

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потахова Дениса Александровича на тему «Методы анализа состояния элементов опорного контура и устойчивости грузоподъемных кранов в процессе ненормируемого динамического нагружения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

Одним из важных направлений развития современного машиностроения (в сфере подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования) является создание оптимального конструктивного исполнения элементов и систем безопасности грузоподъемных машин.

Цель диссертационной работы Потахова Д.А. заключается в исследовании взаимодействия опор грузоподъемного крана с грунтом в качестве опорной поверхности при установке крана и работоспособности элементов опор крана, находящегося в динамическом режиме нагружения, а также разработки мероприятий по повышению надежности и безопасности работы крана на выносных опорах. Таким образом, направление диссертационного исследования, проводимого автором, является актуальным.

Решение поставленных задач в диссертационной работе выполнено путем системного анализа объекта исследования, интеграции аналитических, численных и экспериментальных методов. Достоверность результатов, полученных автором, обеспечивается корректностью принятых допущений, апробированных методик и теорий, современных программных комплексов, сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований.

В работе широко применяются методы имитационного моделирования использовались такие, как модули Simulation, Motion и Flow Simulation программного обеспечения SolidWorks, подсистемы Simulink и Fuzzy Logic Toolbox программы Matlab.

Теоретическая значимость работы заключается в усовершенствовании методики анализа устойчивости грузоподъемных машин с учетом динамического режима нагружения конструкции и влияния просадочной способности опорного основания.

Среди важных результатов исследования, имеющих практическую значимость, можно отметить:

- полученную методику оценки герметичности гидроцилиндра;

- разработанную программу контроля и управления грузовой и собственной устойчивостью транспортного средства;
- разработанную систему управления и анализа текущего состояния грузоподъемной машины на основе адаптивной системы нейро-нечеткого вывода (ANFIS).

Степень новизны, обоснованности и достоверности научных положений и выводов диссертации, а также ее практическая и научная значимость являются достаточными.

Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научных конференциях, что говорит о достаточно широкой апробации результатов диссертации.

Область исследования, содержание и полученные результаты соответствуют паспорту специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

В целом приведенные в автореферате материалы, свидетельствуют, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, содержит новые научные результаты и имеет практическую значимость.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания и вопросы:

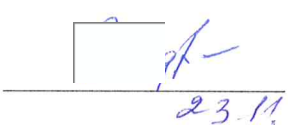

1. В цели диссертационного исследования не отражены виды ходового оборудования грузоподъемных машин, для которых применимы результаты проводимых автором исследований.
2. Из материалов автореферата не ясно каким образом автор проводил сопоставление экспериментальных исследований для крана на пневмоколесном ходу (с.13, рис. 5). с результатами, которые должны соответствовать работе крана на железнодорожном ходу, а именно «установить закономерности формирования и влияния нагрузок на гидроцилиндры аутригеров в опорном контуре грузоподъемного крана с учетом деформируемости элементов конструкции, свойств грунта, шпальной выкладки и инерционных нагрузок».

Несмотря на сделанные по работе замечания, в целом, это не оказывает существенного влияния на общую положительную оценку представленной диссертационной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Потахова Дениса Александровича на соискание ученой степени кандидата технических наук выполнена на актуальную тему и является завершенной научно-

квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения задачи анализа взаимодействия опор грузоподъемного крана с грунтом опорного основания и обеспечения работоспособности конструктивных элементов крана, находящегося в динамическом режиме нагружения.

Диссертация соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013., № 842, а ее автор, Потахов Д.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

<p>Профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические средства» ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», доктор технических наук по специальности 20.02.14 – Вооружение и военная техника. Комплексы и системы военного назначения, профессор</p>		<p>Сладкова Любовь Александровна</p>
<p>Заведующий кафедрой «Наземные транспортно-технологические средства» ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», кандидат технических наук по специальности 05.03.06 – Технологии и машины сварочного производства, доцент</p>		<p>Неклюдов Алексей Николаевич</p>

Контактная информация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта»

Адрес: 127994, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9

Телефон: +7(495)684-22-08

Email: psmrk@mail.ru



Подпись
ЗАВЕРЮ
И. СЛАДКОВА
С. Н. КОРЖИН
23.11.2021