



МИНТРАНС РОССИИ  
РОСАВИАЦИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКОЙ  
АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА  
АВИАЦИИ Б.П. БУГАЕВА» (ФГБОУ ВО УИ ГА)

ул. Можайского, д. 8/8, г. Ульяновск, 432071

тел.: (8422) 39-81-23, факс: (8422) 44-54-45

uvau@list.ru, www.uvauga.ru

ОГРН 1027301176627 ИНН 7303002000

ОКПО 01132293 КПП 730301001

02.12.2024 № 6057.07  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
24.2.327.11  
Дежину Дмитрию Сергеевичу  
ФГБОУ ВО «Московский  
авиационный институт (национальный  
исследовательский университет)»  
125993, г. Москва, Волоколамское  
шоссе, д. 4  
Телефон: +7 499 158-58-62  
E-mail: dezhinds@mai.ru

Уважаемый Дмитрий Сергеевич!

В ответ на Ваше письмо, отправляем отзыв на автореферат диссертации Подгузовой Марии Андреевны на тему «Драйверы с трансформаторной гальванической развязкой для высоковольтных силовых транзисторных ключей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. – Электротехнические комплексы и системы (технические науки).

Проректор по  
образовательной работе

/Файзуллин Радик Рамзиевич/

Бузаева Е.А.  
8 (8422) 39-80-55

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«23» 12 2024 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подгузовой Марии Андреевны  
«Драйверы с трансформаторной развязкой для высоковольтных силовых  
транзисторных ключей», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук

В современной энергетической электронике силовые транзисторные ключи и управляющие ими драйверы являются очень важными составными частями различных устройств распределения и регулирования электроэнергии. Описываемые устройства входят в состав любых современных электротехнических систем, например, источники вторичного электропитания, зарядные устройства аккумуляторных батарей, источники бесперебойного питания, инверторы, конверторы, циклоконвертеры и многие другие. Рассмотрение устройства драйверов для данных устройств, пополнение знаний о их устройстве, разработка и исследование принципов построения их видятся актуальными и представляют как научный, так и практический интерес.

В диссертационной работе Подгузовой М.А. поставлены и решены следующие задачи, обладающие научной новизной: проанализированы технические требования, предъявляемых к драйверам; проведен поиск структурных и схемотехнических решений; получены аналитические соотношения для количественной оценки неизбежных паразитных параметров; разработаны схемы электрические структурные, функциональные и принципиальные драйверов с различными способами передачи сигнала управления; разработаны и исследованы схемотехнические решения для подавления негативного влияния неизбежных паразитных параметров; проведены исследования с помощью имитационно-компьютерного моделирования работоспособности и эффективности предложенных технических решений; разработана методика проектирования трансформаторной гальванической развязки для драйверов с различным способом передачи сигнала управления; разработаны и исследованы методы повышения эффективности драйверов; проведены экспериментальные исследования макетных образцов драйверов с трансформаторной гальванической развязкой.

Практическая значимость результатов, полученных в диссертационной работе Подгузовой М.А., заключается в реализации схемотехнических решений в лабораторных макетах образцы драйверов с трансформаторной гальванической развязкой.

Замечания по работе:

1. В автореферате на рисунке 4 представлена фотография дисплея осциллографа, хотя данное устройство позволяет сохранять изображения осциллограмм на компьютере. Использование таких сохраненных изображений сделало бы их более читаемыми.

2. В автореферате на схемах использованы условно-графические обозначения микросхем не в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ГОСТ 2.743-91).

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«23» 12 2024 г.



Однако указанные замечания не снижают общей ценности диссертации, которая является законченной квалификационной работой и заслуживает высокой оценки.

По объему и качеству выполненных исследований, новизне, обоснованности и достоверности научных положений и выводов, практической значимости диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Подгузова Мария Андреевна – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

Ульяновский институт гражданской авиации  
имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева,  
432071, г. Ульяновск, ул. Можайского, д. 8/8

Заведующий кафедрой  
авиационной техники  
канд. техн. наук, доцент  
Телефон: +7-902-212-34-70  
E-mail: denistk\_87@mail.ru



/ Евсевичев Денис Александрович/  
02.12.2024г.

Декан факультета летной эксплуатации и  
управления воздушным движением  
канд. техн. наук,  
Телефон: +7-902-210-10-65  
E-mail: ve\_borisov@mail.ru



/Борисов Владимир Евгеньевич/  
02.12.2024г.

Подпись Евсевичева Дениса Александровича и Борисова Владимира Евгеньевича заверяю:

Начальник отдела управления персоналом  
Ульяновского института  
гражданской авиации имени  
Главного маршала авиации  
Б.П. Бугаева



/Зинченко Сергей Анатольевич/