

Отзыв на автореферат диссертации Бодрова Антона Сергеевича

на тему:

Разработка технологии закладки выработанного пространства с использованием хвостов гидрометаллургической переработки урановых руд,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности: 25.00.22 Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Подземная добыча полезных ископаемых характеризуется понижением уровня горных работ, которое сопровождается увеличением горного давления и осложнением горно-геологических и горнотехнических условий разработки месторождений полезных ископаемых. В таких условиях наибольшее применение находят системы разработки с закладкой выработанного пространства в основном твердеющими смесями.

Диссертационное исследование соискателя посвящено решению актуальной научно-практической задачи, отражающей интересное направление развития ресурсосберегающих геотехнологий – разработку эффективной технологии закладки выработанного пространства с использованием хвостов переработки урановых руд. Создание таких технологий позволит в перспективе обеспечить безопасность и экономическую эффективность горных работ, утилизировать в подземных пустотах техногенные отходы гидрометаллургического производства, а также повысить сохранность окружающий массивов горных пород от разрушения.

Цель, научная идея и задачи исследования сформулированы грамотно, лаконично и понятно. Научная новизна не вызывает сомнений. Защищаемые положения соответствуют полученным результатам теоретических и экспериментальных исследований. В работе использован комплекс методов исследований, включающий: анализ и обобщение отечественного и зарубежного опыта обращения с техногенными отходами добычи и переработки руд в качестве закладочного материала; анализ теории и практики применения систем разработки с закладкой; лабораторные исследования свойств хвостов и составов закладки; конечно-элементное моделирование напряженно-деформированного состояния массива горных пород; обработку экспериментальных результатов методами математической статистики с использованием различных программных комплексов; технико-экономические расчёты.

К недостаткам автореферата необходимо отнести следующее: в заключении автореферата указано, что проведена оценка соответствия технологии размещения отходов переработки урановых руд в подземных выработках требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, а в основном содержании автореферата это не представлено.

Тем не менее, указанный недостаток не умаляет научной ценности

проведенных исследований. Диссертация носит завершенный характер и посвящена решению важной и актуальной отраслевой проблеме, ее новизна и практическая значимость несомненны, апробация представительна.

В целом, представленный к рассмотрению материал соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Бодров Антон Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук за изложенные на основании выполненных теоретических, экспериментальных исследований и опытно-промышленных испытаний новые научно-обоснованные технологические решения по закладке выработанного пространства с использованием хвостов гидрометаллургической переработки урановых руд, позволяющие сократить затраты на закладочные работы, улучшить условия захоронения техногенных отходов производства, что имеет существенное значение для развития горно-промышленного комплекса страны.

Ведущий научный сотрудник отдела горной экологии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем комплексного освоения недр им. акад. Н.В. Мельникова
Российской академии наук
профессор, доктор технических наук по специальности 05.15.02 «Подземная
разработка месторождений полезных ископаемых»

Ю.П. Галченко

11.05.2022

Подпись Галченко Ю.П. удостоверяю:

Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем комплексного освоения недр им. акад. Н.В. Мельникова
Российской академии наук
доктор технических наук

В.С. Федотенко



111020, г. Москва, Крюковский туп., д.49
ИПКОН РАН

Тел: +7 926 909 44 32
E-mail: schtrek33@mail.ru

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Ю.П. Галченко

11.05.2022