

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поморцевой Анастасии Александровны на тему:
«Инженерно-геологическое обеспечение устойчивости техногенных массивов
на участках кучного выщелачивания золота» на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.8.3. – Горнопромышленная
и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело
и геометрия недр

В современных условиях переработки минерального сырья с низким содержанием полезного компонента с помощью технологии кучного выщелачивания устойчивость штабелей становится ключевым фактором, определяющим рентабельность и безопасность производства работ. Устойчивость штабеля кучного выщелачивания напрямую связана с физико-механическими и фильтрационными свойствами техногенного массива. Недостаточное изучение этих свойств может привести к развитию деформационных процессов и рискам возникновения аварий. В данном случае автором изучается массив многоярусного штабеля, сложенного окомкованными песчано-глинистыми рудами куранахского типа (Якутия).

В ходе комплексных исследований автор изучил изменение физико-механических свойств агломерированных песчано-глинистых руд до выщелачивания и руд, выведенных из орошения. Ключевые результаты работы заключаются в следующем:

- определено, что при замачивании прочность окатышей значительно снижается, но несмотря на это массив сохраняет устойчивость, благодаря наличию крупнообломочного материала – псефитовых частиц;
- установлена фильтрационная неоднородность, возникающая вследствие сегрегации рудного материала, приводящая к тому, что деформации, вызванные разрушением окатышей под нагрузкой, и уплотнение массива развиваются неравномерно.

Для количественной оценки устойчивости автором выполнено численное моделирование напряжённо-деформированного состояния штабеля с учётом поэтапного формирования ярусов и нагрузки от горнотранспортного оборудования. Результаты расчетов подтвердили соответствие принятых параметров техногенного массива штабеля кучного выщелачивания требованиям безопасности.

Практическая ценность работы состоит в том, что полученные данные и подходы к моделированию могут быть непосредственно использованы при проектировании и контроле состояния штабелей кучного выщелачивания.

В качестве замечаний по работе можно указать несколько моментов:

- во-первых, следовало бы расширить экспериментальную часть исследования дополнительными исследованиями механических свойств рудного материала. Например, результаты могли бы выиграть от проведения

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-283 от 22.09.21
АУ УС

специальных испытаний на сдвиг или трёхосного сжатия образцов агломерированной руды при различной влажности, чтобы более полно охарактеризовать прочностные параметры материала;

- во-вторых, в диссертации не затрагиваются вопросы оптимизации технологии агломерации руды в зависимости от предполагаемых нагрузок на техногенный массив и степени его обводнения.

Однако высказанные замечания не снижают значимости полученных результатов.

Диссертация «Инженерно-геологическое обеспечение устойчивости техногенных массивов на участках кучного выщелачивания золота», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а ее автор – Поморцева Анастасия Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Я, Безносенко Николай Михайлович, даю своё согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Руководитель проектного блока ООО «Берингугольнивест»,
кандидат технических наук

Дата 19.09.2025

Безносенко Николай Михайлович

Общество с ограниченной ответственностью «Берингугольнивест», 125167, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37, помещение № 901

Сайт: <https://tig.com.ru>

E-mail: info@tig.com.ru, N.Beznosenko@tig.com.ru

Телефон: +7 495 646 83 53

Подпись Безносенко Николая Михайловича заверяю

Министр по персоналу
Ю.С. Суровкина