

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Биксалева Рината Шакировича на тему: «Принципы и алгоритм управления системой термостатирования накопителей электрической энергии для электрифицированных автотранспортных средств» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины

Использование тяговых аккумуляторных батарей в условия Российской Федерации является сложной задачей, так как в стране имеется большое количество климатических зон и практически во всех наблюдаются значительные колебания температур в течение года. В тоже время, используемые в настоящее время литиевые аккумуляторы, значительно меняют свои характеристики при низких и отрицательных температурах.

Разработка модели работы конкретной тяговой аккумуляторной батареи, необходима для создания и расчета системы термостатирования, определения объема транспортирующей жидкости и расчета теплообменника.

Поставленные в работе цель и задачи исследования являются актуальными и значимыми, а их решение представлено в рассматриваемом автореферате.

К сожалению, несмотря на изложенное выше, автореферат имеет несколько вопросов и замечаний:

1. На сколько актуальна стоимость тяговой аккумуляторной батареи за один кВт*ч в настоящее время?

2. В автореферате указано, что было проведено 7 испытаний при температурах окружающего воздуха от +40 до -40 с шагом в 10 градусов Цельсия, но не указано количество повторов на каждой из температур. Не понятно, проводились ли эксплуатационные испытания или автор ограничился испытаниями с использованием климатической камеры?

3. Чем обусловлена разная скорость потери емкости тяговых аккумуляторных батарей, при эксплуатации в разных городах России?

Несмотря на указанные вопросы и замечания, диссертационная работа на тему «Принципы и алгоритм управления системой термостатирования накопителей электрической энергии для электрифицированных автотранспортных средств» выполнена на должном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а диссертант Биксалеев Ринат Шакирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины.

Хакимов Рамиль Тагирович

Доктор технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2019 г.)

Доцент

Заведующий кафедрой «Автомобили, тракторы и технический сервис»

Ильин Павел Алексеевич

Кандидат технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2012 г.)

Доцент

Доцент кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

196601, г. Санкт-Петербург, Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2.

Тел.: (812) 245-08-76

e-mail: agro@spbgau.ru

«21» октября 2021 г.

Подписи

Хакимова Р.Т., Ильина П.А. заверяю:
врио проректора по научной и инновационной
работе, кандидат ветеринарных наук

Р.О. Колесников

