

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орла Егора Олеговича «Повышение энергетической эффективности систем тягового электропривода автономных транспортных средств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - Электротехнические комплексы и системы

Автономные транспортные средства (ТС) с электрическим приводом давно и успешно применяются в закрытых помещениях – производственных цехах, испытательных полигонах и т.д. Жесткие требования, предъявляемые к энергоэффективности и управляемости таких ТС, диктуют развитие новых подходов к проектированию и реализации их систем электрического привода. В этой связи повышение энергетической эффективности тягового электропривода автономного ТС за счет внесения конструктивных изменений и использования энергооптимальных алгоритмов управления является актуальной задачей.

К основным научным результатам, полученным в работе, следует отнести:

- методику оценки переменных состояния привода с использованием нейронносетового подхода;
- синтез регуляторов переменных состояния привода;
- методику расчета безопасной и энергоэффективной траектории ТС.

Вопросы и замечания:

1. Целью работы заявлено повышение энергетической эффективности за счет 1) изменения конструкции 2) использования оптимальных алгоритмов управления. Из автореферата неясно, насколько повышена эффективность по тому и другому критерию?

2. Стр.5. «Подтверждение теоретических наработок проводилось с помощью моделирования в среде *Matlab Simulink*». Как это возможно? Единственный критерий верности теории – опыт.

3. Модель источника бесконтактной передачи энергии это классические уравнения двухобмоточного трансформатора. Что в ней нового?

4. На рис. 6 и 7 приведены временные зависимости тока трансформатора. Здесь же указано, что результаты моделирования и

эксперимента совпадают. Не приведено данных об экспериментальном исследовании. Почему ток трансформатора не меняет знак?

Указанные замечания не влияют на положительную оценку работы. Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, а её автор – Орел Егор Олегович достоин присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий кафедрой электроснабжение
промышленных предприятий,

д.т.н., доц

Ю.В. Зубков

Подпись Ю

ученый се

д.т.н.

итета

Ю.А. Малиновская

Зубков Юрий Валентинович, доктор технических наук, специальность 2.4.2
«Электротехнические комплексы и системы», доцент.

Заведующий кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий»

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

443100, РФ, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.224, Главный корпус.

24.11.2023г.

Отзыв получен 08.12.2023 г. / Давид МА /