

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Макаровой Валерии Викторовны

«Повышение эффективности функционирования ходового оборудования карьерного экскаватора в условиях ПАО «Ураласбест»
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук,
по специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины»

Карьерные экскаваторы широко применяются на открытых горных работах. Надежная и высокопроизводительная работа экскаватора зависит, в том числе, от процесса функционирования ходового оборудования.

Диссертационная работа посвящена научному обоснованию повышения эффективности функционирования ходового оборудования за счет снижения затрат на поддержание его работоспособного состояния, основанного на использовании методов неразрушающего контроля для прогнозирования отказов оборудования.

Особая актуальность темы обуславливается тем, что в современный период на эффективное функционирование карьерных экскаваторов существенное влияние оказывает время простоев, которое в значительной степени связано с отказами ходового оборудования.

Автором работы применен комплексный подход, включающий теоретический анализ и обобщение известных методологий и методов оценки надёжности и долговечности карьерных экскаваторов, трения и изнашивания их элементов, диагностики их технического состояния, а также экспериментально-теоретическое обоснование влияния внешних и внутренних факторов напряжённо-деформированного состояния ходового оборудования экскаваторов и разработке ремонтного цикла технического обслуживания на основе комплексной диагностики состояния оборудования.

Новизна научных положений заключается в реализации нового подхода к решению задачи установления факторов, влияющих на напряжения в металлоконструкциях ходового оборудования и, в частности, физико-механических свойств горных пород, скорости движения экскаватора, уклона рабочей площадки и коэффициента управления. Интересен и сам метод обработки результатов исследований (метод Чеддока) для оценки значимости факторов, влияющих на ресурс ходового оборудования в конкретных условиях эксплуатации.

Практическая ценность работы заключается в разработке методов диагностического исследования и экспериментальных исследований влияния внешних факторов на ресурс ходового оборудования в реальных условиях эксплуатации, а также в разработке ремонтного цикла обслуживания ходового оборудования и конструкции ходового колеса.

Значимым результатом работ, полученных лично автором, является анализ и обобщение опыта повышения ресурса оборудования и использование для исследований не только экспериментальных исследований в производственных условиях, но компьютерного моделирования рабочих нагрузок на элементы оборудования, позволивших

разработать конкретные практические рекомендации для производственных организаций.

Следует отметить достаточно четкую направленность исследований, обоснованность выводов и рекомендаций, а также проведенную апробацию работы. Результаты исследований опубликованы в 18 печатных работах, и известны широкому кругу специалистов, занимающихся организацией производства и эксплуатацией карьерных экскаваторов.

По содержанию автореферата возник вопрос:

Почему при оценке влияния условий эксплуатации карьерного экскаватора на износ ходового оборудования не использовали такие свойства горных пород как твёрдость и абразивность?

Однако это замечание не снижает общего положительного представления о работе.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины», а именно пунктам 15. Методы и средства повышения эксплуатационных характеристик и надежности горных машин и оборудования, в том числе за счет обоснования рациональных режимов их функционирования на открытых и подземных горных работах; 16. Техническое обслуживание и ремонт горных машин и оборудования с учетом специфики горно-геологических и горнотехнических условий их эксплуатации и 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (с изменениями и дополнениями), а её автор, Макарова Валерия Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины».

Доцент кафедры
«Горная электромеханика»
ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет», канд. техн. наук
по специальности
05.05.06 – «Горные машины»

Муравский
Александр Константинович

Подпись Муравского А. К. удостоверяю:

Контактная информация:

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Адрес: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29

Официальный сайт: <https://pstu.ru>

e-mail: rector@pstu.ru

Тел.: +7 (342) 219-80-67, +7 (342) 212-39-27