

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Секретова Михаила Валентиновича

«Методология создания инструмента для разрушения крепких горных пород»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины»

Секретов Михаил Валентинович в своей диссертационной работе «Методология создания инструмента для разрушения крепких горных пород» решает актуальную научную проблему, которая заключается в разработке методологии создания инструмента машин для разрушения крепких горных с улучшенными параметрами, способствующими повышению его эффективности.

Автором выявлены конструктивные недостатки инструмента машин для разрушения крепких горных пород, следствием которых являются повышенные затраты энергии при разрушении породы, повышенный износ рабочих поверхностей, низкая стойкость инструмента, низкая производительность и пр. Утверждается, что повышение эффективности инструмента может быть достигнуто путем рационализации его геометрической формы и линейных размеров, углов действия относительно поверхности породы, усилий подачи, ударных систем. Решением отмеченной выше актуальной научной проблемы служат разработанные математические модели прохождения ударных волн из инструмента в породу, приводящих к образованию ядра напряжений и лунки выкола в крепкой горной породе, а также предложенный новый метод ударного распиливания камня, предложенные силовые и прочностные методы расчётов алмазно-канатных и штрипсовых пил камнераспиловочного оборудования, разработанные методики.

Научная новизна диссертационной работы состоит в следующем:

- установлены закономерности влияния геометрической формы и параметров инструмента машин ударного разрушения на нагрузки в зоне контакта породоразрушающего элемента с породой, вызванные прохождением через породу ударных волн, определяющих геометрические параметры ядра напряжений и лунки выкола, производительность и энергоёмкость ударного разрушения, на основании которых установлено, что рациональный угол наклона боковой поверхности породоразрушающих элементов инструмента

машин ударного разрушения должен составлять $15^{\circ} - 30^{\circ}$ для пород крепостью от 6 до 20 по шкале проф. М. М. Протоdjяконова.

– установлены зависимости и закономерности производительности и рациональной величины энергии удара от геометрических параметров инструмента предложенной ударной пилы, скорости ее подачи и свойств породы.

– с применением предложенных методов силовых и прочностных расчетов алмазно-канатной и штрипсовой пилы получены зависимости максимальных напряжений в алмазных сегментах от радиуса скругления передней кромки, обоснованы их рациональные формы, позволяющие повысить ресурс.

– установлено влияние динамических нагрузок в приводе подачи на устойчивость штрипсовых пил камнераспиловочных станков, предложены рациональные геометрические параметры, исключающие потерю устойчивости («увод»).

Практическую ценность диссертации представляет предложенный новый метод ударного распиливания крепких горных пород, положенный в основу разработанных конструкций ударных пил. Также практическую ценность представляют 7 разработанных автором методик расчета рациональных геометрических и эксплуатационных параметров рассматриваемого в диссертации инструмента и оборудования, обеспечивающих повышение их эффективности. Методики внедрены в производство.

Результаты научной деятельности соискателя отражены в 35 научных трудах, 16 в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, из них 7 в журналах, индексируемых базой данных Scopus, в 1-ой монографии. Получен 1 патент РФ на изобретение. Результаты исследований докладывались на международных научных симпозиумах и научно-практических конференциях.

Замечание по работе

1. На стр. 3 и 10 автореферата отмечается, что выявлены конструктивные недостатки инструмента, однако не сообщается какие именно и каким образом они проявляются в процессе эксплуатации инструмента.

2. В автореферате (Стр. 25–27) следовало бы более подробно указать конструктивные отличия ударных пил для завода, мастерской и карьера.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку работы.

Работа Секретова Михаила Валентиновича соответствует пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (с изменениями и дополнениями). Считаю, что Секретов Михаил Валентинович достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

Профессор кафедры горных энергомеханических систем,
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Донбасский государственный технический университет»,
докт. техн. наук по специальности 05.05.06 «Горные машины»

16.02.2026

Корнеев Сергей Васильевич

Заведующий кафедрой горных энергомеханических систем,
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Донбасский государственный технический университет»,
канд. техн. наук по специальности 05.05.06 «Горные машины»

16.02.2026

Доброногова Виктория Юрьевна

Контактная информация:

Адрес: 294204, Луганская Народная Республика,

г. Алчевск, пр. Ленина, 16

Телефон: (+7 959-164-20-39)

Email: vdobronogova@bk.ru

Сайт: <https://www.dstu.education>

Личную подпись С. В. Корнеева и В. Ю. Доброноговой удостоверяю

Проректор
по научной и инновационной
деятельности ФГБОУ ВО «ДонГТУ»



Е. С. Смекалин

Начальник отдела кадров
и делопроизводства ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

М. С. Бутковская