

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Боушева Виктора Юрьевича
**«Метод обеспечения безопасности эксплуатации башенных кранов,
оборудованных регистраторами параметров»**, представленную
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и
комплексы

Башенные краны относятся к объектам повышенной опасности. Обеспечение безопасной работы указанной техники, минимизация рисков нештатных ситуаций и снижение аварийности, в том числе посредством расширения имеющихся функциональных возможностей приборов безопасности, является актуальной проблематикой строительной отрасли.

В рамках выбранной темы автором исследованы факторы, воздействующие на перемещаемый башенным краном груз, и произведен поиск решений, позволяющих предупреждать либо минимизировать раскачивание такого груза. В частности, в диссертации выполнено моделирование динамических процессов отклонения грузового каната с учетом действия различных факторов (силы инерции при вращении башни и торможении грузовой тележки, силы ветра, схемы запасовки каната); проведен натурный эксперимент, результаты которого подтвердили сходимость с выводами, полученными в ходе математических расчетов; с использованием разработанных технических решений предложен метод контроля за перемещаемым грузом, обеспечивающий возможность позиционировать его в случае получения сигнала о риске опасного отклонения каната.

Непосредственно по материалам диссертации в рецензируемых изданиях автором опубликовано четыре печатных работ, из них только одна – подготовлена в соавторстве. В остальных статьях, а также в полученных по теме диссертации патентах на полезные модели – степень личного участия автора составляет 100%.

Кроме полученных патентов, практическая значимость работы также подтверждается внедрением результатов диссертационного исследования в АО «ЛСР. Краны-СЗ» (Санкт-Петербург) и использованием в учебном процессе образовательного учреждения высшего образования.

Разработанные автором технические решения в представленном виде являют собой мониторинговую систему, оповещающую машиниста о риске возникновения нештатной ситуации.

С учетом простых условий установки и эксплуатации предложенной разработки, а также незначительной ее себестоимости, расчеты которой приведены в экономическом разделе диссертации, достаточно ясно представлены предпосылки для обеспечения спроса на нее со стороны строительных предприятий.

Вместе с тем наибольшую важность может представлять использование результатов диссертационного исследования в дальнейших научных разработках в сфере автоматизации систем управления башенными кранами.

Возможность использования предложенного решения в условиях, где видимость ограничена (как в связи с природными факторами, так и из-за наличия конструктивных препятствий - «слепая зона») может получить развитие при совершенствовании отечественных систем безопасности для башенных кранов. Данное обстоятельство особенно актуально при решении задач, связанных со строительством объектов, в регионах с нестабильными погодными условиями (туман, атмосферные осадки).

В связи с изложенным, необходимо отметить ряд вопросов по существу диссертационного исследования:

- целесообразно было бы провести эксперимент в различных температурных режимах, уделив особое внимание особенностям работы прибора безопасности при низких температурах;

- требует пояснения, почему отдельные факторы, такие как, например, параметры груза, не были учтены в математическом моделировании динамических процессов отклонения угла грузового каната.

В то же время указанные выше замечания никоим образом не снижают научно-практическую значимость диссертационной работы.

Рассмотренная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, в которой

