апробированных для типизации георисков при освоении месторождений полезных ископаемых Кыргызстана в условиях изменения климата и роста стихийных бедствий и катастроф

#### **4. Практическая значимость полученных результатов:**

- внедрены новые карты НИГ и геонорм-модели по-широтной, по-долготной и по-высотной закономерностей распространения, типизации и прогноза георисков при освоении рудных, нерудных, углеводородных месторождений, включая месторождения подземных вод;

- приведены Авторские Свидетельства Кыргызпатента, акты-внедрения от Департамента мониторинга МЧС КР о прикладном использовании результатов и для обучения на профилирующих кафедрах вузов страны.

Научные результаты, полученные в **докторской** диссертации реализованы: результаты внедрения новых научных направлений представлены в виде единых классификаций, геонорм-моделей, серии-карт типизации месторождений полезных ископаемых и георисков, что повышает точность оценки и достоверность их прогнозирования.

**Материалы диссертации использованы в следующих документах:**

**Туркбаев, П. Б.** Кыргызпатент. Авторское Свидетельство № 3607, 30.04. 2019. Карта угольных месторождений Кыргызстана с пояснительной запиской

(Карта с описанием). [Текст] / П.Б. Туркбаев, К. Какитаев, К.А. Асилбеков, Р.Р. Бекбосунов. - Бишкек, 2019, - 164 с.

**Туркбаев, П. Б.** Кыргызпатент. **Авторское Свидетельство** № 5746, 13.02.2024 г. Основы технологии горных работ. [Текст] / П.Б. Туркбаев, Б.С. Ордобаев, С.Т. Кожобаева, А. Ж. Андашева. Учебное пособие. - Бишкек, 2023, - 110 с.

**Туркбаев, П. Б.** Основы технологии горных работ [Текст] / [П.Б. Туркбаев, Б.С. Ордобаев, С.Т. Кожобаева, А.Ж. Андашева.]. **Учебное пособие.** - Бишкек, 2023, - 110 с.

#### **Получены 3 акта внедрения :**

1. **Атлас карт водных ресурсов и георисков для снижения уязвимости населения и территории Кыргызстана. АКТ внедрения** по проекту МОН КР №ДН 28, от 17.08.2020 г.

2. **Новые ноосферные методологии типизации и прогноза георисков на территории Кыргызского Тянь-Шаня. АКТ внедрения.** Дополнение в книгу ПРОГНОЗА ЧС (18-ое издание за 2021 год) по прикладному научному направлению. «Катастрофоведение Кыргызстана». От 26 января 2021 года.

3. **Серия научных прикладных статей в сфере предупреждения георисков.** Мониторинг и прогнозирование опасных процессов и явлений в Кыргызстане (издание 21-ое с дополнениями) **АКТ внедрения** Внесена в базу данных Департамента мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций МЧС КР от 26 февраля 2024 года.

**Реализация (внедрение) материалов диссертации Туркбаева Пазылбека Борубаевича позволила:** существенно повысить потенциал достоверности и прогнозирования георисков и минимизировать их опасные воздействия, повысить безопасность проживающего в рудных поселках жителей, снизить заболеваемости и уязвимости их проживания, в условиях изменяющегося климата, что уменьшает затраты на получение данных предупредительного и защитного от ЧС характера.

#### **3 акта внедрения и Авторские Свидетельства в Кыргызпатенте**

**Туркбаев, П. Б.** Кыргызпатент. **Авторское Свидетельство** № 3607, 30.04. 2019. Карта угольных месторождений Кыргызстана с пояснительной запиской (Карта с описанием). [Текст] / П.Б. Туркбаев, К. Какитаев, К.А. Асилбеков, Р.Р. Бекбосунов. - Бишкек, 2019, - 164 с.

4. **Туркбаев, П. Б.** Кыргызпатент. **Авторское Свидетельство** № 5746, 13.02.2024 г. Основы технологии горных работ. [Текст] / П.Б. Туркбаев, Б.С. Ордобаев, С.Т. Кожобаева, А. Ж. Андашева. Учебное пособие. - Бишкек, 2023, - 110 с.

#### **5. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

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

Основные результаты исследований опубликованы в монографии и учебном пособии, в 49 научных трудах, рекомендованных ВАК КР в индексируемых в РИНЦ и СКОПУС изданиях с показателем 750 баллов

6.1. В диссертации встречаются исправимые технические поправки.

**7. Предложения:**

7.1. Формулировки новых терминов в работе следует перенести в Приложение

**8. Рекомендации:**

Полученные результаты рекомендую внедрить наряду с Кыргызстаном и Казахстаном в другие заинтересованные страны СНГ и дальнего зарубежья

**9. Заключение:**

Диссертационная работа соответствует требованиям предъявляемым к докторским исследованиям, защищаемые положения обоснованы, имеется научная новизна и практическая значимость, предложена разработанная основа нового научного направления ноосферная инженерная геология на примере репрезентативных месторождений полезных ископаемых, и развития с адаптацией для территории Кыргызстана, нового научного направления «инженерно-рудничная геология».

**10. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету ДС 25.23.687 при Национальной Академии наук Кыргызской Республики, Институте водных проблем и гидроэнергетики, принять диссертацию на тему: "Закономерности формирования георисков на месторождениях полезных ископаемых горных стран (на примере репрезентативных участков Кыргызского Тянь-Шаня)" диссертационные исследования, представляют собой завершённый научный труд, позволивший решить актуальные проблемы, впервые созданы основы нового научного направления «НИГ - ноосферная инженерная геология», и получила развитие новое направление «ИРГ - инженерно-рудничная геология», что соответствует требованиям НАК КР, в связи с вышеуказанными обоснованиями диссертация Туркбаева П.Б. рекомендуется принять на защиту для соискания ученой степени **доктора геолого-минералогических наук** по геологической отрасли наук и шифру специальности **25.00.08 инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение****

**Эксперт:**

**заведующей кафедры «Экология и управления водных ресурсов» НИУ ТИИМСХ  
академик МАНЭБ, профессор, член ИАН,  
доктор геолого-минералогических наук**

**Абдуллаев Ботиржон Дадажонович**

