

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Магнитогорский
государственный технический университет им.



профессор

Чукин М.В.

2018г.

Ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» на диссертацию Башкова Владимира Ивановича на тему: «Обоснование параметров систем разработки слепых рудных тел на удароопасных железорудных месторождениях Горной Шории», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Актуальность темы диссертации

Актуальность темы диссертации Башкова В. И. связана с вынужденной необходимостью перехода предприятий на глубокие горизонты в связи с истощением богатых руд, отработкой верхних горизонтов, а также повышением производственной мощности предприятий. Все это, наряду с работами в условиях с повышенными значениями напряжений массива и наличия динамических форм горного давления, делает проблему наиболее сложной.

Отработка запасов слепых рудных тел повсеместно остается наиболее сложной с точки зрения минимизации объемом подготовительно-нарезных работ, транспорта, а также вопросов геомеханики.

В этой связи, научные исследования, направленные на обоснование параметров систем разработки слепых рудных тел на удароопасных железорудных месторождениях Горной Шории, являются актуальными для горного дела.

Тема диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

В соответствии с актуальностью обоснована цель работы, сущность которой полно и всесторонне раскрывают результаты решения поставленных задач исследований.

Общая характеристика работы

Работы выполнены в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кузбасский государственный технический университет им.Т.Ф. Горбачева». Диссертация изложена на 172 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы, включающего 101 наименование, списка иллюстративного материала, включающего 121 наименование, содержит 72 таблиц, 49 рисунков, 6 приложений.

Во введении обоснованы актуальность темы, цель и задачи исследований, выявлена научная новизна, подтверждены практическая значимость и научные положения, выносимые на

защиту.

В первой главе выполнен анализ геологических, горнотехнических и геомеханических условий отработки удароопасных железорудных месторождений Горной Шории, а также проведен обзор и анализ работ, посвященных современному состоянию ведения горных работ по данному вопросу.

Во второй главе проведена теоретическая и экспериментальная оценка геомеханического состояния массива горных пород в слепом рудном теле при камерной системы разработки и подэтажного обрушения с понижением горных работ.

В третьей главе приведены результаты исследований по обоснованию размеров камер и междукамерных целиков при их смещении относительно друг друга вкрест и по простиранию слепого рудного тела.

Четвертая глава посвящена разработке основных параметров взрывной отбойки горных пород при камерной системе разработки. Проведены исследования по определению взаимного влияния расположения скважинных зарядов ВВ в один-три ряда на качество дробления горной массы при отработке запасов камер и междукамерных целиков.

В пятой главе представлено обоснование параметров геотехнологии в условиях перехода очистных работ от камерной системы разработки к подэтажному обрушению в слепом рудном теле в удароопасных условиях.

В заключении формулируются основные выводы и достижения работы в целом, дается краткая характеристика результатов, полученных в ходе диссертационного исследования.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

Материалы диссертационного исследования соответствуют п. 3 «Исследование и оптимизация параметров физико-технических, физико-химических и строительных технологий.» и п.4 «Создание и научное обоснование технологии разработки природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых» области исследования паспорта специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Соответствие автореферата диссертации ее содержанию

Автореферат и опубликованные автором 18 публикаций в основном отражают содержание диссертации.

Оценка научной новизны, обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертации новыми являются следующие результаты исследований: установленные линейные зависимости распределения напряжений в массиве горных пород при отработке рудного тела камерной системой разработки и системой подэтажного обрушения с увеличением глубины очистных работ в удароопасных условиях; установленные параметры камер и междукамерных целиков с их смещением относительно друг друга вкрест и по простиранию слепого рудного тела на различных глубинах, объемы подготовительно-нарезных работ, потерь и разубоживания руды в зависимости от физико-механических свойств и трещиноватости горных пород, устойчивости обнажений и глубины горных работ; обоснованные параметры геотехнологии при нисходящей отработке слепого рудного тела в условиях перехода от камерной системы разработки к системе подэтажного обрушения с разбивкой рудных запасов на блоки и образованием отрезной щели на границе простирания рудного тела; установленные гиперболические зависимости между объемом горной массы, потерями и разубоживанием руды

на начальной стадии выемки горной массы.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и достоверность выводов, сформированных в диссертации подтверждаются: представительностью и надежностью исходных данных, корректностью постановки задач исследований, положительными результатами апробации рекомендаций.

Практическая ценность работы

Практическая ценность результатов диссертации заключается в обосновании параметров и промышленной апробации технологии отработки слепых рудных тел железорудных месторождений Горной Шории в удароопасных условиях.

Замечания по диссертации и автореферату

1. Актуальны ли проведенные исследования для других месторождений, отличных от месторождений Горной Шории?

2. Рассматривались ли варианты подвигания фронта ведения горных работ на массив без оставления целиков обособлено? Ведь этот вариант позволяет исключить наличие перенапряженных целиков и, тем самым, снизить число проявлений горного давления в динамической форме.

3. В автореферате не указаны (в диссертации данные присутствует) значения прочностных свойств пород, с которыми автор сравнивает полученные натурными замерами значения напряжений в массиве. Без этой информации приведенные в автореферате значения напряжений не представляют ценности.

4. Рассматривалась ли автором необходимость осуществления мероприятий по снижению напряженности массива (разгрузочные скважины, камуфлетное взрывание и т.д.)?

5. Имеются незначительные редакционные погрешности в автореферате и диссертации, в том числе:

- на рисунке 1 автореферата (рисунок 1.5 диссертации) часть надписей не читается. Не ясен сам рисунок: если это разрез (вертикальная проекция) - почему отметки горизонтов перевернуты; если план - что за отметки 255 м и 185 м?;

- разрезы на рисунке 9 автореферата не сопоставлены. Вводит в заблуждение;

- на рисунке 6 автореферата не читаются значения напряжений, указанные на изолиниях напряжений (следует отметить, что в диссертации данные замечания отсутствуют);

- оформление списка литературы диссертации не соответствует требованиям ГОСТ 7.1-2003.

Заключение

Диссертация Башкова Владимира Ивановича «Обоснование параметров систем разработки слепых рудных тел на удароопасных железорудных месторождениях Горной Шории» представляет собой научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно-обоснованные технологические решения, имеющие существенное значение для развития страны. Результаты проведенных исследований изложены литературным языком с использованием принятой терминологии.

По теме диссертационной работы опубликовано 18 печатных работ, из них: 8 - в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ; также имеется 1 патент РФ.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научному содержанию, новизне и практической значимости результатов работа полностью отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Башков Владимир Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности **25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)**.

Отзыв на диссертацию и автореферат заслушан, обсужден и принят на научном семинаре кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» 27 марта 2018 г., протокол № 3.

Председатель семинара заведующий кафедрой
«Разработка месторождений полезных ископаемых»
профессор, доктор технических наук по специальности
25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и
строительная)

Гавришев Сергей Евгеньевич

Я, Гавришев Сергей Евгеньевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
«И» 03 2018г.

Гавришев С.Е.

Секретарь семинара, учёный секретарь кафедры
«Разработка месторождений полезных ископаемых»
доцент, кандидат технических наук по специальности
25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и
строительная)

Пыталев Иван Алексеевич

Я, Пыталев Иван Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
«И» 03 2018г.

Пыталев И.А

Подпись удостоверяю:
Начальник отдела кадров



Моисеева Лариса Леонидовна

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Почтовый адрес: 455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Тел. +7(3519)235-759, e-mail: mgtu@magtu.ru