

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Боушева Виктора Юрьевича «МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БАШЕННЫХ КРАНОВ, ОБОРУДОВАННЫХ РЕГИСТРАТОРАМИ ПАРАМЕТРОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Боушевым В.Ю. предложено повысить безопасность эксплуатации башенных кранов (БК) посредством установки системы мониторинга и регистрации положения грузового каната и груза.

Согласен с автором в том, что неконтролируемое раскачивание груза является одной из причин возникновения аварийных ситуаций с БК, связанных с потерей их устойчивости. В большинстве случаев раскачивание или отклонение груза гасится машинистом, который органами чувств оценивает амплитуду и производит корректирующие действия по гашению колебаний. Этот навык формируется при обучении и является обязательным для машинистов БК. В разных источниках, включая патенты на изобретение, описаны системы автоматического гашения колебаний основанные на разных принципах. Отсутствие таких систем в массовом сегменте кранового оборудования говорит о сложности решения данной задачи и ее актуальности на сегодняшний день.

Решать задачу раскачивания подвешенного груза без использования датчиков положения, угла, ускорения и следящих камер практически не возможно. Автор пошел по правильному, на мой взгляд, пути, использовав в системе датчики угла и ускорения.

В своей работе Боушева В. Ю. предлагает решать поставленную цель научным методом, а именно использовать взаимосвязь между углом наклона груза и факторами на него влияющих. Для достижения цели автором сформирована функциональная модель работы системы. С помощью теоретических и экспериментальных методов он устанавливает физические принципы работы модели и предлагает модель ее функционирования. Выбранная методология решения поставленной цели вполне обоснована. Исходя из экспериментальной части, автор подтверждает эффективность выбранной модели и исследуемых параметров.

Положительным считаю то, что автором создан экспериментальный образец устройства, проведены реальные испытания на БК, а также получены патенты на полезную модель.

Основные результаты работы соискателя представлены в 4-х статьях в журналах их перечня ВАК, публикациями в международных изданиях и выступлениями на конференциях, что соответствует требованиям к диссертации и подтверждает активное участие соискателя в работе.

Пояснительная записка, научная составляющая диссертации оформлена в соответствии с требованиями и позволяет характеризовать ее как завершенную научно-квалификационную работу. Рисунки, схемы хорошо читаются и имеют достаточную информативность. В процессе изучения работы возникли вопросы и рекомендации по реализации системы:

1. Не ясно учитывается ли в системе мониторинга возможность закручивания груза (изменение плоскости колебания), как это учесть машинисту?
2. Должна быть методика калибровки системы для практического его использования, предусмотрена ли она?
3. Должны быть рекомендации по обучению машинистов крана использованию системы.
4. При определении опасных углов отклонения как учитывалась весьма субъективная реакция машиниста?

В целом изложенные в автореферате и пояснительной записке результаты, несмотря на наличие некоторых вопросов, дают основание считать, что диссертационная работа Боушева Виктора Юрьевича по содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных, отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Таким образом, Боушев В. Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Доцент, к.т.н. по специальности
05.22.10 – Эксплуатация
автомобильного транспорта, доцент
кафедры «Автомобили и
автомобильное хозяйство»


Раков Вячеслав Александрович

16.02.2024

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»
Институт машиностроения, энергетики и транспорта
160000, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 15
Тел: (8-8172) 72-11-89, E-mail: vyacheslav.rakov@mail.ru
16 февраля 2024 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения

16.02.2024




Шадрина Е.И.