

ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора Минакова Евгения Ивановича
на автореферат диссертации Брачуновой Ульяны Викторовны
на тему: «Совершенствование средств и методик оценки
энергообеспеченности бортовой сети автомобилей при различных
уровнях питающего напряжения», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

Актуальность темы диссертации

В рецензируемой по автореферату диссертационной работе предложено решение актуальной задачи математического моделирования оценки зарядного баланса современного автомобиля. Разработанная модель учитывает изменение уровня номинального питающего напряжения, параметров электрической нагрузки и числа оборотов двигателя. Предложенная в работе методика позволяет проводить численное моделирование дорожных испытаний на основе матрицы скоростей при различных параметрах автотранспортного средства: токоскоростной характеристики генератора, совокупной мгновенной мощности потребителей, диаметра колёс, передаточных чисел коробки переключения передач и номинального напряжения бортовой сети

Решение этой научной задачи потребовало от автора: комплексного анализа проблемы энергообеспеченности бортовой сети современных автотранспортных средств, разработки в программном виде модели оценки энергообеспеченности для различных уровней питающего напряжения бортовой сети автомобиля, что позволило решить основную задачу – определение наиболее приемлимого уровня номинального напряжения бортовой сети автомобиля из рассматриваемого диапазона от 12 В до 48 В.

Научная новизна заключается в разработке усовершенствованной модели зарядного баланса современного автомобиля, реализующей возможность оценить обеспеченность электрической энергией бортового комплекса при различных значениях мощности потребления и выбрать наиболее предпочтительное значение питающего напряжения бортовой сети.

Практическая ценность работы заключается в разработанных рекомендациях и оценках, позволяющих проводить испытания новых моделей автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, с различными параметрами электрической нагрузки и альтернативными номиналами питающего напряжения системы электроснабжения.

Работа выполнена на достаточно высоком научном и практическом уровне.

Замечания по автореферату:

1. Из текста автореферата не совсем понятно, почему повышение номинального напряжения отрицательно сказывается на контактах коммутационной аппаратуры автомобиля, требуются пояснения.

2. В автореферате имеются некоторые опечатки и стилистические неточности.

Заключение

Замечания не снижают ценность полученных научно-технических решений диссертации. Работа выполнена на высоком уровне и соответствует всем требованиям ВАК РФ.

Диссертация соответствует требованиям, изложенным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. 26.09.2022 г.).

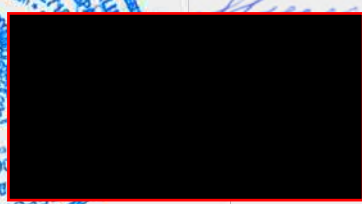
Автор работы Брачунова У.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Радиоэлектроника»
ФГБОУ ВО «Тульский
государственный университет»



Е.И. Минаков

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тульский государственный университет»
300012, г.Тула, пр.Ленина, 92
Тел: (4872) 73-44-14
e-mail: info@tsu.tula.ru



заверяю
23 г.