

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.С. Реготунова «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»

В настоящее время очень сложным и недостаточно исследованным является вопрос о взаимодействии широко востребованного бурового инструмента штыревого типа с горной породой. Как следствие этого, в практике бурения часто применяются буровые коронки с несоответствующими прочностным свойствам разбуриваемых пород схемами размещения инденторов на рабочей поверхности. Это в свою очередь влечет низкую производительность бурения, излишние удельные затраты энергии буровых машин на разрушение единицы объема породы, что в итоге вызывает значительное повышение затрат на бурение шпуров и скважин в скальных горных породах. В связи со сказанным, исследования автора, выполненные по теме диссертационной работы являются актуальными.

В диссертационной работе автор предложил, исходя из анализа динамики воздействия буровой коронки штыревого типа на породу, рассматривать механизм разрушения как совокупность трех ранее известных механизмов разрушения – выкола, промежуточного скола, скола на свободную поверхность. Автор, по нашему мнению, обоснованно представляет механизм разрушения породы буровой коронкой штыревого типа более сложным, нежели это делали до него отечественные и зарубежные ученые. Для отыскания рациональных параметров механизма разрушения скальных горных пород автор верно определил цель и задачи исследования, решение которых с использованием современных методов позволило обнаружить ему закономерности снижения величины касательных напряжений в точках породы, принадлежащих пространству между внедряемыми инденторами и находящимися вблизи к свободной поверхности от ранее образованного скола. Проведение экспериментов по разрушению на граните как одной из представительных скальных горных пород и последующий анализ результатов экспериментального исследования, позволил автору выявить закономерности влияния энергии удара и положения точек удара на объем разрушения породы. Выявленные закономерности представляют значительную научную ценность и

обладают научной новизной, а методические рекомендации по расчету точек рационального размещения инденторов, в основу которых положены установленные закономерности, имеют несомненное прикладное значение при конструировании эффективного инструмента нового технического уровня для различных скальных горных пород.

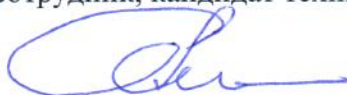
Достоверность научных результатов подтверждается применением апробированных методик, корректным применением методов статистики, метода нелинейной функционально-факторной регрессии, непротиворечивостью полученных данных ранее установленным результатам другими исследователями.

К диссертанту принципиальных замечаний не имеется.

Следует отметить, что на рис. 17 логичнее было бы показать в позиции а) распространенный вариант коронки, а в позиции б) представить предлагаемый вариант с рациональным размещением инденторов.

Считаю, что диссертационная работа **«Выявление закономерностей разрушения скальных горных пород буровыми коронками штыревого типа»** отвечает всем критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24. 09. 2013 г. № 842, соответствует специальности 25.00.20. – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, а ее автор **Реготунов Андрей Сергеевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Инженер-конструктор конструкторского отдела АО «НИПИГОРМАШ»,
старший научный сотрудник, кандидат технических наук



Роженцов Вячеслав Федорович

Почтовый адрес: 620024, Россия, г. Екатеринбург, ул. Симская 1.

Тел.: +7(343)295 85 00 e-mail: main@npgm.ru

«30» ноября 2016 г.

Подпись Вячеслава Федоровича Роженцова удостоверяю



Начальник отдела кадров АО «НИПИГОРМАШ»



Коношенкова Е.В.