

ОТЗЫВ

на диссертацию БЕЛОУСОВА Федора Сергеевича «**Обоснование методики мониторинга нарушенности переходных зон при комбинированной разработке кимберлитовых месторождений**» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Диссертационная работа Ф.С. Белоусова посвящена актуальной производственной проблеме – образование областей трещиноватости в массиве горных пород переходной зоны под влиянием зон недозаклада, которые образуются в заложенных выработках при технологии нисходящей выемки запасов полезных ископаемых горизонтальными слоями с твердеющей закладкой.

Проведено обобщение, показывающее невысокую эффективность применяемых сегодня методических подходов для оценки нарушенного состояния массивов горных пород. В результате анализа научной литературы автор обосновал необходимость комплексного использования методов сейсмического просвечивания, ультразвукового каротажа и инклинометрии, как необходимого условия достоверной оценки геомеханического состояния переходной зоны под дном карьера. Для повышения точности измерений была разработана современная сейсмическая аппаратура, отличающаяся от конкурентов своей легкостью, возможностью выбора любых схем и шага расстановки сейсмоприёмников, беспроводной синхронизацией, надежностью крепления зондов и исключением влияния электрических наводок на сигнал.

Научные результаты

Автор работы провел глубокий анализ известных методов, позволяющих контролировать геомеханическое состояние массивов горных пород, обобщил и проанализировал научные информационные источники по теме диссертации, непосредственно провел опытно-промышленные исследования свойств и состояния массива горных пород переходной зоны под дном

карьера. В результате чего обосновал методику мониторинга нарушенности переходных зон, установил корреляционную зависимость основных параметров и получил критерии областей разуплотнения.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в несомненной важности разработанного методического подхода, который на основе комплексного анализа и совместной интерпретации результатов трёх апробированных методов позволяет получить целый ряд параметров, характеризующих геомеханическое состояние переходной зоны. Разработанная беспроводная искробезопасная сейсмическая аппаратура значительно упрощает процесс проведения геофизических исследований и сокращает время для их подготовки, данное преимущество особенно важно для производств с непрерывным циклом добычи.

Достоверность результатов исследований обеспечивается применением апробированных методик, сертифицированных шахтных приборов, буровых работ в соответствии с построенными картами аномальных зон.

Мною отмечаются технические замечания, которые всё-таки не снижают общее положительное впечатление от диссертации. Работа хорошо структурирована, а представленные материалы позволяют автору в полной мере обосновать защищаемые положения.

По итогу прочитанного и проанализированного мной считаю, что диссертация Белоусова Федора Сергеевича на тему «Обоснование методики мониторинга нарушенности переходных зон при комбинированной разработке кимберлитовых месторождений», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» соответствует требованию пункта 9 постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Кандидат технических наук,
заведующий отделом инженерно-геологических изысканий
Акционерного общества «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ Железобетон»)

Тел.: +7(903)976-00-51
e-mail: a.naumov@ktbbeton.com


Наумов Алексей Николаевич

01.06.2021

Акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ Железобетон»)
109428, г. Москва, ул. Институтская 2-я, д.6, стр.64

Подпись Наумова Алексея Николаевича заверяю:

01.06.2021



Инспектор ОК АО «КТБ Железобетон»
Черепита Ирина Владимировна