



НОРНИКЕЛЬ

ИНСТИТУТ
ГИПРОНИКЕЛЬ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Камянского Виктора Николаевича «Повышение эффективности скважинной отбойки на карьерах при разновременном взрывании скважинных зарядов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20– «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Взрывоподготовка горной массы к экскавации является одним из важнейших процессов, влияющих на эффективность и себестоимость добычи полезного ископаемого. Повышение эффективности взрывных работ во многом зависит от применяемой технологии их производства. Использование в практике взрывных работ неэлектрических и электронных систем инициирования позволяет производить разновременное взрывание зарядов в отбиваемом слое и обеспечить снижение сейсмического действия взрыва на охраняемые объекты. Но чтобы одновременно обеспечить снижение сейсмического действия и достигнуть качественного дробления массива необходимо этот процесс рассматривать во взаимосвязи, что и представлено в диссертационной работе. В связи с этим, актуальность работы Камянского Виктора Николаевича не вызывает сомнений.

Рецензируемая работа посвящена выявлению особенностей разрушения массива горных пород системой скважинных зарядов при различных интервалах замедления между ними и обоснованию их оптимальных значений между смежными зарядами в ряду для обеспечения необходимой степени дробления; обоснованию сейсмотехнических схем взрывания при применении технологии поскважинного взрывания зарядов ВВ; разработке технических решений по снижению сейсмического действия взрыва отрезной щели при постановке откосов уступов на конечный контур.

Сформулированные соискателем научные положения и практические рекомендации представляют значительный интерес и могут использоваться при проектировании и ведении взрывных работ вблизи охраняемых сооружений.

Автором применен комплексный подход к решению поставленных задач с привлечением эффективных численных методов и инструментальных натурных измерений, что указывает на высокую достоверность научных положений и выводов.

Большой интерес представляет, разработанная автором, математическая модель взаимодействия скважинных зарядов в трехмерной упругопластической постановке, на основе которой выявлены особенности разрушения массива горных пород системой скважинных зарядов при различных интервалах замедления между

ними и обоснованы их оптимальные значения и дано теоретическое обоснование технологии производства взрывных работ на карьерах при использовании одновременного взрывания скважинных зарядов, позволяющей уменьшить сейсмическое действие взрыва на массив пород за проектным контуром отбойки.

В качестве замечания следует отметить, что при выборе оптимального интервала между смежными скважинами следовало бы рассмотреть более широкий диапазон диаметров и сетки скважин.

В целом, работа выполнена на достаточно высоком уровне, по актуальности, содержанию и новизне полученных научных и практических результатов является завершенной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Камянский Виктор Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20– «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Заведующей горной лабораторией
ООО «Институт Гипроникель»
кандидат технических наук

Вильчинский Владислав Борисович

25.02.2019 г.

Адрес: 195220, Санкт-Петербург, Гражданский просп., д.11.
Тел. (921) 932-26-60, e-mail: VilchinskiyVB@nornik.ru

Подпись Вильчинского В.Б. заверяю
Ведущий специалист отдела
по работе с персоналом



М.В. Платонова