

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Залевской Каролины Николаевны** на тему **«Выбор технологии и параметров открытой разработки техногенных образований из отходов переработки золотосодержащих руд»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Многовековая разработка месторождений и переработка золотосодержащего сырья различными технологиями привели к формированию на поверхности горных отвалов большого числа отвалов, представленных отходами добычи и переработки руд, часть из которых обладает определенной промышленной ценностью, но при этом оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Очевидно, что такие хранилища представляют промышленный интерес, что определяет необходимость выбора параметров технологии открытой разработки техногенных образований на основе их детального изучения. Так, зачастую отсутствие информации о закономерностях изменения содержания благородных металлов и токсичных элементов в хранилищах отходов, отсутствие сведений об их объемах и запасах данных компонентов являются сдерживающим фактором к вовлечению техногенных объектов в промышленное освоение.

Диссертация Залевской Каролины Николаевны посвящена актуальной теме – обоснованию параметров рациональной технологии разработки неоднородных по составу, структуре и свойствам техногенных образований, представленных лежалыми отходами переработки золотосодержащих руд.

Сформулированы четыре защищаемых научных положения, доказательство которых приведены в тексте автореферата.

Проведенные автором исследования позволили получить новые знания, обладающие научной новизной, теоретической и практической значимостью, а именно: разработана методика выбора параметров открытой разработки техногенных образований на основе тонкодисперсных отходов переработки золотосодержащих руд; разработана классификация технологий открытой разработки техногенных образований, установлены закономерности распределения вещественного состава техногенного сырья по глубине хвостохранилища; определены параметры горнотехнических конструкций для освоения техногенных объектов; предложены технологии и порядок ведения выемочно-погрузочных и горнотранспортных работ; экономически обоснована эффективность открытой разработки золото-мышьяковистого хранилища отходов переработки руд с извлечением полезных компонентов и последующей безопасной утилизацией высокотоксичных металлов.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на региональных, всероссийских, международных конференциях и представлены в 14 научных работах, из них 3 опубликованы в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией РФ, получен патент на изобретение РФ.

По тексту автореферата имеются замечания:

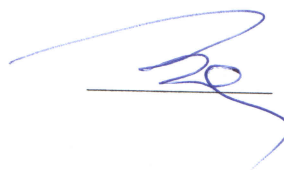
1. На рисунке 7 стр.14 «Алгоритм выбора параметров технологии открытой разработки...» отсутствует блок с определением параметров технологии. В этой связи необходимо пояснить каким образом и какие конкретно параметры технологии открытой разработки техногенного образования автор предлагает выбирать.

2. Требуется пояснить, как автор предлагает извлекать при переработке золотосодержащих отходов мышьяк и как его затем утилизировать.

Приведенные замечания не умаляют ценности научных и практических результатов, а также не снижают общей положительной оценки всей работы.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, обладает научной новизной и практической значимостью, отвечает действующим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Залевская Каролина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Ведущий научный сотрудник  
ИГД УрО РАН  
докт. техн. наук, проф.



Зотеев Олег Вадимович

«05 » сентября 2022 г.

Подпись Зотеева О.В. заверяю:  
Нач. ОК ИГД УрО РАН



Коптелова С.В.

Я, Зотеев Олег Вадимович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

ФГБУН Института горного дела УрО РАН, 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, д. 58, тел.: (343) 350-21-86, e-mail: [zoteev.o@mail.ru](mailto:zoteev.o@mail.ru)