

АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»**
(АО «ГосНИИП»)

Проспект Мира, д.125, Москва, 129226
Телефон: (495)-981-56-30
Факс: (499) 181-33-70
E-mail: corund@gosniip.ru
ОКПО 07536614, ОГРН 1117746132811
ИНН/КПП 7717693545/774550001

" 12.12.2025 20__ г.
№ 12371/150

На № _____ от _____

ФГБОУ ВО «Московский авиационный
институт (национальный
исследовательский университет)»

И.о. ученого секретаря
диссертационного совета 24.2.327.11
Ковалеву К.Л.

Волоколамское шоссе, д. 4,
г. Москва, Россия, 125993

Уважаемый Константин Львович!

Направляю Вам отзывы на авторефераты Алексеева А.О. и
Лукошина И.В.

Приложение:

Отзывы на автореферат диссертации Алексеева А.О. – 2 шт. на 4л.

Отзывы на автореферат диссертации Лукошина И.В. – 2 шт. на 4л.

Генеральный конструктор,
доктор технических наук,

Штек С.Г.

исп.: Левин К.Ю., тел. (495)981-56-30, доб.1810

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ **МАН**

«18» 12 2025г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Лукошина Ильи Владимировича

«Полумостовой преобразователь постоянного повышенного напряжения с
фазовым регулированием»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы»

Работа Лукошина И.В. посвящена актуальной научно-технической задаче — разработке и исследованию полумостового преобразователя постоянного повышенного напряжения для перспективных систем электроснабжения летательных аппаратов. Переход к высоковольтным сетям постоянного тока (± 270 В) требует создания компактных, надёжных и энергоэффективных преобразовательных устройств, что является основным предметом данного исследования.

В работе предложена оригинальная структура четырёхключевого каскада. Её ключевым преимуществом является возможность использования низковольтных МДП-транзисторов при работе с высокими входными напряжениями, что снижает динамические потери и повышает общую надёжность системы.

Особого внимания заслуживают разработанные автором решения по организации фазового управления, которые не только обеспечивают переключение силовых ключей в режимах нулевого напряжения и нулевого тока, но и исключают характерные для классических решений проблемы. Предложенные методы симметрирования режима перемagnetизации сердечника трансформатора и балансировки напряжений на конденсаторном делителе имеют важное прикладное значение для обеспечения устойчивой работы преобразователя в переходных и аварийных режимах.

Практическая значимость работы подтверждается созданием и успешными испытаниями макетного образца преобразователя с КПД до 95%.

Научная новизна работы сформулирована в виде конкретных положений, выносимых на защиту, и подкреплена результатами математического и имитационного компьютерного моделирования, а также экспериментальными данными. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поскольку обеспечивается корректным применением методов ТОЭ, ТАУ и современных средств компьютерного моделирования, включая MATLAB.

К автореферату можно представить следующие замечания, не снижающие ценности работы:

1. Целесообразно дополнить автореферат сравнительным анализом массогабаритных показателей разработанного преобразователя с зарубежными аналогами.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«18» 12 2025г.

2. В работе отсутствует оценка возможности реализации поставленных задач с использованием элементной базы отечественного производства.

Заключение:

Диссертационная работа Лукошина Ильи Владимировича представляет собой законченное научное исследование, обладает научной новизной и практической значимостью. Диссертационная работа Лукошина И.В. на соискание ученой степени кандидата технических наук отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

Зам. начальника отдела 150,
кандидат технических наук



Левин К.Ю.

АО «Государственный научно-исследовательский институт
приборостроения»

Адрес: 129226, г. Москва, Проспект Мира, д.125

Контактный телефон: (495)981-56-30 доб. 1810

E-mail: corund@gosniip.ru

Подпись Левина Костантина Юрьевича удостоверяю.

Начальник управления
по работе с персоналом



Абакумов А.А.