

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Азимова Амирхона Махмудалиевича**
на тему «Повышение энергоэффективности гидромолотов при разрушении негабаритов горных пород на основе эффекта влияния геометрии ударных узлов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины

Диссертационная работа Азимова А.М. представляет собой научное исследование, посвященное проблеме современного горного машиностроения – повышению энергоэффективности процесса ударного разрушения негабаритов горных пород с применением навесного оборудования – гидромолотов. С учетом того, что выход негабаритов естественно препятствует увеличению производительности добычи полезных ископаемых, а затраты на их дробление составляют существенную часть от общих затрат предприятия, то представленная работа является несомненно актуальной.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических основ ударного разрушения крепких горных пород с применением горных машин ударного действия. Соискателем проведено комплексное исследование влияния геометрических параметров элементов ударных узлов гидромолота на процесс генерирования в рабочем инструменте энергии ударного импульса, и ее передаче объекту разрушения. Особого внимания заслуживает экспериментальное подтверждение гипотезы о возможности повышения энергоэффективности процесса разрушения негабаритов за счет изменения формы бойка путем ее согласования со свойствами породы. Установленные закономерности между геометрией ударных элементов гидромолотов и эффективностью разрушения негабаритов горной породы создают новую теоретическую базу для проектирования горных машин ударного действия.

В своих изысканиях автор успешно сочетает методы теоретического анализа, компьютерного моделирования и физического эксперимента. Разработанный экспериментальный стенд и методика испытаний обеспечили достоверность полученных результатов. Применение современных программных комплексов для анализа напряженно-деформированного состояния подтверждает прочность новых конструктивных решений бойков и их устойчивость в корпусе машины.

Практическая значимость работы проявляется в разработке конкретных технических решений, позволяющих повысить энергоэффективность гидромолотов на 26-58%. Предложенные конструкции бойков с криволинейной образующей поверхностью и способ их встраивания могут представлять интерес для предприятий-производителей не только гидромолотов, но и пневматических машин ударного действия. По результатам исследований Азимовым А.М. получен патент на полезную модель и акт внедрения в ООО "ММЗ".

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 93 от 09.09.25
АУ УС

Представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение для горного машиностроения. Научные положения и выводы работы обоснованы и достоверны.

Тем не менее, по работе имеются следующие замечания:

1. В идеи работы записано, что поставленная цель будет достигнута посредством применения эффекта влияния геометрии элементов ударного узла. Т.е. заранее было известно, что названный эффект даст положительные результаты? Если это так, то почему данный эффект оказался неучтенным в выпускаемых на сегодняшний день гидромолотах?

2. Из автореферата не понятно, проводилось ли моделирование напряженно-деформированного состояния бойков для одного их типоразмера, или для нескольких.

Указанные замечания не снижают значимости представленной диссертации.

Диссертация «Повышение энергоэффективности гидромолотов при разрушении негабаритов горных пород на основе эффекта влияния геометрии ударных узлов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а ее автор Азимов Амирхон Махмудалиевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Профессор кафедры механики
материалов и геотехнологий, доктор
технических наук, профессор

Жабин Александр Борисович

Тульский государственный университет
(ФБГОУ ВО «ТулГУ»)
30012, г. Тула, пр. Ленина, д.92
эл. почта: info@tsu.tula.ru
телефон: +7(4872) 73-44-44

Я, Жабин Александр Борисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Жабина А.Б.
Специалист по кадровой работе
Жабин Александр Борисович
"08" 09 2003

