

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грищенко Александра Геннадьевича «**Тяговый инвертор с интегрированным зарядным устройством для электромобильного транспорта**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Массовое применение автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на основе бензина или дизельного топлива привело к существенному увеличению объемов вредных выбросов в атмосферу крупных городов. Электромобили на основе аккумуляторных батарей относятся к экологически чистым и энергетически эффективным транспортным средствам. Поэтому разработка электромобилей с лучшими стоимостными и эксплуатационными показателями, определяемыми характеристиками и режимами работы системы тягового электрооборудования определяет актуальность данного направления исследований.

По тексту автореферата для достижения поставленной цели «улучшение эксплуатационных свойств электромобильного транспорта посредством совершенствования системы тягового электрооборудования и зарядной инфраструктуры» автором решены наиболее интересные задачи: разработана и запатентована принципиальная электрическая схема силовой части тягового инвертора напряжения с интегрированным зарядным устройством; разработана методика расчета силовой части разработанной схемы, доведенной до программной реализации; разработана комплексная математическая и компьютерная модель разработанной схемы, позволяющая моделировать динамические тяговые режимы и статические процессы зарядки аккумуляторной батареи с учетом тепловых режимов транзисторов и батарей.

Предложен, реализован и обоснован на комплексной модели трехступенчатый алгоритм ускоренного заряда аккумуляторной батареи, проведены на разработанном и изготовленном стенде экспериментальные исследования разработанного интегрированного тягового инвертора в режимах тяги и зарядки, получены положительные результаты, позволяющие внедрить их на отечественных предприятиях автопрома.

Материалы диссертации хорошо пропечатаны. По теме диссертации 3 статьи опубликованы в изданиях из перечня ВАК РФ, 5 статей проиндексированы в международной базе цитирования Scopus, получены 2 патента РФ. Для апробации работы сделано 3 доклада на международных научных конференциях.

В результате рассмотрения текста автореферата можно сделать вывод о том, что представленная к соисканию ученой степени кандидата технических наук диссертация Грищенко Александром Геннадьевичем является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, разработанной на тему «Тяговый инвертор с интегрированным зарядным устройством для электромобильного транспорта», соответствует паспорту специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы» и требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор **Грищенко Александр Геннадьевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Автоматизированный Электропривод и мехатроника»  
ФГБОУ ВО МГТУ им. Г.И. Носова,  
доктор технических наук, доцент,  
специальность 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»



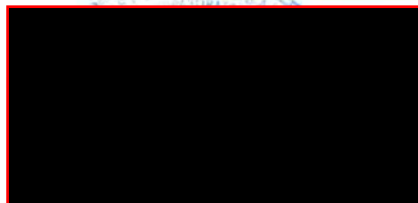
Омельченко Евгений Яковлевич  
«20» мая 2022г.

(455000, Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38)

e-mail: [momentum2@yandex.ru](mailto:momentum2@yandex.ru)

Тел: +7(3519)-22-45-87,

8-951-240-32-29



АВЕРЯЮ  
производства  
Г.И. Носова»  
Д.Г. Семенова

