

## ОТЗЫВ

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

Диссертация Цупкиной М.В. выполнена на актуальную тему, а именно: обоснование режима открытых горных работ на техногенных образованиях, сопряженных с эксплуатацией медно-колчеданных месторождений.

В работе выбрано технико-технологическое решение и обоснован режим горных работ, обеспечивающий 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 выводов и рекомендаций диссертационной работы подтверждены применением совокупности системных методов: анализ и обобщение фундаментальных исследований в части изучения особенностей преобразования состава и структуры техногенных образований, сформированных из отходов обогащения медно-колчеданных руд, а также выбора технологии разработки с учетом установленных закономерностей строения.

Результаты исследований опубликованы в 19 научных работах, в том числе 6 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Результаты исследований имеют научную новизну, теоретическую, практическую значимость и могут быть использованы при эксплуатации и проектировании медно-колчеданных месторождений открытым способом.

Замечания по автореферату:

1. Была ли рассмотрена возможность вовлечение в разработку не только старогодних техногенных образований?

2. Каким образом, будет определяться степень окисления и мощность окисленного слоя, непосредственно при работе бульдозера, необходимая для выделения рудопотоков?

3. Как происходит совокупное использование природных и техногенных минеральных ресурсов при замещении части природных ресурсов техногенными. В переработку поступают одновременно и техногенные и природные ресурсы? Каким образом происходит усреднение руд? Необходимо ли наличие накопительных и усреднительных складов?

4. Предусмотрены ли мероприятия по водоотведению в сформированной экскаватором траншее?

5. За счет чего произошло снижение экологической нагрузки?

В целом рецензируемая работа, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а её автор, **Цупкина Мария Владимировна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальностям:

2.8.7. Теоретические основы проектирования горнотехнических систем;

2.8.8. Геотехнология, горные машины.

**ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Институт цветных металлов, кафедра «Открытые горные работы»**

Докт. техн. наук, профессор


Александр Иннокентьевич Косолапов

Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет».

Почтовый адрес: 660025, г. Красноярск, проспект им. Газеты «Красноярский рабочий», 95.

E-mail: [AKosolapov@sfu-kras.ru](mailto:AKosolapov@sfu-kras.ru)

Телефон: 8(391) 206-37-38.

Я, Косолапов Александр Иннокентьевич согласен на обработку персональных данных  Александр Иннокентьевич Косолапов

