

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Реготунова Андрея Сергеевича «**Выявление закономерностей разрушения скальных горных пород буровыми коронками штыревого типа**», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

При добыче полезных ископаемых как открытым, так и подземным способом доля буровых работ составляет от 40 до 70% от общих затрат. Современные горнодобывающие предприятия характеризуются интенсификацией технологических процессов, для которых требуется мощная высокопроизводительная техника. Широко применяющийся штыревой породоразрушающий инструмент для бурения шпуров и скважин, который обеспечивает высокую скорость бурения и стойкость, является важным условием снижения себестоимости и повышения производительности добычи полезных ископаемых.

Представленная на рассмотрение диссертационная работа посвящена изысканию путей повышения скорости бурения и снижения энергоёмкости разрушения горной породы ударно-поворотным способом.

Сформулированная автором научная задача, состоящая в установлении закономерностей процесса разрушения скальных горных пород буровыми коронками штыревого типа, актуальна и является основополагающей для совершенствования и повышения эксплуатационных характеристик штыревых коронок.

Автор достаточно обосновал цель и идею работы, верно определил задачи исследования и корректно сформулировал научные положения и провёл аналитические и экспериментальные исследования, достаточно полно сформулировал выводы.

Наиболее значительными результатами работы, имеющими научную и практическую ценность, являются:

- установлены зависимости расстояния между двумя инденторами при их одновременном внедрении на относительные касательные напряжения и объем разрушенной скальной горной породы;
- установлены зависимости расстояния между индентором и второй свободной поверхностью на относительные касательные напряжения и объем разрушенной скальной горной породы;
- разработана методика рационального размещения штырей на рабочей поверхности коронок, учитывающая возможность создания дополнительных напряжений объёмов разрушения скальной горной породы при создании рациональной ударной нагрузки по забою шпура и уменьшающая энергоёмкость разрушения породы на 12%.

Разработанные автором аналитические и экспериментальные зависимости дают возможность выполнить инженерные расчёты при создании нового бурового инструмента с рациональными конструктивными параметрами, позволяющими



снизить энергоёмкость разрушения и увеличить объем сколотой породы за один удар.

Автореферат оформлен качественно, а материал в нем изложен грамотно, структурировано, чётко и ясно.

Замечания по представленной работе:

1. В полученных зависимостях по оптимальному расположению штырей на рабочей части коронки не учтены влияния формы головки штыря, её параметров и крепости разрушаемой породы;

2. В работе не рассмотрен заблокированный выкол при внедрении штыря по периметру забоя шпура или скважины, который характеризуется тяжёлыми условиями для разрушения породы, а также одновременное внедрение трёх штырей расположенных на оптимальном расстоянии, характеризующееся большим снижением энергоёмкости разрушения;

3. Следует указать на отсутствие в работе современных методов компьютерного моделирования процесса разрушения горной породы, позволяющих получить больше достоверной информации об объекте исследования.


Однако высказанные замечания не снижают научной ценности диссертации.

По содержанию автореферата можно сделать выводы о том, что диссертация представляет законченную научно-исследовательскую работу, которая соответствует паспорту специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям и требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней. Автор диссертации Реготунов Андрей Сергеевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

**Профессор кафедры горных машин и оборудования  
Криворожского национального университета,  
доктор технических наук, профессор**

  
**Громадский Анатолий  
Степанович**

**Доцент кафедры горных машин и оборудования  
Криворожского национального университета,  
кандидат технических наук, доцент**

  
**Хруцкий Андрей  
Александрович**

« 17 » 11 2016 г.

Почтовый адрес: 50027, Украина,  
г.Кривой Рог, ул. Виталия Матусевича, 11.  
Тел.: +38(068)1770586  
E-mail: acaxa@outlook.com

Отзыв А.С.Громадского заверяю  
Отзыв А.А.Хруцкого заверяю

*Ученой секретарь* 

