

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Докутовича Максима Игоревича «Обоснование рациональных параметров сетки скважин на карьерах при разработке карбонатных пород», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Происходящие изменения в отечественной горнодобывающей промышленности, ее интеграция в мировые рынки, ухудшение горно-геологических и горнотехнических условий открытой разработки месторождений полезных ископаемых, требуют выработки и обоснования новых теоретических и методологических подходов к процессу проектирования карьеров, включая и проектирование сетки скважин для производства буровзрывных работ, обеспечивающих заданную степень дробления горных пород. В настоящее время существуют целый ряд методик расчетов параметров буровзрывных работ. Предполагается, что параметры этих работ должны быть в обязательном порядке скорректированы по результатам проведения опытно-промышленных серий взрывов в конкретных горно-геологических условиях того или иного карьера. Теоретические исследования закономерностей формирования различных зон разрушения, с учетом физико-технических свойств горных пород, термодинамических параметров зарядов промышленных взрывчатых веществ и параметров их размещения во взрываемом блоке, позволили повысить достоверность теоретических оценок формирования гранулометрического состава пород в развале и существенно снизить объемы корректировочных опытно-промышленных взрывов, время и себестоимость взрывных работ. Тем не менее, обоснование рациональных параметров зарядов промышленных взрывчатых веществ, обеспечивающих заданную степень взрывного дробления горных пород на карьерах, особенно при разработке карбонатных пород все еще является малоизученным. В связи с этим рецензируемая работа М. И. Докутовича, посвященная обоснованию рациональных параметров сетки скважин для размещения зарядов промышленных взрывчатых веществ на карьерах, разрабатывающих карбонатные породы, является актуальной научной задачей, которая в значительной степени определяет степень дробления карбонатных пород.

Методологической основой выполненных автором исследований является комплексный подход, включающий анализ и обобщение производственной и проектной практики расчета параметров взрывных работ на карьерах, анализ результатов научно-исследовательских работ по дроблению горных пород взрывом, экспериментальные исследования взрывного дробления горных пород

в лабораторных условиях, апробация параметров отбойки горных пород взрывом в натуральных условиях на карьерах по добычи карбонатных пород.

Работа имеет теоретическое значение, так как в ней выявлены закономерности формирования взрывного дробления горных пород на разных расстояниях от оси взорванного заряда промышленных взрывчатых веществ; установлено, что размеры зоны интенсивного мелкодисперсного дробления пород пропорциональны диаметру заряда и корню квадратному отношения давления газообразных продуктов в детонационной волне к пределу прочности пород на сжатие, а также показано, что формирование объемов разрушения клиновидных секторов происходит отдельными трещинами в зависимости от прочностных свойств пород, диаметра заряда и давления продуктов детонации в детонационной волне. Практическое значение работы заключается в определении методики расчета рациональных параметров сетки скважин, обеспечивающих заданную степень взрывного дробления карбонатных пород на карьере.

Обоснованность и достоверность положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений. Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на 9-ти международных научных конференциях и симпозиумах с 2006 по 2020 год, в пределах Санкт-Петербурга и Москвы, и опубликованы в виде 13 статей в научных изданиях России; из них 9 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Замечание по содержанию автореферата:

1. Автор в качестве примеров внедрения результатов своих исследований приводит две позиции по взрывному дроблению железистых кварцитов, хотя нигде в автореферате не рассматривается вопрос о возможности использования закономерностей, полученных для карбонатных пород, на случаи разработки железистых кварцитов.

Это замечание, однако, не снижает общей ценности диссертационной работы, и не влияет на ее теоретические и практические результаты.

В целом работа «Обоснование рациональных параметров сетки скважин на карьерах при разработке карбонатных пород» является законченной научной квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной задачи по обоснованию рациональных параметров сетки скважин для размещения зарядов промышленных взрывчатых веществ на карьерах, разрабатывающих карбонатные породы. По содержанию работа соответствует паспорту научной специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», в частности: п. 8 «Теории, критерии, способы и средства разрушения и предразрушения горных пород и массивов механическими, взрывными, комбинированными воздействиями»; п. 9 «Разрушение и перемещение пород взрывом, включая процессы

уплотнения и дилатансии», а также требованиям п. 14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор, Докутович Максим Игоревич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Заместитель директора по научной работе
ГБУ РАНМИ, доктор технических наук
по специальности 05.15.09 – «Механика
грунтов и горных пород»


В.А. Дрибан

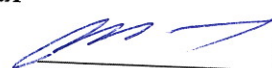
Я, Дрибан Виктор Александрович, согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных, приведенных в этом документе.


В.А. Дрибан

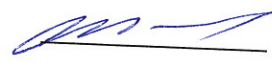


Зав. сектором защитных пластов и управления
состоянием горного массива ГБУ РАНМИ,
доктор технических наук по специальности
25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая
и строительная)

06.09.2022г.


В.А. Канин

Я, Канин Владимир Алексеевич, согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных, приведенных в этом документе.


В.А. Канин

Адрес: д. 291, ул. Челюскинцев, г. Донецк, ДНР, 283004
тел. +38(062)300-27-92; +38(062)300-27-91

e-mail: ranimi@ranimi.org