

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе соискателя Брачуновой Ульяны Викторовны над диссертацией на тему «Совершенствование средств и методик оценки энергообеспеченности бортовой сети автомобилей при различных уровнях питающего напряжения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.4.2 – "Электротехнические комплексы и системы".

Диссертационная работа Брачуновой У.В. посвящена решению важной научно-технической задачи по исследованию и разработке средств и методик оценки энергообеспеченности бортового электротехнического комплекса автомобилей традиционных конструкций с двигателем внутреннего сгорания при различных уровнях питающего напряжения. Предложенная в диссертации математическая модель оценки зарядного баланса бортового электротехнического комплекса автомобиля позволяет учитывать изменения уровня питающего напряжения, параметры нагрузки и числа оборотов двигателя. Разработана методика оценки влияния изменения уровня питающего напряжения бортовой сети автомобиля на электротехнические параметры и характеристики электротехнических систем и электрокомпонентов. На основе математической модели зарядного баланса предложена методика оценки энергообеспеченности бортового электротехнического комплекса автомобилей, позволяющая учитывать свойства генерации, потребления, заряда аккумуляторной батареи при различных режимах эксплуатации.

Данное исследование имеет научное и практическое значение, заключающееся в разработке нового подхода к оценке энергообеспеченности позволяющего учитывать различные уровни номинального питающего напряжения и изменяющиеся режимы эксплуатации.

Полученные научно-технические решения в диссертации использованы в ПАО «КАМАЗ» и применяются при планировании и проведении контрольных дорожных испытаний новой автомобильной техники.

Проблемой, связанной с оценкой и повышением энергообеспеченности бортовой сети автомобилей, У.В. Брачунова начала заниматься в 2018 г, во время учебы в аспирантуре на кафедре «Теоретическая и общая электротехника» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет». За время исследования были изучены работы отечественных и зарубежных учёных по проблеме энергообеспеченности современных автотранспортных средств, сформулирована цель исследования и решаемые в работе задачи. Брачунова У.В. углубленно изучила

