

ОТЗЫВ ФГУП ЦНИИмаш

на автореферат диссертации Лавриновича Андрея Вячеславовича «Исследование и разработка многофункциональных статических преобразователей для авиационно-бортовых систем электроснабжения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В настоящее время установленная мощность бортовых электросистем пассажирских, транспортных и военных самолётов доходит до 1,5 МВт, при мощности одного канала до 300кВт. Вопросы повышения эффективности бортовой комбинированной системы электроснабжения (КСЭС) в связи с развитием элементной базы всегда будут представлять большую актуальность.

В диссертационной работе Лавриновича Андрея Вячеславовича определены перспективность и целесообразность использования многофункциональных преобразователей для ЛА и предложены возможные пути решения существующих проблем. Проведены экспериментальные исследования предложенных решений, в том числе апробация на макете. Предложено решение с использованием ДСЦ для мягкой коммутации и эффективного с автоматом регулирования и защиты коммутации. Сформулированы критерии-рекомендации для разработки перспективных МИП модульно-масштабируемой системы, предложены варианты схмотехнических решений и проведено их моделирование

Автором выполнен большой объём исследований с использованием методов теоретической электротехники, теории электрических цепей, теории автоматического управления. Использовано имитационное компьютерное моделирование в программе MicroCap. Исследование выполнено на современном уровне и достоверность его результатов не вызывает сомнения.

В качестве замечания следует указать на спорность указанной автором перспективы использования йонисторов, поскольку за более чем 40 лет от их первых разработок они так и не нашли сколь-либо значимого внедрения. РКК «Энергия» после грамотно сделанной рекламы в 2006г. открыло производство йонисторов в эйфории крупных заказов. В 2012 г. производство было закрыто, персонал уволен, заказчик найден не был. Йонисторы по комплексу характеристик оказались хуже обычных свинцовых

аккумуляторов. В противном случае они бы заняли их нишу. Наиболее перспективны водород-кислородные системы, используемые в подводном флоте в Германии.

Тема диссертации актуальна, получены новые результаты, исследование выполнено на высоком научно-техническом уровне, работа отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней и званий» ВАК, а её автор Лавринович Андрей Вячеславович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Главный научный сотрудник, д.т.н., профессор

В.М. Мельников

Начальник отдела 1204

12.12.16.
12.12.16.

Е.П. Морозов

Подписи В.М. Мельникова и Е.П. Морозова удостоверяю.

Главный учёный секретарь ФГУП ЦНИИмаш,

доктор технических наук, профессор



Ю.Н.Смагин

Полное наименование организации: ФГУП Центральный научно-исследовательский институт машиностроения

Адрес организации: 141070, МО, г.Королёв, ул. Пионерская д.4

Тел.: 8(495)513-59-51

E-mail: corp@tsniimash.ru