

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Цупкиной Марии Владимировны на тему: «Обоснование режима открытых горных работ на техногенных образованиях, сопряженных с эксплуатацией медно-колчеданных месторождений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.8.7. Теоретические основы проектирования горнотехнических систем и 2.8.8. Геотехнология, горные машины

Согласно проведенному аналитическому обзору диссертанта, техногенные образования, сформированные в период складирования и хранения отходов переработки медно-колчеданных руд месторождений Южного Урала, на данный момент провоцируют интенсивное загрязнение окружающей среды. При этом уровень экологического воздействия старогодних хвостохранилищ на окружающую среду имеет прямую связь с условиями складирования и хранения отходов обогащения без специализированных гидроизоляционных покрытий, предупреждающих миграцию компонентов из массива хвостохранилища.

Таким образом, проблема формирования значительного количества техногенных образований из отходов обогащения медно-колчеданных руд, сопровождающаяся негативным влиянием на окружающую среду, вызывает необходимость разработки технико-технологических решений по утилизации техногенных объектов, что является актуальной научно-практической задачей.

На сегодняшний день примеры самостоятельной безопасной и эффективной разработки техногенных образований из отходов обогащения медно-колчеданных руд немногочисленны. Поэтому на базе выделенной проблематики и реальной опасности для горнопромышленного региона автором сформулирована цель работы – обоснование режима горных работ, обеспечивающего планомерную, безопасную и эффективную разработку старогодних техногенных образований, сформированных из отходов переработки медно-колчеданных руд, для снижения экологической нагрузки и расширения минерально-сырьевой базы горнодобывающего предприятия.

Достоверность защищаемых научных положений, выводов и результатов исследований автора обеспечена представительным объемом исследуемых проб, применением современных методов анализа горно-геологических условий хранения сырья в старогоднем хвостохранилище с оценкой его состава и свойств, использованием апробированных методов и положений теории открытой геотехнологии, а также привлечением проектных и фактических материалов по освоению старогодних хвостохранилищ; сопоставимостью теоретических и экспериментальных результатов исследований с практикой разработки техногенных минеральных объектов.

Научные и практические результаты диссертационной работы не однократно докладывались и обсуждались на научных семинарах и международных конференциях. Стоит отметить, что материалы диссертации опубликованы в 19 работах, 6 из которых – в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России.

По автореферату выявлены следующие замечания:

1. На с. 12 автореферата говорится о разработанной классификации технологических схем разработки хранилищ отходов переработки медно-колчеданных руд по признаку наличия окисленного слоя и особенностей развития зоны гипергенеза с целью обоснования режима горных работ. Так какой классификационный признак принят? Сама классификация в автореферате отсутствует.

2. При формулировании практической значимости диссертации автором не указано, переданы ли полученные результаты другим заинтересованным сторонам, занимающимся инвестициями в инфраструктуру Сибайского комбината: Сибайский филиал Учалинского ГОКа, УГМК и иные?

Указанные замечание не снижают общей положительной оценки, представленной к защите работы.

В заключении стоит отметить, что диссертация Цупкиной Марии Владимировны является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Цупкина Мария Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.8.7. Теоретические основы проектирования горнотехнических систем и 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Почетный горняк РФ,  
кандидат технических наук, начальник отдела  
горной науки ОАО «Уралмеханобр»

Ю.А. Дик

«22» апреля 2024 г.

Подпись Дика Юрия Абрамовича заверяю:  
Начальник отдела кадров



О.В. Олюнина

Открытое акционерное общество «Уралмеханобр»  
620144, г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, д. 87  
Телефон: +7-344-274-22-00; E-mail: umbr@umbr.ru