

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маликова Рамиля Раильевича
«Разработка методики исследования влияния характеристик тяговой
аккумуляторной батареи на эксплуатационные свойства электрифицированного
транспортного средства»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.5.11 - Наземные транспортно-технологические комплексы.

Разработка электрофицированных транспортных средств (ЭТС) является одним из актуальных направлений развития конструкции современных автомобилей. Одним из элементов энергосилового блока, определяющим эффективность, автономность является накопитель электрической энергии – тяговая аккумуляторная батарея (ТАБ). Основными недостатками которой являются низкая удельная энергоемкость и высокая стоимость. В связи с этим диссертационная работа Р.Р. Маликова, направленная на разработку методики исследования влияния характеристик тяговой аккумуляторной батареи на эксплуатационные свойства электрифицированного транспортного средства является актуальной.

Для достижения поставленной цели автором разрабатывается комплексная математическая модель (ММ), позволяющей рассчитывать затраты энергии на движение транспортного средства (ТС) с учетом работы климатической системы, а также с учетом потребления энергии системой терmostатирования батареи в зависимости от температурных условий; регрессионная модель для упрощенного расчета удельного расхода энергии пассажирского ЭТС различной полной массой с учетом температурных условий; методика определения основных электрических показателей ТАБ для формирования технических требований (ТТ); структурированная методика исследования влияния характеристик ТАБ на эксплуатационные свойства ТС. Решение указанных задач составляет основные положения, выносимые автором на защиту.

Результаты работы достаточно апробированы на 7-ми научно-технических конференциях. По теме диссертации опубликовано 10 печатанных работ, в том числе 9 публикаций в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 публикация в зарубежном журнале из базы данных Scopus. Новизна технических решений подтверждена двумя патентами на полезные модели.

Основные замечания заключаются в недостаточном учете и анализе пассажиропотоков. В частности, наибольший расход энергии происходит при разгоне автомобиля. При этом затраты энергии на разгон могут существенно отличаться в зависимости от заполнения электробуса. С учетом данного обстоятельства, а так же того, что число разгонов при движении на маршруте

определяется частотой расположения остановок электробуса, то «городской цикл» требует существенной корректировки. В связи с этим, затраты энергии на разгон электробуса могут существенно превышать затраты на функционирование прочих систем - климат-контроля и др. В связи с этим представляется, что данное обстоятельство не достаточно учтено в предлагаемой математической модели.

В соответствии с всеми вышеизложенными фактами, несмотря на наличие некоторых замечаний, представляется, что диссертационная работа Маликова Рамиля Раильевича по цели, объему, содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности полученных новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных и доказанных, отвечает всем требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Таким образом, Маликов Рамиль Раильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. - Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Зав. кафедрой гусеничных машин и прикладной механики
Курганского государственного университета,
Заслуженный машиностроитель РФ,
доктор технических наук, профессор
e-mail: dvb_47@mail.ru

Зав. отделом механики транспортных машин
ИМАШ УрО РАН, профессор,
профессор кафедры гусеничных машин и прикладной механики
Курганского государственного университета,
доктор технических наук
e-mail: ig_tar@mail.ru

Докторские диссертации защищены по специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная академия права»
Адрес: Россия, 640020, г. Курган, ул. Советская, 63, стр. 4.

Телефон: 8 (3522) 65-49-84
E-mail: rectorat@kgsu.ru

