

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барабанова К.А. «Разработка модульного безредукторного электропривода для воздушного винта электрического самолета», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

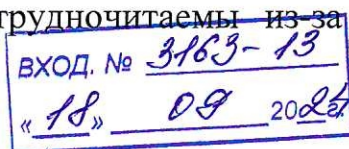
Применение электрического привода воздушного винта полностью электрического самолета (ПЭС) и в целом повышение надежности и отказоустойчивости механизмов управления полетами с учетом повышения их энергоэффективности, снижения массо-габаритных показателей является актуальной задачей. Однако электрический безредукторный привод винта ПЭС имеет в основе низкооборотную электрическую машину, обладающую большими массой и внешним диаметром. Также немаловажным фактором, влияющим на надежную работу привода, является его низкая отказоустойчивость. В работе сделана попытка улучшить потребительские свойства электропривода винта ПЭС посредством использования модульной конструкции электродвигателя.

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

- модульное построение электропривода винта и способ управления электроприводом;
- разработку математической модели модулей, представляющих собой синхронные двигатели с ПМ, на основе преобразований Парка-Горева;
- имитационные модели привода и САУ, позволяющие анализировать электромеханические процессы.

Вопросы и замечания:

1. Содержание автореферата изобилует грамматическими и смысловыми ошибками, формулы, в большинстве, трудночитаемы из-за



мелкого текста, отсутствует расшифровка переменных, обилие мелких рисунков, по которым невозможно определить их содержание - серьезный недостаток!

2. стр.12 «... на рис.8 представлена имитационная модель **на основе магнитной системы**». Прошу пояснить, что именно автор имеет ввиду?

3. Замена одного СДПМ на несколько, расположенных на одном валу, ведет к существенному увеличению активной длины ротора, что может повлечь прогиб вала, а не только его скручивание. Исследовался ли этот момент в работе?

Указанные замечания не влияют на положительную оценку работы. Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, а её автор – Барабанов К.А. 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., доцент



Ю.В. Зубков

Подпись Ю.В. Зубкова заверяю,

ученый секретарь Самарского государственного технического университета

д.т.н.



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.

09.09.2024г.