

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Швыдкина Сергея Анатольевича «Оценка технического состояния несущих металлоконструкций карьерного автосамосвала по критерию живучести», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Гео-технология, горные машины».

Эффективность технологических процессов открытых горных работ в значительной степени определяется качеством работы карьерного автотранспорта, надежность основных несущих металлоконструкций которых является определяющим фактором работоспособности машин.

Повышение эксплуатационной надежности может достигаться за счет своевременного обнаружения дефектов и оценки живучести металлоконструкций на основе проведения технической диагностики конструкций.

В связи с этим, повышение надежности работы металлоконструкций карьерного автосамосвала на основе разработки системы технической диагностики, является актуальной научной задачей.

Автор рассматривает комплекс задач по обнаружению и оценке эксплуатационных дефектов металлоконструкций автосамосвалов, обосновывает критерий живучести несущих элементов металлоконструкций, и разрабатывает методику проведения акустико-эмиссионного мониторинга.

В процессе исследований диссертант получил результаты, представляющие научную и практическую ценность.

Автором предложен метод акустико-эмиссионного (АЭ) контроля, позволяющий обнаруживать трещиноподобные дефекты и отслеживать их развитие, обоснована величина критерия живучести для испытанных в работе образцов с АЭ контролем.

Диссертантом разработана программа и методика АЭ мониторинга несущих металлоконструкций карьерных автосамосвалов, позволившие установить участки дорог, вызывающие интенсивный рост дефектов в металлоконструкциях, а также оценить уровень навыков вождения водителя по интенсивности АЭ сигналов.

Практическая ценность работы состоит в разработке системы технической диагностики несущих элементов металлоконструкций карьерных автосамосвалов на основе АЭ мониторинга.

Следует отметить и замечания по работе:

1. Из текста автореферата не ясно, насколько управление живучестью металлоконструкций автосамосвалов на основе АЭ мониторинга позволяет снизить долю простоев из-за отказов основных несущих металлоконструкций.

2. В автореферате не указано, является ли критерий живучести $K_{\text{жив}} < 4$ общим для всех металлоконструкций автосамосвалов, или может использоваться только для конкретных деталей.

Полученные научные и практические результаты следует рассматривать как существенный вклад в теорию и практику повышения эксплуатационной надежности парка карьерных самосвалов за счет нового подхода к оценке надежности эксплуатации машин.

Диссертационная работа Швыдкина С.А., судя по автореферату, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 «Геотехнология, горные машины» (технические науки).

Заведующий лабораторией рудничной аэродинамики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 54), доктор технических наук по специальности 05.05.06 «Горные машины». Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Зав. лабораторией рудничной аэродинамики, д.т.н.

Русский Е.Ю.

Подпись Русский Е.Ю. заверяю,

Ученый секретарь ИГД СО РАН,

к.т.н.

Коваленко К.А.