

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

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

Автор в своей диссертационной работе затронул очень важные аспекты современного развития горнодобывающей промышленности. С одной стороны, сложившаяся практика интенсивной отработки высокорентабельных месторождений приводит к истощению благоприятных к выемке запасов и необходимости вовлечения в эксплуатацию бедных, ранее некондиционных руд. С другой стороны, накопление отходов горнопромышленного комплекса приводит к интенсивному загрязнению окружающей среды отходами недропользования, в которых содержатся ценные компоненты.

В связи с этим, современное состояние горной промышленности требует развития ресурсосберегающих технологий, предусматривающих высокую полноту извлечения запасов из недр с обеспечением извлечения сопутствующих ценных компонентов при снижении техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды с освобождением территорий от складированных отходов. Это предопределяет необходимость решения весьма важной научно-практической задачи по вовлечению техногенного сырья в промышленную эксплуатацию с эффективным его использованием в различных отраслях промышленности.

Целью работы автора диссертации является 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.

Большой интерес представляет идея работы, которая состоит в том, что обоснование режима горных работ предприятия при вовлечении техногенных образований в переработку должно базироваться на определении особенностей развития зоны гипергенеза и качественно-количественных характеристик преобразованного в ней техногенного сырья с учетом влияния закономерностей окислительных процессов.

Автором в полной мере решены все, направленные на достижение цели задачи, доказаны выдвигаемые научные положения и научная новизна работы.

Достоверность научных положений выводов и результатов обеспечена представительным объемом исследуемых проб, применением современных методов анализа горно-геологических условий складирования и 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 старогоднего

хвостохранилища. Сопоставимость теоретических и экспериментальных результатов исследований с практикой разработки техногенных минеральных объектов подтверждает обоснованность предлагаемых решений.

Результаты проведенных исследований опубликованы в 19 научных работах, в том числе 6 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Российской Федерации.

По тексту автореферата имеются незначительные замечания:

1. Из автореферата не совсем понятно, как при выборе технологий добычи и переработки учитываются физико-механические свойства техногенного сырья, содержание в нем вторично образованных минеральных форм и стадия окисления.

2. На с.8 автореферата указано, что «Наличие зоны гипергенеза и ее параметры определяются вторичным минералообразованием, растворимостью минеральных форм и образованием сульфатредуцирующих бактерий». Исследуемое хвостохранилище расположено на Южном Урале в зоне с резко континентальным климатом. Как влияют природно-климатические условия на указанные процессы?

3. На рис.2 автореферата приведена закономерность изменения растворимости в различных растворителях по глубине хвостохранилища. Требуется пояснить как влияет продолжительность хранения техногенного сырья на возможность его использования для извлечения ценных компонентов, а также на возможность проектирования режима горных работ при освоения природного месторождения и сопряженного с ним техногенного образования.

Перечисленные замечания являются непринципиальными и не снижают ценность рассмотренной работы.

Таким образом, представленная диссертация отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Цупкина Мария Владимировна, заслуживает присуждения ей 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 включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Генеральный директор
ООО «НТЦ-Геотехнология»,
доктор технических наук

Подпись ФИО заверяю:
Директор по персоналу

ООО «НТЦ-Геотехнология»
Почтовый адрес: 454004, г. Челябинск, а/я 13-533
Телефон: +7 (351) 220-22-00
E-mail: info@ustup.ru



Соколовский Александр
Валентинович
«19» апреля 2024 г.

Каплан Светлана Маулитовна