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»

Несмотря на то, что в последние годы наметилась тенденция по уменьшению парка кранов, надзорными органами фиксируется рост травматизма в строительстве на фоне увеличения объемов промышленного производства. В условиях естественного старения подъемно-транспортного оборудования, нагрузки на краны возрастают, что приводит к увеличению количества аварий и случаев производственного травматизма, обусловленных техническими причинами. При этом больше половины аварий происходят по техническим причинам, в основном из-за неисправностей технических устройств и приборов безопасности. Наибольшее число случаев производственного травматизма со смертельным исходом приходится на краны, передвигающиеся по рельсовым путям, среди которых значительное число случаев производственного травматизма со смертельным исходом приходится на башенные краны. Поэтому рассматриваемая в диссертации тема несомненно является актуальной.

В диссертационной работе автором изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития нашей страны, повышающие безопасность ведения работ в строительстве путём применения мониторинга положения грузовых канатов и груза крана, позволяющий определять угол наклона грузового каната и определять опасное положение крана с учётом данных параметров.

В теоретической части диссертации получены взаимосвязи процессов, обозначенных как факторы, вызывающие раскачивания груза, а также описаны зависимости между этими факторами. Проведены математические моделирования процессов развития отклонения грузового каната под раздельным и совместным воздействием сил инерции при вращении стрелы, торможении грузовой тележки и давления ветра. Сформулированы численное влияние факторов на угол отклонения каната. Предложены методы ограничения процесса развития предельных углов отклонения грузового каната.

В экспериментальной части автором приведено описание испытаний как на лабораторном стенде, где подтверждён расчёт статистических характеристик оценок адекватности регрессионной модели при отклонении груза с двойной запасовкой каната, так и при натурным экспериментом с использованием прототипа прибора безопасности на действующих, где была подтверждена сходимость математических моделей при раскачивании груза.

Результаты работы нашли своё применение в АО «ЛСР. Краны-СЗ», г. Санкт-Петербург и использованием в учебном процессе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

По теме работы автором написано 9 научных статей, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ – 4, получено 2 патента РФ на полезную модель.

Вместе с тем, имеются ряд замечаний по автореферату:

1. Формулировки научной новизны работы выполнены без конкретики вклада, сделанного автором. Разработками математических моделей динамики изменения угла каната при выполнении работ выполнялись и ранее. Целесообразно дополнить формулировку фразой «отличающейся тем, что…….».

2. Рисунки 4, 6 и 8а в реферате являются однотипными. Формулы 1, 2 и 3 являются стандартными уравнениями движения маятника и их описание в автореферате смысла не имеет, как и результаты расчёта по данным зависимостям, в графическом виде показанные на рисунках 5, 7.

3. В первом выводе заключения сказано о достижении цели диссертационной работы, а именно о том, что автором разработан метод и способы мониторинга положения грузового каната. Вместе с тем ни в целях работы, ни в задачах исследования цели разработки метода автором и не ставилась.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведённые замечания не влияет на общую оценку работы, которая является законченным исследованием, направленным на решение важной научно-технической задачи. Ее результаты содержат научную новизну и представляют существенный практический интерес. По своему содержанию, научной новизне и практической ценности представленная работа соответствует п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ в части, касающейся кандидатских диссертаций, а ее автор, Боушев Виктор Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. - « Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

Доктор технических наук (научная специальность 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины»), заведующий кафедрой «Строительные и дорожные машины» Нижегородского государственного технического университета

_____Вахидов Умар Шахидович

603095, Нижний Новгород, ул. Минина, 24. Тел. (831) 436-63-64. E-mail: umar-vahidov@mail.ru

Доктор технических наук (научная специальность 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта), профессор кафедры «Строительные и дорожные машины» Нижегородского государственного технического университета

_____Молев Юрий Игоревич

603095, Нижний Новгород, ул. Минина, 24. Тел. (831) 436-63-64. E-mail: moleff@yandex.ru

Подписи д.т.н., проф. каф. СДМ ФГБУ ВО НГТУ заверяю. зам. директора ИТС Тумасова Н.А. _____ 06.02.2024