

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.125.07, к.т.н. доценту Д. С. Дежину

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д.4

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Притулкина Алексея Андреевича**
«Способы и устройства ликвидации аварийных дуговых разрядов в
авиационных сетях переменного тока», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Предметом исследований в диссертационной работе Притулкина Алексея Андреевича является разработка способов обнаружения аварийных дуговых разрядов в авиационных сетях переменного тока; проектирование средств технической реализации указанных способов в составе бесконтактных аппаратов защиты и коммутации. Согласно представленному автореферату, в работе помимо создания имитационных компьютерных моделей нескольких вариантов индикаторов последовательного дугового разряда, был проведен сравнительный анализ известных методов обнаружения дуги и сделан вывод об их применимости на борту летательных аппаратов. Подобный анализ является актуальным и представляет существенный интерес при разработке и испытаниях отечественных автоматов защиты с функцией обнаружения и ликвидации дуговых разрядов.

В работе также были решены следующие актуальные задачи: предложена классификация известных методов обнаружения и ликвидации аварийных дуговых разрядов в электросетях переменного тока и представлена оценка применимости в авиационных условиях, проработан и испытан способ ликвидации аварийной дуги параллельного типа,

Служба документационного
обеспечения МАИ

«05 09 2022»

основанный на способности транзисторных аппаратов защиты к амплитудному ограничению тока. Также разработаны принципы построения, функциональные схемы, компьютерные модели и лабораторные макеты индикаторов последовательной дуги по факту хаотических изменений её параметров, разработаны портативные стенды для экспериментальных исследований характерных свойств дугового разряда последовательного типа в цепях переменного тока в установившихся и прерывистых режимах горения. Кроме того, разработаны компьютерные модели устройства синтеза временных диаграмм тока и напряжения последовательной дуги, существенно сокращающих трудоемкость разработки схем обнаружения.

Достоверность основных положений и результатов диссертационной работы подтверждается имитационным компьютерным моделированием, с использованием лицензионных сертифицированных программ, а также результатами испытаний разработанных лабораторных макетов.

Полученные результаты в диссертационной работе могут быть использованы на практике при создании транзисторных автоматов защиты и коммутации или объединенных центров управления нагрузками для авиационных систем электроснабжения переменного тока, а также в качестве учебных материалов для студентов и аспирантов электротехнических специальностей.

К сожалению, представленная работа не лишена ряда недостатков:

1. В автореферате указано, что макет транзисторного АЗК построен на отечественной компонентной базе, кроме СТК, при этом не указано какие именно транзисторы используются и какие критерии выбора

2. В автореферате не уделено должного внимания исследованию и анализу быстродействия АЗК как разработанного макетного образца, так и существующих.

3. Одной из поставленных задач было проведение теоретических и экспериментальных исследований дуговых разрядов последовательного типа в сетях переменного тока с учетом воздействия механических вибраций на

электрические процессы в дуге, но при этом в автореферате не представлены результаты данных исследований.

Следует отметить, что указанные недостатки не носят принципиального характера и не уменьшают научную и практическую ценность исследования, а на основании представленного автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Притулкина Алексея Андреевича является актуальной и законченной научно-исследовательской работой.

Таким образом, диссертационная работа «Способы и устройства ликвидации аварийных дуговых разрядов в авиационных сетях переменного тока» соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор, Притулкин Алексей Андреевич, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Генеральный директор компании ООО «Элманк»,
кандидат технических наук, доцент кафедры
Промышленной электроники ФГБОУ ВО
«Национальный исследовательский университет
«МЭИ»



Новиков Михаил Александрович

Подпись Новикова Михаила Александровича заверяю:

Технический директор компании ООО «Элманк»,



Рощупкин Георгий Вячеславович

Общество с ограниченной ответственностью «Элманк»;
Адрес: 214000, г. Смоленск, ул. Тухачевского, дом 3А;
E-mail: info@elmank.com;
Телефон: +7 (495) 317-14-00;

Дата: 01.09.2022г.