

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Шешуковой Екатерины Игоревны
«Обоснование рациональных траекторий отработки забойного блока угольного
разреза для повышения ресурса экскаватора» представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология,
горные машины*

Автореферат диссертации Шешуковой Екатерины Игоревны посвящен решению актуальной научно-технической задачи повышения ресурса электрического карьерного экскаватора типа ЭКГ на угольных разрезах путем обоснованного выбора рациональных траекторий отработки забойного блока с учетом плотности и кусковатости экскавируемой горной массы.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что ресурс карьерных экскаваторов во многом определяется нагруженностью приводов рабочего оборудования. В условиях вариативности горно-геологических и горнотехнических условий реальных месторождений отсутствие методик оценки коэффициентов пропорциональности выработки ресурса в зависимости от траектории копания и физико-механических свойств экскавируемой горной массы затрудняет принятие обоснованных решений при корректировке межремонтных интервалов и режимов смазывания. Решение данной задачи позволяет снизить как преждевременные отказы оборудования, так и избыточные объемы технического обслуживания. Рекомендации, представленные в работе Шешуковой Е.И., могут быть использованы для корректировки режимов смазывания в зависимости от режимов нагружения узлов, реализуемых парами трения.

Автором разработана и экспериментально верифицирована математическая модель нагруженности приводов подъема и напора одноковшового экскаватора в цикле его работы, учитывающая геометрию траектории копания и физико-механические свойства экскавируемой горной массы. Предложенный безразмерный коэффициент расходования ресурса является универсальным масштабируемым показателем, связывающим интенсивность деградации приводов с комплексным воздействием параметров реальных условий эксплуатации. Экспериментально установлены закономерности изменения усилия копания в зависимости от кусковатости и насыпной плотности.

Особо следует отметить практическую значимость полученных результатов для деятельности ООО «ТЕХПАРТНЕР». С 2009 года мы осуществляем проектирование и поставки автоматических систем смазки для карьерных экскаваторов, выпускаемых ООО «ИЗ-КАРТЭКС им. П.Г. Коробкова», а также для предприятий угольной и рудной отраслей («Воркутауголь», «Оленегорский ГОК», «Ковдорский ГОК», «Севералмаз», «Апатит» и др.). Наш многолетний опыт показывает, что эффективность смазочного процесса напрямую зависит от фактической нагруженности узлов и определяется режимами работы оборудования, в частности траекторией копания.

Исследования, проведенные Шешуковой Е.И., открывают возможности для интеграции результатов исследования с параметрами настройки систем автоматического централизованного смазывания (АЦСС).

Автореферат изложен грамотным техническим языком, логично структурирован, содержит четкое обоснование цели и задач исследования, достоверно отражает основные научные результаты. Критических замечаний по содержанию и оформлению автореферата не имеется.

Диссертация «Обоснование рациональных траекторий отработки забойного блока угольного разреза для повышения ресурса экскаватора», представленная Шешуковой Екатериной Игоревной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины (технические науки), 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, а ее автор – Шешукова Екатерина Игоревна полностью заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Генеральный директор
ООО «ТЕХПАРТНЕР»

Подхалюзин Сергей
Петрович

Главный инженер ООО
«ТЕХПАРТНЕР»

Селезнев Михаил
Станиславович

«30» июня 2026 г.



Даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХПАРТНЕР»
Почтовый адрес: 198095 г. Санкт-Петербург, ул. Швецова, д. 41, лит. В
Телефон: 812 449-20-70, E-mail: info@techpartner.ru