

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Реготунова А.С. «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.

Диссертационная работа Реготунова А.С. посвящена решению вопроса повышения эффективности бурения шпуров и скважин коронками штыревого типа и снижению потребления энергии удара на единицу объема разрушаемой породы. Как правильно отмечается диссертантом буровая техника и инструмент постоянно совершенствуется, применяются новые более прочные конструкционные материалы, улучшается качество сплава, возрастает энергия единичного удара. Но отечественный буровой инструмент недостаточно эффективен при бурении шпуров и скважин за счет завышенного потребления энергии удара на единицу объема разрушаемой породы. Поэтому изыскание резервов повышения эффективности бурения шпуров и скважин является актуальной задачей.

Одним из вариантов повышения эффективности бурения шпуров и скважин в скальных горных породах автор видит в изменении механизма разрушения горной породы инденторами в забое шпура или скважины за счет рационального размещения инденторов на поверхности коронки в целях обеспечения промежуточного скола в процессе бурения. Создание условий, при которых повышается доля породы, разрушаемой сколом, гарантирует уменьшение энергоемкости бурения. Доказательства этих решений достаточно полно отражены в научных положениях.

Несомненным достоинством работы служит разработанная методика определения рационального размещения инденторов на рабочей поверхности буровой коронки штыревого типа, учитывающая возможность создания дополнительных напряжений и объемов разрушения скальной горной породы для обеспечения рациональной ударной нагрузки по забою шпура или скважины. Методика получила свое практическое применение в АО «Кировградский завод твердых сплавов» при

создании бурового инструмента штыревого типа, что также является достоинством работы.

Основные научные и практические результаты, приведенные в автореферате, достаточно полно отражены в научных публикациях. Автором опубликовано 12 печатных работ, в том числе 4 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

В качестве замечания следует отметить:

1. На сегодняшний день при производстве коронок штыревого типа присутствует великое множество вариантов расположения инденторов по поверхности коронки. Из автореферата не ясно, является ли предложенный вариант размещения инденторов более экономичным по сравнению с зарубежными аналогами.

В целом представленная работа решает поставленные задачи, имеет законченный вид, научное значение и практическую ценность и полностью отвечает действующим требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а ее автор Реготунов Андрей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Зав. лабораторией технологических
процессов при добыче полезных
ископаемых Горного института Кольского
научного центра РАН, доктор технических наук
22.11.2016 г.

 Козырев
Сергей Александрович

Адрес: 184209, г. Апатиты, Мурманская область, ул. Ферсмана, 24
Телефон: 8(81555)79-607
E-mail: skozirev@goi.kolasc.net.ru

