

О Т З Ы В

на автореферат диссертации «Обоснование технологии отработки подкарьерных запасов алмазоносных месторождений под предохранительной подушкой в условиях Крайнего Севера» **Анисимова Кирилла Артемовича**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины.

Целью выполненных соискателем диссертационных исследований являлось обоснование варианта технологии отработки подкарьерных запасов алмазоносных трубок с использованием предохранительных рудных подушек, обеспечивающего снижение потерь стратегически важного для РФ полезного ископаемого при выполнении требований по фактору «безопасность горных работ». Об актуальности и практической значимости решаемого вопроса свидетельствует следующий факт: только в условиях рудника «Удачный» АК «АЛРОСА в предохранительной рудной подушке содержится около 10 млн. тонн алмазосодержащей руды, перспективы извлечения которой являются неопределенными.

В диссертации поставленная цель достигается с использованием идеи, заключающейся в том, что к моменту завершения отработки основных запасов кимберлитовой трубки над предохранительной рудной подушкой создается дополнительная защитная подушка из пустых пород с параметрами, обеспечивающими безопасную выемку алмазосодержащей руды из предохранительной рудной подушки.

Научный интерес представляют установленные соискателем зависимости минимально допустимой толщины породной подушки от основных влияющих горнотехнических и организационных факторов: расстояния между фронтами очистных работ в смежных подэтажах, последовательности отработки камер в пределах подэтажей, глубины работ, исключения опасных динамических нагрузок на предохранительную подушку при обрушениях и свободном падении масс пород в выработанном пространстве; исключения опасных перепадов давлений и воздушных ударов при обрушениях и свободном падении масс пород в выработанном пространстве.

Оригинальными являются методики проведения лабораторных исследований на специально созданных блочных моделях, имитирующих условия подземной разработки кимберлитовых трубок под защитными подушками с использованием рекомендуемой технологии.

Принятый соискателем комплексный метод исследований, обеспечивающий достоверность полученных результатов, принципиальных возражений не вызывает.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-197 от 04.09.23
АУ УС

Замечания и вопросы по автореферату:

1. Каким образом исключается аэродинамическая связь между поземными горными работами и поверхностью подушки? Или она есть (в разумных мощностях), ее можно рассчитать и регулировать толщиной подушки, крупностью материала и т.д.?
2. Не окажется ли крупнообломочное состояние руды подушки из кимберлита на заключительном этапе препятствием для безопасного выпуска руды?
3. Как практически определить толщину рудной предохранительной подушки m , породной подушки h , а также h_1, h_2 .
4. В названии диссертации указывается на условия Крайнего Севера, следует ли полагать, что в более южных широтах идеи диссертации не применимы?

Диссертация «Обоснование технологии отработки подкарьерных запасов алмазонасных месторождений под предохранительной подушкой в условиях Крайнего Севера», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор **Анисимов Кирилл Артемович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины.

Технический директор ООО
«Научно-экспертный центр
«Геотех Промбезопасность»»
канд. техн. наук, MAusIMM



Соколов Александр Борисович

Контактная информация:

Название организации: ООО «Научно-экспертный центр «Геотех Промбезопасность»»

Адрес: Санкт-Петербург, ул. Капитанская, 4 пом. 127-Н

тел.: +7 921 909 33 23

e-mail: geoprob@mail.ru