



О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы

Реготунова Андрея Сергеевича

«Выявление закономерностей разрушения

скальных горных пород буровыми коронками штыревого типа,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород,

рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Перспективы развития открытой добычи минерального сырья в первую очередь связаны с вовлечением в эксплуатацию глубоких горизонтов действующих карьеров и возрастанием затрат на буровзрывные работы, обусловленных, главным образом, увеличением в общих объемах выемки доли труднобуримых скальных горных пород. Таким образом, исследования, направленные на повышение эффективности бурения скальных горных пород являются актуальной задачей, как в научном, так и в практическом плане.

Несмотря на обилие результатов исследований механизма ударного разрушения скальных пород одиночным индентором, закономерности воздействия парных инденторов на разрушаемую породу изучено недостаточно. Комплекс методов исследования включающий анализ и обобщение теоретического материала и экспериментальных данных, а также моделирование на фотоупругих материалах позволили автору выявить особенности картины напряженного состояния разрушаемой среды в области между образованными инденторами лунками и обосновать целесообразность совместного действия выкола породы между лунками с промежуточным и краевым сколами, что, в свою очередь, характеризуется меньшей энергоемкостью процесса. По ходу исследований установлены нелинейные функционально-факторные регрессионные зависимости изменения напряженного состояния в забойной части скважины и энергии удара от относительного расстояния между инденторами.

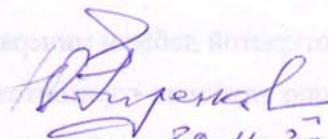
Другим важным научным и практическим результатом, полученным на основе установленных взаимосвязей, является разработка методики расчета точек размещения инденторов на рабочей поверхности штыревой коронки и определения основных параметров режима бурения, обеспечивающих снижение энергоемкости при ударно-поворотном бурении. Практический интерес представляет разработанная автором схема рационального размещения инденторов на рабочей поверхности коронки, предназначенной для бурения шпуров по крепким породам (гранитам). Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обес-

печивается сходимостью результатов расчетов, экспериментальных исследований, выполненных в достаточном объеме и оцененных методами математической статистики. Полученные результаты целесообразно использовать при конструировании бурового инструмента для ударно-поворотного способа бурения в крепких скальных горных породах.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что рассматриваемая работа последовательна в изложении, имеет научную и практическую ценность, содержит отвечающие современным требованиям и обеспечивающие решение актуальной научной и прикладной задачи результаты исследований, а ее автор **РЕГОТУНОВ АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ** достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная азорогазодинамика и горная теплофизика».

Зам. технического директора,
канд. техн. наук



 Ю.Ю. Пиленков
30.11.2016

Отзыв предоставил Юрий Юрьевич Пиленков