

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию
Говорова Алексея Сергеевича
на тему «Обоснование методов формирования рабочей зоны глубоких рудных карьеров
эффективным управлением бортовым содержанием полезных компонентов» по
специальности 2.8.7 Теоретические основы проектирования горнотехнических систем

Соискатель Говоров Алексей Сергеевич в 2021 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы».

С 2021 г. по настоящее время является аспирантом очной формы обучения кафедры разработки месторождений полезных ископаемых в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» Минобрнауки России.

Диссертация выполнена на кафедре разработки месторождений полезных ископаемых федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» Минобрнауки России.

За период обучения в аспирантуре Говоров Алексей Сергеевич проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно решать научные и практические задачи в области открытых горных работ, проводить исследования, объяснять студентам профильный материал. Самостоятельно готовил материалы для публикации и принимал активное участие в научно-практических конференциях.

В процессе обучения в аспирантуре Говоров А.С. освоил современные методы планирования и проектирования карьеров с помощью программного обеспечения, применяемого в ведущих проектных организациях, выполнил исследования по теме диссертации в достаточном объёме, что позволило обосновать и разработать метод формирования рабочей зоны системы-карьер, с учётом горнотехнических особенностей отработки рудных крутопадающих месторождений, на основе управления бортовым содержанием полезных компонентов.

В диссертации Говорова А.С. рассмотрены способы и методики управления стратегией оптимизации бортового содержания полезных компонентов в добываемой руде, учитывающие горно-геологические и горнотехнические условия открытой разработки рудных крутопадающих месторождений.

Автором установлены аналитические зависимости для определения бортового содержания полезных компонентов в добываемой в карьере руде для различных этапов

разработки месторождения и вариантов развития ситуации на рынках минерального сырья.

На основе анализа чувствительности показателей открытой разработки месторождений выявлены основные факторы, в наибольшей степени влияющие на чистый дисконтированный доход при реализации проектных решений по разработке крутопадающих рудных месторождений.

Выявлен закон распределения содержаний полезного компонента в руде, его целевая функция для карьеров по разработке крутопадающих сложноструктурных меднорудных месторождений.

Обоснование и разработка методов формирования рабочей зоны глубоких рудных карьеров эффективным управлением бортовым содержанием полезных компонентов является актуальной научной задачей.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям.

Полученные автором новые научные и практические результаты, представляющие интерес как для технических работников рудников, проектных организаций, горнодобывающих компаний, так и для научных сотрудников, занимающихся рассматриваемой проблемой.

Основные результаты выполненных исследований обсуждались на международных и всероссийских конференциях, в достаточной степени опубликованы в 7 печатных работах, в том числе в 4 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; в 2 статьях - в издании, входящем в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получено 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Результаты исследований были получены лично Говоровым А.С., их достоверность подтверждается представительным объёмом вычислительных экспериментов, проведенных по надёжно апробированным методикам; корректным применением фундаментальных положений теории и практики открытых горных работ; обобщением опыта строительства и эксплуатации рудных карьеров, внедрением организационно-технических решений и рекомендаций в проектирование и планирование горных работ на карьерах, отрабатывающих рудные месторождения; использованием информации о развитии рынков минерального сырья; математического моделирования с использованием персональных компьютеров.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в обосновании и разработке метода формирования рабочей зоны системы-карьер, с учётом горнотехнических особенностей отработки рудных месторождений, на основе управления бортовым содержанием полезных компонентов; разработке модели оценки эффективности проектных решений по организации и планировании развития горных работ, с использованием созданной базы данных, при строительстве и эксплуатации рудных карьеров

В целом, выполненные А.С. Говоровым исследования, являются законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи обоснования методов формирования рабочей зоны глубоких рудных карьеров управлением бортовым содержанием полезных компонентов в добываемой руде, обеспечивающих повышение экономической эффективности и достоверности принимаемых проектных решений.

Диссертация «Обоснование методов формирования рабочей зоны глубоких рудных карьеров эффективным управлением бортовым содержанием полезных компонентов», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 Теоретические основы проектирования горнотехнических систем, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а её автор Говоров Алексей Сергеевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 Теоретические основы проектирования горнотехнических систем.

Научный руководитель, д.т.н., профессор
кафедры разработки месторождений полезных ископаемых
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»


(подпись)

Фомин Сергей Игоревич

199106, Россия, г. Санкт-Петербург,

21 линия, В.О., дом 2

Тел.8 (812) 3288637

E-mail: FominSI@pers.spbm.ru



Подпись _____
Заведующий
Надзорный управления делопроизводства
и контроля документооборота

Е.Р. Яковлева
07.07.2025