

## 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»

Целью представленной диссертационной работы является разработка способов и устройств обнаружения и ликвидации аварийных дуговых разрядов в авиационных электросетях переменного тока. Несмотря на накопленный опыт и большое число опубликованных зарубежных исследований, которые в том числе были проанализированы в данной работе, указанная проблема является труднорешаемой и на сегодняшний день не имеет однозначного решения. Отдельно стоит обратить внимание на то, что в современных летательных аппаратах (как гражданского, так и военного назначения) растут их функциональные возможности, что приводит к росту их энергопотребления, к росту стоимости и уменьшению количества серийных машин. В этих условиях вопросы сохранности современных ЛА, обеспечения безопасности и длительности их эксплуатации выходят на первый план и напрямую зависят от степени проработанности и внедрения способов защиты от возникновения аварийных дуговых разрядов.

В представленной диссертационной работе 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 аварийного дуги параллельного типа, основанный на способности транзисторных аппаратов защиты к амплитудному ограничению тока, разработаны принципы построения, функциональные схемы, компьютерные модели и лабораторные макеты индикаторов последовательной дуги по факту хаотических изменений её параметров.

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

«30» 08 2022г

Реализация схем обнаружения последовательных дуговых разрядов как дополнительные блоки в составе транзисторных АЗК позволяет внедрить функции обнаружения аварийных дуговых разрядов в авиационные системы электроснабжения и разрабатываемые полупроводниковые центры управления нагрузками без значительного перепроектирования их структуры.

К практической полезности результатов исследования можно отнести:

1. Результаты анализа известных методов и средств технической реализации индикации и ликвидации аварийных дуговых разрядов в наземных и бортовых электросетях переменного тока.

2. Описания портативных стендов, предназначенных для экспериментального исследования характерных признаков устойчивых и прерывистых дуговых разрядов.

3. Имитационные компьютерные модели устройств синтеза временных диаграмм тока и напряжения последовательной дуги переменного тока, а также «генераторов хаоса».

4. Имитационные компьютерные модели и лабораторные макеты блоков обнаружения последовательной дуги.

5. Имитационная компьютерная модель и лабораторный макет транзисторного аппарата защиты и коммутации переменного тока с функцией обнаружения и ликвидации параллельных и последовательных аварийных дуговых разрядов.

К недостаткам автореферата следует отнести:


1. В автореферате недостаточно обоснованы допущения при разработке имитационной модели модернизированного транзисторного аппарата защиты и коммутации электросетей для переменного тока.


2. В автореферате не приведен раздел по оценке достоверности достигнутых результатов.

На основании представленного автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Притулкина Алексея Андреевича является

На основании представленного автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Притулкина Алексея Андреевича является законченной научно-исследовательской работой, перечисленные недостатки не ставят под сомнение представленные результаты диссертационной работы, а лишь подчеркивают сложность и нетривиальность поставленной задачи.

Автореферат позволяет сделать заключение, что 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».

Заместитель генерального директора  
по научной работе Акционерного общества «Научно-производственная  
корпорация «Космические системы мониторинга, информационно-  
управляющие и электромеханические комплексы» имени А.Г. Иосифьяна»  
(АО «Корпорация «ВНИИЭМ»),  
доктор технических наук, профессор  Геча Владимир Яковлевич

Начальник отдела общих научно-технических исследований  
Акционерного общества «Научно-производственная корпорация  
«Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и  
электромеханические комплексы» имени А.Г. Иосифьяна»  
(АО «Корпорация «ВНИИЭМ»),  
доктор технических наук, доцент  Захаренко Андрей Борисович

107078, РФ, г. Москва, Хоромный тупик, дом 4, строение 1,  
тел. (495) 366 26 44, e-mail: [otdel18@mcc.vniiem.ru](mailto:otdel18@mcc.vniiem.ru).

9 августа 2022 г.