

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Каляя Валерия Алексеевича на тему
«СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ ВЫСОКООБОРОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ
СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ВОЗБУЖДЕНИЕМ»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Диссертационная работа Каляя Валерия Алексеевича посвящена разработке системы проектирования авиационных генераторов для электроснабжения перспективных летательных аппаратов. Система проектирования предназначена для обеспечения процессов эскизного, технического и рабочего проектирования авиационных синхронных генераторов с электромагнитным возбуждением. Создание подобных расчетных комплексов является задачей актуальной, так как перед отечественной авиацией стоит проблема скорейшей разработки нового поколения систем электротехнического оборудования в силу того, что в настоящее время из-за отсутствия современных систем электроснабжения и мощных силовых электрических приводов отечественные летательные аппараты электрифицированы не более чем на 25%.

Система разработки генераторов авиационного применения представляет собой сложную совокупность методологий моделирования, расчета, поверки расчетов, анализа и синтеза электромеханических преобразователей, баз данных и баз знаний в виде алгоритмов и программ, аппаратных средств хранения и обработки информации, свода модифицированных производственных иерархических правил и рекомендаций принятия решений.

К основным результатам, полученным автором, можно отнести предложенную методологию оптимального проектирования высокооборотных синхронных генераторов в виде предложенной автором совокупности методик разработки конструкции на этапе технического проектирования. Нельзя отказать в новизне предложенной в работе методике определения главных геометрических размеров высокооборотного синхронного генератора, а также комплексу методик оптимального проектирования высокооборотного синхронного генератора с электромагнитным возбуждением, основанных на локальном применении параметрических методов оптимизации.

Справедливость теоретических положений диссертационной работы подтверждается результатами разработки и испытаний генераторов типа ГСР-40НЧ, ГСР-90/120 и ГТ250НЖ24 для современных отечественных самолетов.

Содержание автореферата не оставляет сомнений, что в работе решена актуальная научно-техническая задача. Защищаемые научные положения четко сформулированы, соответствуют задачам работы и достаточно подробно раскрыты в автореферате. Основные результаты работы в полном объеме опубликованы в рецензируемых журналах и представлены на Всероссийских и Международных конференциях.

Замечания по автореферату:

1. При обосновании направления исследований автор по непонятным причинам оставил без внимания системы электроснабжения на базе синхронных генераторов с комбинированным возбуждением, хотя, как нам известно, он является автором или соавтором одной из разработок в данном направлении.

2. В первой главе диссертации при критическом рассмотрении систем электроснабжения на базе магнитоэлектрического генератора для случая переменной выходной частоты не рассмотрен вариант параллельного подключения полупроводникового преобразователя с целью стабилизации напряжения. Такое включение значительно снижает его массу и габариты.

Несмотря на указанные замечания, диссертационное исследование Каля В.А. является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-техническая задача по разработке методов, алгоритмов и программ, обеспечивающих проектирование источников электрической энергии для современных и перспективных авиационных систем электроснабжения на основе высокооборотных бесконтактных генераторов. Работа отвечает требованиям ВАК при Министерстве образования и науки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Калый В.А. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Заведующий кафедрой электроники и электротехники,
директор Института силовой электроники,
доктор технических наук, профессор,
630073, Россия, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20,
корп. 4, каб. 313а,
тел.: +7 (383) 346 08 66, факс: +7 (383) 346 48 14
e-mail: Kharitonov@corp.nstu.ru

Харитонов
Сергей
Александрович

Профессор кафедры электроники и электротехники, доктор
технических наук, доцент,
630073, Россия, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20,
корп. 4, каб. 313а,
тел.: +7 (383) 346 08 66, факс: +7 (383) 346 48 14

Калужский Дмитрий
Леонидович

Подписи Харитонова С.А. и Калужского Д.Л. заверяю

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 630073, Россия, г. Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20.
тел.: +7 (383) 346 08 43, факс: +7 (383) 346 02 09
e-mail: rector@nstu.ru