

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Обоснование технологии отработки подкарьерных запасов алмазонасных 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.

Актуальность темы диссертации:

Тема диссертации Анисимова К.А. посвящена проблеме ресурсосбережения при отработке кимберлитовых месторождений при подземной отработке подкарьерных и прибортовых запасов высокопроизводительными системами разработки с обрушением руды. Диссертация выполнена для условий рудника «Удачный» АК «Алроса», где в условиях Крайнего Севера наличие предохранительной подушки позволяет изолировать подземные выработки от низких температур (до -60С°) на земной поверхности. Ввиду отсутствия в настоящее время известных решений, позволяющих на завершающем этапе ведения горных работ безопасно извлечь значительные запасы алмазосодержащей руды (более 10 млн. тонн), расположенные в подушках Западного и Восточного рудных тел трубки «Удачная», автор сосредоточил свое внимание на установлении закономерностей ее параметров и разработке технологии, последовательности отработки подушки.

Цель работы состоит в обосновании технологии отработки подкарьерных запасов с использованием предохранительных подушек, обеспечивающей безопасное извлечение руды из предохранительной подушки на завершающем этапе отработки алмазонасной трубки.

Идея работы сформулирована автором, как использование технологических схем, включающих создание к моменту завершения отработки основных запасов кимберлитовой трубки над предохранительной рудной подушкой породной предохранительной подушки с такими параметрами, которые обеспечат безопасную выемку алмазосодержащей руды из предохранительной рудной подушки.

Научная новизна работы заключается в полученной зависимости изменения толщины предохранительной рудной подушки от расстояния между фронтами очистных работ в смежных подэтажах и установленной закономерности изменения толщины предохранительной подушки при различной последовательности отработки камер в пределах подэтажей.

Автореферат диссертации содержит 31 страницу.

На основе предложенных автором технологических схем выемки, основанных на использовании установленных закономерностей,

Направленный автореферат диссертации свидетельствует о завершённой научно-квалификационной работе. Материал изложен логично, выводы в автореферате позволяют судить о том, что все поставленные автором задачи решены. Материалы исследований обсуждались на конференциях и опубликованы в изданиях для горных промышленников, некоторые результаты уже использованы в проектной документации. Релевантность полученных результатов оценивается как высокая.

Замечания и предложения:

1. из автореферата не совсем ясно – использовались ли автором математическое моделирование или планируется ли его использование в будущем при продолжении исследований? На мой взгляд, применение математического (имитационного) моделирования в дополнение к физическим моделям при продолжении рассматриваемых исследований повысит возможность учитывать множество изменяющихся параметров, создаст базу для исследований на разных типах месторождений (не только применительно к кимберлиту).

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-148 от 13.08.23
АУ УС

2. В связи с началом внедрения технологий с самообрушением руды на одном из рудников АК «Алроса» предполагаю, что актуально включить данную технологию в будущие исследования автора. В будущем система разработки с блоковым самообрушением, преимущественно применяемая на зарубежных алмазных и медных рудниках в настоящий момент, может быть также широко внедрена на крутопадающих месторождениях России.

Отмеченные замечания и предложения не влияют на общую положительную оценку выполненной автором работы. Результаты исследований несомненно имеют значительную актуальность в связи с тем, что многие крупные предприятия (ЕвроХим Ковдорский ГОК, Полюс Олимпиадинский ГОК и другие) в настоящий момент активно рассматривают вопросы безопасного перехода на подземную добычу крутопадающих рудных месторождений в связи с исчерпанием руды в контуре открытых горных работ в ближайшей обозримой перспективе.

Заключение:

Диссертация «Обоснование технологии отработки подкарьерных запасов алмазоносных 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.

Начальник Отдела горного
проектирования,
Филиал ООО «ПроТех Инжиниринг»-
«Санкт-Петербург», к.т.н.

наименование должности

18.08.2023

Подпись Уразова Дениса Владимировича



Д.В. Уразов
И.О. Фамилия

Контактная информация:

Название организации: ООО «ПроТех Инжиниринг»

Адрес: 199106, Санкт-Петербург, В.О., 26 линия, д.15, корп.2

тел.: +7 (812) 680 22 44, вн.34232; +7 921 774 7992

e-mail: denis.urazov@pte.eurochem.ru