

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дарбиняна Тиграна Петросовича на тему: «Обоснование параметров геотехнологии освоения богатых, медистых и вкрапленных руд месторождений Норильского региона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 — «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Добыча полезных ископаемых на месторождениях сопряжена с работой на больших глубинах, где действует высокое горное давление. Работы осложнены микросейсмической активностью в массиве горных пород. Рост горного давления с понижением горных работ сопровождается проявлениями горного давления различной энергии и может приводить к разрушениям горных выработок, поэтому проблема изучения характера распределения геодинамических явлений на рудниках Норильского региона, оценки напряженно-деформированного состояния пород и руд, методов предупреждения удароопасности, а также разработки мероприятий на удароопасных сульфидных медно-никелевых месторождениях имеет важное практическое значение.

Цель работы - обоснование рациональных технологических схем и параметров геотехнологии освоения богатых, медистых и вкрапленных руд в сложных горно-геологических и геодинамических условиях, обеспечивающих снижение разубоживания руды и безопасность очистных работ.

Идея работы - эффективность и безопасность подземной отработки богатых, медистых и вкрапленных руд в сложных горно-геологических и удароопасных условиях достигается посредством использования рациональных технологических схем и параметров геотехнологии с определённой очередностью выемки рудных запасов при понижении горных работ, слоевой и камерной системами разработки с переменными размерами камер и междуканальных целиков с последующей закладкой выработанного пространства с учетом оценки геодинамического состояния массива горных пород и обеспечения эффективного недропользования.

Задачи исследований: поставлены в соответствии с поставленными целью и идеей работы.

Объект исследования - геотехнология подземной добычи полезных ископаемых с закладкой выработанного пространства на богатых, медистых и вкрапленных руд месторождений Норильского региона.

Научные положения, выносимые на защиту обосновывают идею работы и подтверждают возможность обеспечить безопасную и эффективную подготовку и отработку сульфидных медно-никелевых руд в сложных горно-геологических и геодинамических условиях глубин 1000-1400 м и более в сложных горно-геологических и удароопасных условиях за счёт использования рациональных технологических схем и параметров геотехнологии.

Научная новизна работы заключается в:

- установлении зависимости интенсивности распределения зон сейсмической активности горного массива от очередности выемки залежей, панелей и лент широтными и сходящимися фронтами;

- обосновании технологических схем дополнительной отработки запасов богатых, медистых и вкрапленных руд в зависимости от распределения зон сейсмических событий и их энергии;
- обосновании эффективной и безопасной геотехнологии отработки рудных тел в удароопасных условиях, обеспечивающая снижение потерь и разубоживания руды на основе применения слоевой и камерной систем разработки с рациональными параметрами и с закладкой выработанного пространства;
- установлено, что при взрывании параллельных и веерных скважинных зарядов ВВ в камерах и до границ отбойки камер с расстоянием 1,5 м на контакте «руда-бетон» происходит улучшение дробления руды и снижение разубоживания бетоном.

Практическая значимость работы заключается в обосновании эффективных технологических схем и параметров геотехнологии освоения рудных тел в удароопасных условиях месторождений рудников Таймырский и Октябрьский

Экономический эффект от внедрения результатов исследований составляет 20,9 млн рублей (в ценах 2021 г.)

Достоверность научных результатов подтверждается теоретическими расчётами и достаточным объёмом экспериментальных исследований, их сопоставимостью, количеством хронометражных наблюдений на выпуске руды, положительными результатами промышленного внедрения геотехнологии на рудниках Норильского региона.

Личный вклад автора заключается в постановке целей и задач исследований, сборе и обработке хронометражных наблюдений на выпуске руды, обосновании рациональных технологических схем и разработке параметров геотехнологии в удароопасных условиях, схем взаимного расположения параллельных и веерных скважинных зарядов ВВ при отбойке в камерах и в районе заложённого массива.

Реализация результатов работы: подтверждается актуальностью, научной и практической значимостью работы, выполненной автором, результаты исследований и разработанных рекомендаций использованы при проектировании и промышленных испытаниях на рудниках Октябрьский, Таймырский и др. ЗФ ПАО «ГМК Норильский никель», в проектно-институте АО «Гипроникель», в «Указаниях по безопасному ведению горных работ на Талнахском и Октябрьском месторождениях, склонных и опасных по горным ударам» (Норильск-Санкт-Петербург, 2015 г.); в технических проектах.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на: Всероссийских научных конференциях с международным участием, Международном форуме-конкурсе, научно-практических конференциях; комиссиях по горным ударам (Норильск, Талнах, 2015-2022 гг.); технических совещаниях (Норильск, Талнах, 2015-2022 гг.):

По автореферату диссертации имеются следующее замечание

- на рисунке № 6, плохо читаются периоды отработки блоков на участке Большой Горст.
- на рисунке № 17, плохо читаются названия камер.

- по пятой главе: установлено ли влияние параметров БВР (диаметр скважин и расстояние на напряжённо-деформированное состояние массива первичных и вторичных камер, отмечались ли случаи «потерь скважин» из-за их деформирования?

Указанное замечание не снижает положительного мнения о диссертации, так как она имеет в целом логическую структуру, написана с использованием нормативной терминологии, в соответствии с паспортом специальностей 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертационная работа Дарбиняна Тиграна Петросовича на тему: «Обоснование параметров геотехнологии освоения богатых, медистых и вкрапленных руд месторождений Норильского региона», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует паспорту научной специальности **25.00.22 — «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»** и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени **кандидата технических наук**.

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 652971, Кемеровская область, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, ул. Дзержинского дом 3^а кв. 11
Тел. +7 (905) 964-8078
E-mail: Valery.Prib@evraz.com

Начальник участка по прогнозированию и предотвращению горных ударов № 2 Шерегешской шахты филиала «Евразруда – филиал АО «ЕВРАЗ ЗСМК»»
Кандидат технических наук,

В.В. Приб

Подпись Начальник участка по прогнозированию и предотвращению горных ударов № 2 Шерегешской шахты филиала «Евразруда – филиал АО «ЕВРАЗ ЗСМК»»
Кандидата технических наук Приба В.В.
заверяю:



Специалист отдела кадров в АО "ЕВРАЗ ЗСМК"

С.П. Соколова

Приб Валерий Викторович – кандидат технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность»

27.08.2022 г.