

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Башкова Владимира Ивановича «Обоснование параметров систем разработки слепых рудных тел на удароопасных железорудных месторождениях Горной Шории», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Актуальность темы. Диссертационная работа посвящена обоснованию технических решений по отработке слепых рудных тел на удароопасных месторождениях железных руд. Увеличение глубины разработки железорудных месторождений, уменьшение масштабности рудных залежей, зачастую приводящее к необходимости вовлечения в отработку слепых рудных тел, становится все более характерным для данного типа месторождений. В связи с этим, поиск безопасных и эффективных систем разработки в данных условиях, является актуальной научной и практической задачей.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Диссидентом изучены и критически проанализированы известные достижения и теоретические положения, существующие в современной практике: оценки геомеханического состояния массива горных пород; обоснования параметров несущих элементов камерных систем разработки; оптимизации параметров скважинной отбойки; обоснования параметров систем разработки с обрушением руды и вмещающих пород. Список использованной литературы содержит 101 наименование. Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Результаты и выводы диссидентта обоснованы и достоверны, они опираются на существующую теоретико-методологическую и нормативно-правовую базу.

Оценка новизны и достоверности. Достоинством диссертационной работы является полнота проведенного исследования, охватывающего большинство проблем разработки слепых рудных тел в условиях повышенной удароопасности. Автор предлагает научно обоснованные решения по выбору

технологии отработки слепых рудных тел с переходом от камерных систем разработки, применяемых на начальной стадии, к системе подэтажного обрушения.

В диссертационной работе системно решается ряд важнейших научно-практических задач, среди которых можно отметить следующие:

- оценено изменение геомеханического состояния рудного массива с увеличением глубины разработки при использовании камерной системы разработки и системы подэтажного обрушения;
- проработана технология выемки запасов с комбинацией камерной системы разработки и системы подэтажного обрушения для выемки междукамерных целиков, со смещением камер и целиков относительно друг друга вкrest и по простиранию рудного тела;
- обоснованы устойчивые параметры несущих элементов камерной системы разработки, для различной глубины залегания отрабатываемых этажей, обеспечивающие снижение объема подготовительно-нарезных работ в 1,5-1,7 раза;
- разработана оптимальная схема размещения многорядных скважинных зарядов, позволяющая снизить выход негабарита и уменьшить расход ВВ на вторичное дробление в 3 раза;
- определены оптимальные параметры выемочных блоков, при комбинации камерной системы разработки и системы подэтажного обрушения, при которых происходит снижение потерь в 1,1-1,2 раза и разубоживания в 1,4-1,7 раза, в сравнении с выемкой моносистемой - подэтажным обрушением с донным выпуском.

Выводы, сделанные автором, позволяют реализовать комплексный подход к решению задачи безопасной и эффективной разработки слепых рудных тел в условиях удароопасных месторождений.

Основные положения диссертации нашли отражение в публикациях автора, в том числе в монографии и патенте.

Замечания по диссертационной работе в целом.

1. Сомнительна новизна, заключающаяся в прямой зависимости прибыли при сравнении систем разработки (стр. 8 диссертации). Впрочем данный пункт убран из автореферата.

2. Не понятно как может повлиять удельный расход ВВ на вторичное дробление на величину потерь и разубоживания (стр. 22 автореферата).

3. Почему не сравнили предлагаемую комбинацию систем разработки с системой подэтажного обрушения с торцевым послойным выпуском.

4. Нет ссылки на источник зависимости показанной на рис. 5.8 диссертации.

5. Для условий удароопасного месторождения, нежелательно иметь много сопряжений выработок (рис. 2.19, диссертации, рис. 14, автореферата), непонятно зачем применен рудный транспортный штрек, проходящий по середине рудного тела. Обычно транспортные штреки при системах с обрушением делаю полевыми, что обеспечивает их лучшую сохранность.

Отмеченные недостатки не снижают качество исследования, и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Заключение. Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие ее квалифицировать как разработку научно обоснованных экономических и технических решений, внедрение которых вносит значительный вклад в решение важнейших технических задач и ускорение экономического роста России, представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссидентом, имеют существенное значение для российской науки и практики в области геотехнологии (подземной, открытой и строительной). Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Она написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена. В заключение работы сделаны четкие выводы. Выводы и рекомендации обоснованы.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Башков Владимир Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой «Подземной разработки месторождений им. Н.Х.

Загирова» ИГДГиГ СФУ,

доктор технических наук

(Научная специальность 25.00.22 - Геотехнология

(подземная, открытая и строительная),

профессор

Анушенков

Александр

Николаевич

«2» апреля 2018 г.

Подпись А.Н. Анушенкова заверяю.

И.о. ученого секретаря
Ученого совета



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет»; 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79/10, ауд. Р5-07; Телефон/факс: +7 (391) 244-86-25; Электронная почта: office@sfu-kras.ru