



«ПРОМЕТЕЙ»

имени И. В. Горьнина
Государственный научный центр

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Ахмерова Эрика Викторовича
на тему

«Снижение энергоемкости процесса выемки взорванной горной массы
использованием самозатачивающихся зубьев ковша экскаватора»,
Представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

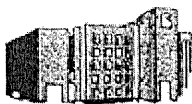
Диссертационная работа обладает вполне значимой актуальностью в результате обеспечения повышенного срока эксплуатации зубьев и возрастания энергоемкости процесса экскавации. Научная новизна работы заключается:

1. В анализе процесса перемещения зуба в массиве взорванной горной массы и выявлению того факта, что нижняя и верхняя поверхность зуба, испытывая близкие по величине сил сопротивления породы, подвергаются различным преобладающим видам изнашивания: верхняя – ударно-абразивному, а нижняя – абразивному, что вызывает более интенсивное изнашивание нижней части зуба с потерей симметричности формы;
2. Аналитически-расчетным путем показано, что применение зубьев с повышенной износостойкостью их нижней части, обеспечивающей эффект «самозатачивания», снижает до 40% величину сопротивления взорванной горной породы экскавации за срок эксплуатации зубьев;
3. Результатами компьютерного моделирования показано, что применение заготовки зуба разработанной конфигурации обеспечивает точение металла при штамповке по траектории, обслуживающей металлом нижней части зуба повышенной интенсивности пластической деформации и соответственно твердости и износостойкости.

Работа имеет большую практическую значимость, заключающуюся в снижении до 1,4 раз нагрузок на рабочие механизмы и до 1,3 раз удельного энергопотребления экскаватора по сравнению с использованием им штатных зубьев.

ОТЗЫВ

Вх. № 9-381 от 26.09.23
АУ УС



Диссертационная работа Ахмерова Э.В. достаточно хорошо структурирована, имеет комплексный иллюстративный материал, написана хорошим литературным языком.

В качестве недостатка необходимо отметить на стр.10 автореферата (абзац 2) несколько завышены показатели твердости (59,8 и 61,6 HRC) на поверхности зуба. Относится это к стали Гадфильда, или к другому материалу - в тексте автореферата не указано. Указанное замечание не снижает научной и практической ценности диссертационной работы Ахмерова Э.В. и его диссертации.

Диссертация «Снижение энергоемкости процесса выемки взорванной горной массы использованием самозатачивающихся зубьев ковша экскаватора», 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», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 №953 адм, а ее автор – Ахмеров Эрик Викторович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

**Начальник 31 лаборатории
НИЦ «Курчатовский институт» -
«ЦНИИ КМ «Прометей»**

доктор технических наук профессор
191015, Российская Федерация,
г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная 49,
телефон: 274-12-21
эл. почта: nrk3@crism.ru
Национальный исследовательский центр
«Курчатовский институт» - Центральный
научно-исследовательский институт
конструкционных материалов «Прометей»
имени И.В. Горынина

Цуканов Виктор Владимирович

Подпись В.В. Цуканова заверяю:
**Заместитель генерального
НИЦ «Курчатовский институт» -
«ЦНИИ КМ «Прометей»**
доктор технических наук, доцент



Ильин Алексей Витальевич