

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА

Кафедра
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ
МАШИНЫ»

603950, г. Н.Новгород, ул. Семашко 5Б,
Телефон 8(831) 436-01-59.
e-mail: ngtu-cdm@mail.ru
<http://www.nntu.nnov.ru>

Дата 01.12.2021 № 001

Россия, 190005, г. Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, 4

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО –
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Диссертационный совет Д 212.223.02
Ученому секретарю –
Олещенко Е.М.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потахова Дениса Александровича по теме «**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.

Диссертационная работа Д.А. Потахова посвящена актуальной теме: исследование напряжённо-деформированного состояния элементов опорного контура грузоподъемных кранов на пневмоколёсном и железнодорожном ходу, а также вопросов их устойчивости в процессе случайного динамического нагружения, возникающего в процессе их функционирования. Их целью является повышение безопасности выполнения погрузочно-разгрузочных работ грузоподъемными машинами, работающими в режимах динамических нагрузок.

Автором работы предлагается проведение комплексного анализа динамического нагружения грузоподъемных кранов с учетом податливости опорного основания и последующем внесении результатов проведенного анализа в базу данных интеллектуальной системы безопасности для определения и контроля текущего состояния грузоподъемного крана для повышения надежности проведения и исключения влияния «человеческого фактора» на выполнение погрузо-разгрузочных работ с целью решения задачи снижения аварий и несчастных случаев при эксплуатации подъемных сооружений.

Степень достоверности научных положений и выводов диссертационного исследования подтверждается удовлетворительной сходимостью предложенных математических и имитационных численных моделей объектов исследования реальным процессам, сопровождающих функционирование элементов грузоподъемных машин на пневмоколёсном и железнодорожном ходу. А также корректной постановкой натуральных экспериментов, применением апробированных методик планирования и проведения эксперимента, поверенной измерительной и регистрирующей аппаратуры.

Область исследования соответствует предметной области знаний, определенной паспортом научной специальности 05.05.04 – дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Из представленного автореферата и диссертации видно, что большая часть исследований выполненных автором были посвящены железнодорожным грузоподъемным кранам, однако, полученные результаты и разработанные математические модели могут быть распространены на различные типы дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин на колёсном ходу.

Тем не менее, их представленного автореферата имеются следующие замечания:

1. В работе речь фактически идёт о совершенствовании методик анализа технического состояния элементов конструкции грузоподъёмных кранов, представляющих собой комбинации аналитических, численных и экспериментальных методов. Сами используемые методы (например, МКЭ) не претерпевают изменения, а используются в ныне существующих вариантах.
2. Несмотря на то что полученные результаты и разработанные математические модели могут распространены на различные типы колёсных дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, их адаптация к ним потребует большего объёма специфических экспериментальных и теоретических исследований. В представленном виде они видятся недостаточными.
3. Не вполне ясна аппаратно – техническая реализация ANFIS на реальных грузоподъемных машинах.

Указанные замечания не снижают ценности данной диссертационной работы, в которой, изложены научно обоснованные технические решения в области анализа состояния элементов опорных контуров грузоподъёмных машин, в том числе на железнодорожном ходу. В целом диссертационная работа Д.А. Потахова является законченной научно-квалификационной работой, которая отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор, Д.А. Потахов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

профессор кафедры «Строительные
и дорожные машины», д.т.н.

доцент кафедры «Строительные
и дорожные машины», к.т.н.



Молев
Юрий Игоревич

Лелиовский
Константин Ярославич

01.12.2021 г.