

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Диссертация Реготунова А.С. посвящена исследованиям особенностей разрушения горных пород буровым инструментом штыревого типа. Эксплуатация машин, применяемых для разрушения горных пород, сопряжена с необходимостью применения штыревых буровых коронок, армированных твердосплавными вставками. Такой инструмент является в настоящее время наиболее перспективным, отвечающим современной тенденции увеличения производительности работ бурильных машин. В связи с этим задача обоснования конструктивных параметров коронок является весьма актуальной.

Реготунов А.С. сформулировал и успешно решил ряд новых задач. Соискателем предложен механизм разрушения сред ударно-поворотным способом, включающим в себя механизм выкола совместно с промежуточным и краевым сколами породы. Установлено, что реализация этого способа возможна при условии оптимального выбора расстояния между инденторами, схемы их размещения на породоразрушающем инструменте и регулировке угла поворота между ударами. Автором экспериментально выявлены закономерности изменения напряжений в пространстве между двумя инденторами и в области, прилегающей к свободной поверхности скола.

Определены зависимости изменения объема и энергоемкости разрушения породы от энергии удара, расстояния между инденторами и расстояния до поверхности скола. На этом основании даны методические рекомендации по определению схем рационального размещения инденторов на рабочей поверхности коронки и основных параметров режимов бурения, использование которых позволит снизить энергоемкость бурения более чем на 12%. Результаты исследований Реготунова А.С. приняты к использованию на АО "Кировградский завод твердых сплавов" в качестве методических положений при конструировании бурового инструмента.

В качестве замечания, необходимо отметить следующее:

1. На объем и энергоемкость разрушения влияет не только один соседний индентор, но и другие близко прилегающие. В связи с этим изучение механизма разрушения горных пород одновременно двумя инденторами является необходимым, но не достаточным.

2. В автореферате не приведено сопоставление полученных результатов исследований с результатами аналогичных экспериментов, проводимых в раннее время, например Л.И. Бароном.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на достаточно высоком научном уровне. Работа соответствует классификационным признакам диссертации, определяющим характер результатов кандидатской диссертационной работы, а её автор, Реготунов Андрей Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Заслуженный деятель науки РФ,
профессор кафедры механики и машиностроения,
д.т.н. (05.05.06), профессор

Дворников
Леонид Трофимович

Заведующий кафедрой теории и основ конструирования
машин, к.т.н. (01.02.06), доцент

07.12.2016 г.

Жуков
Иван Алексеевич

Подписи Дворникова Л.Т. и Жукова И.А. в достоверно
Начальник отдела кадров

Дрепина Т.А.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»,
654007, РФ, г. Новокузнецк Кемеровской обл., ул. Кирова, 40
Тел.: (3843)465791. E-mail: tmmiok@yandex.ru

