

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

В настоящее время важнейшим направлением повышения эффективности функционирования горнотехнических систем, особенно при добыче руд цветных, драгоценных и редких металлов, является комплексное использование георесурсов недр Земли. При этом четко прослеживаются перспективные направления комплексного освоения недр, связанные с управлением отходами недропользования.

Несмотря на то, что текущие хвосты обогащения на выходе из обогатительной фабрики являются бедным сырьем и складировются бессистемно, а научные труды известных ученых, доказывают, что при продолжительном хранении и преобразовании отходов, в которых содержится значительное количество упорных сульфидов, в том числе включающих благородные металлы, происходит высвобождение ценных компонентов за счёт окисления первичных сульфидов и, как следствие, потеря ценных компонентов ввиду их миграции в окружающую среду. их следует как серьезную сырьевую базу. В связи с этим, для эффективного вовлечения складированного техногенного сырья в эксплуатацию необходимо исследование закономерностей преобразования его состава и свойств и обоснования режима открытых горных работ на техногенных образованиях.

Для решения научно-практической задачи автором диссертации разработана методика комплексного изучения старогодних хранилищ отходов переработки медно-колчеданных руд в динамике вторичного минералообразования, составленная на основе результатов исследований преобразованного состава и свойств техногенного сырья из отходов обогащения медно-колчеданных руд старогоднего Сибайского хвостохранилища. Установлено, что в зоне интенсивного развития гипергенеза, развитой на глубину 2–3 м и отличающейся степенями окисления, преобладают серо- и железooksисляющие бактерии, инициирующие окислительно-восстановительные процессы. С учетом полученных закономерностей обоснована технологическая схема его разработки, предусматривающая предварительное разрушение и снятие ярозитовой корки с последующим извлечением нижележащих слоев: с преобладанием растворимых минеральных форм и далее с преобладанием сульфидных форм.

Достоинством представленной работы является не только предложенная технология разработки старогоднего хвостохранилища, но и идея использования природных и техногенных минеральных ресурсов, состоящая в том, что необходимо вовлекать в эксплуатацию наряду с природным техногенное сырье с

учетом его качественно-количественных характеристик, что позволит увеличить срок работы горного предприятия и обеспечить своевременную утилизацию отходов.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Не понятно, могут ли полученные автором закономерности развития зоны гипергенеза применительно к условиям старогоднего Сибайского хвостохранилища, быть использованы для других хранилищ отходов обогащения медно-колчеданных руд?

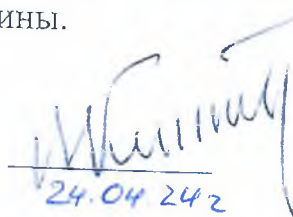
2. В тексте автореферата (стр.14) указывается на возможность, при обосновании режима горных работ, целенаправленной подготовки техногенного сырья путем регулируемого изменения его вещественного состава и механических свойств после снятия слоя окисленных хвостов, но не понятно, как это рекомендуется делать.

Несмотря на указанные замечания, выполненная автором работа является завершённой и заслуживает высокой оценки. Несомненно, рекомендуемые технологические решения по освоению техногенных образований из отходов обогащения медно-колчеданных руд будут востребованы при проектировании.

Результаты исследований широко представлены в печати: 19 научных трудов, в том числе в 6 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Таким образом, представленная диссертационная работа отвечает всем 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.

Профессор кафедры разработки месторождений полезных ископаемых, проф., докт. техн. наук


24.04 242

В.Н. Калмыков

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Почтовый адрес: Россия, 455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 3 Телефон: (3519) 29-84-61 E-mail: prmpi@magtu.ru

Я, В.Н. Калмыков, даю согласие на обработку персональных данных.

Подпись профессора, доктора технических наук, Вячеслава Николаевича Калмыкова заверяю:

Начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»





Д.Г.Семенова