

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Енина Сергея Сергеевича
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ
МОСТОВОГО КРАНА ДЛЯ ДЕМПФИРОВАНИЯ КОЛЕБАНИЙ ПОДВЕШЕННОГО
ГРУЗА», представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Время погрузочно-разгрузочных операций мостового крана увеличивается за счет механических колебаний груза на гибком подвесе, поэтому повышение производительности крана за счет демпфирования колебаний подвешенного груза является актуальной научно-технической задачей. Для достижения поставленной цели автором разработаны математическая модель механической части мостового крана, позволяющая исследовать дополнительные нагрузки на механизмы моста и тележки со стороны груза механизма подъёма, компьютерная модель мостового крана, включающая в себя взаимосвязанную систему с перекрестными связями между механизмами подъёма, моста, тележки и систему электропривода. В систему управления электроприводами мостового крана на базе датчика угла отклонения внедрен алгоритм расчета коэффициента демпфирования, позволяющий автоматически настраивать систему устранения раскачивания груза без вмешательства машиниста крана. Разработанная усовершенствованная система управления механизмами передвижения может успешно применяться на других подъемно-транспортных механизмах за счет возможности точности позиционирования груза и уменьшения времени успокоения раскачивания груза.

Разработка системы управления выполнялась на основании методов анализа передаточных функций. Для разработки компьютерной модели использовался пакет программ Matlab с библиотекой Simulink. Экспериментальные исследования выполнялись на основании существующих систем электропривода с возможностью

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации	26.01.2021
Фамилия регистратора	_____

осциллографирования результатов. Для анализа результатов применялось программное обеспечение с набором статистических функций.

Материалы диссертации хорошо пропечатаны. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ. В том числе 3 статьи в изданиях из перечня ВАК РФ, 3 статьи проиндексированы в международной базе цитирования Scopus, получено 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ и сделано 3 доклада на международных конференциях.

Замечания по тексту автореферата диссертации:

1. Нет цифр по повышению производительности крана после внедрения системы демпфирования;
2. Нет времени работы автономного датчика угла отклонения от аккумуляторной батареи.

Анализ текста автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа является оригинальным исследованием, отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Енин Сергей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Главный специалист отдела электропривода
и комплектных устройств АО "Силовые машины",
кандидат техн. наук, специальность 05.09.03,
197372, С-Петербург, Богатырский пр., 39/2 - 185,
e-mail: n.serov48@yandex.ru
тел. 8 911 933 07 09



Серов Николай Александрович

Подпись Серова Николая Александровича заверяю

Ведущий специалист ФД ЦЕС А.В. Толмазова

