

ОТЗЫВ

научного руководителя Семикина Сергея Николаевича
на диссертационную работу Бокарева Александра Игоревича
«Повышение эффективности индивидуального регулируемого
электропривода автотранспортного средства», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03
«Колесные и гусеничные машины»

Бокарев Александр Игоревич в 2013 г. закончил с отличием «Университет машиностроения» (МАМИ), с присвоением квалификации инженера-конструктора по специальности «Автомобилестроение». С 2013 г. он работает в ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ» на должности инженера конструктора 3-й категории. В 2013г. Бокарев Александр Игоревич поступил на очное отделение аспирантуры ФГУП «НАМИ». В 2014 г. Александру Игоревичу присвоена должность инженера-конструктора 2-й категории, а в 2016 г. должность инженера-конструктора 1-й категории. В настоящее время Александр Игоревич работает в должности инженер-конструктор 1 категории отдела «Шасси», центра «Автомобили и тракторы», управления «Системы, узлы и агрегаты».

Предоставленная А.И. Бокаревым к защите диссертация посвящена повышению эффективности индивидуального регулируемого электропривода (ИРЭ) за счет построения оптимального алгоритма управления для условий эксплуатации автотранспортного средства в дорожном цикле на различном дорожном покрытии. В диссертационной работе решается актуальная задача индивидуального управления отдельными приводами колес в зависимости от дорожных условий движения. Алгоритм управления, предложенный автором диссертации, позволяет повысить эффективность использования

электрических трансмиссий с индивидуальным регулированием отдельных приводов ведущих колес автотранспортных средств в условиях движения автомобиля по дорожному покрытию с неоднородными сцепными свойствами. Автором разработан испытательный цикл движения автомобилей в комбинации с вероятностным распределением типов дорожных покрытий, который представляет собой частный случай эксплуатации автомобиля в городских условиях движения автомобильного потока на невысоких скоростях в условиях разного коэффициента сцепления шин с дорожным покрытием, что является правомерно для отработки алгоритмов управления ИРЭ. Диссертант комплексно подошел к созданию нового режима движения. За основу взят цикл лаборатории исследования транспорта TRL Limited, к которому Александр Игоревич добавил условия, позволяющие учитывать дорожное покрытие с разным коэффициентом сцепления. Коэффициенты сцепления назначены на основе статистических данных литературных источников и опытных исследований ФГУП «НАМИ». А.И. Бокарев проанализировал проблему обеспечения равномерности движения автомобиля при условии разного коэффициента сцепления колес левого и правого борта, изучил варианты ее решения для автомобилей с зависимым приводом и на основе анализа рассмотренных вариантов предложил собственное решение для автомобилей с ИРЭ. Для апробации разработанного алгоритма диссертантом, при поддержке экспертного совета ФГУП «НАМИ» разработан и изготовлен универсальный испытательный стенд при непосредственном участии диссертанта. Данный стенд позволяет проводить полный комплекс исследовательских работ по изучению эффективности электропривода и алгоритмов управления. Стенд активно эксплуатируется для нужд всех проектов ФГУП «НАМИ», связанных с комбинированными энергетическими установками с электрической трансмиссией.

Результаты исследования А.И. Бокарева представлялись и обсуждались шести научно-технических конференциях.

Основное содержание работы А.И. Бокарев отражено в пяти публикациях, из которых 4 - входят в перечень ВАК РФ.

Считаю, что А.И. Бокарев в ходе работы над диссертацией убедительно показал, что он способен самостоятельно решать сложные научно-технические задачи в вопросах автомобильной техники и является сформировавшимся исследователем в области колесных и гусеничных машин.

Диссертация А.И. Бокарева является законченной научно-технической работой, имеет научную новизну и практический интерес для предприятий, занимающихся разработкой и производством автотранспортных средств с электрической трансмиссией. Рекомендую работу А.И. Бокарева «Повышение эффективности индивидуального регулируемого электропривода автотранспортного средства» к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

Научный руководитель,

Кандидат технических наук,

КОДИНСЬ РУКИ
ЗАВЕРЕН
ст. ИНСПЕКТОР УУПИД

Гурьев Н. В.



06.04.18г.

С.Н. Семикин

Справочные данные:

Семикин Сергей Николаевич, кандидат технических наук, начальник управления «Системы, узлы и агрегаты» ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ».

Почтовый адрес: 125438 г. Москва, Автомоторная ул. д.2

Телефон: +7 (495) 456-42-50 Адрес электронной почты: ssn-nami@nami.ru