

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маханько Дмитрия Сергеевича «Разработка разрядников-обострителей с улучшенными техническими параметрами», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника

Тема диссертации Маханько Д.С. является остро актуальной, что объясняется следующим. В последние годы возникла угроза применения источников мощных электромагнитных импульсов с целью вывода из строя критических элементов системы электроэнергетики, объектов умного транспорта и др. В связи с этим появилась потребность в проведении испытаний электронной инфраструктуры государства на устойчивость к воздействию мощных сверхкоротких электромагнитных импульсов. Обязательным элементом средств проведения таких испытаний являются быстродействующие высоковольтные полупроводниковые коммутаторы, либо разрядники-обострители. Нельзя не упомянуть ещё одну сферу применения устройств, обостряющих импульсы высокого напряжения: это средства борьбы с беспилотными летательными аппаратами.

К сказанному следует добавить, что по сравнению с вышеупомянутыми полупроводниковыми коммутаторами разрядники-обострители обладают рядом преимуществ: они существенно дешевле, что немаловажно при массовом применении. Кроме того, они позволяют формировать импульсы, обладающие значительно большей энергией.

Полученные автором основные научные результаты являются безусловно новыми. В первую очередь, к новым результатам относятся теоретические зависимости и оптимальные условия, позволяющие создавать разрядники-обострители, характеризуемые напряжением пробоя порядка 100÷400 кВ, субнаносекундным временем коммутации и токами до нескольких килоампер.

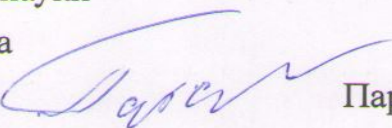
Сделанные автором выводы базируются на результатах серьёзных теоретических и экспериментальных исследований. Их обоснованность и практическая значимость не вызывает сомнений. Также не вызывает сомнений значительный вклад Д.С. Маханько в выполненную работу.

Структура диссертации логична и позволяет достаточно полно изложить

и обосновать полученные результаты, выводы и рекомендации. Автореферат изложен грамотным, понятным языком, а его оформление соответствует требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности.

Анализ автореферата диссертации Маханько Дмитрия Сергеевича «Разработка разрядников-обострителей с улучшенными техническими параметрами» позволяет сделать вывод о том, что данная диссертация отвечает требованиям Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника.

Доктор технических наук
главный научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Объединённого института
высоких температур РАН



Парфёнов Юрий Вячеславович

02.06.2025

Контактные данные

Адрес: 125412, Москва, улица Ижорская, дом 13, строение 2

Телефон: +7 (495) 484-44-38

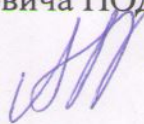
Эл. почта: parfenov@ihed.ras.ru

Подпись Парфёнова Юрия Вячеславовича ПОДТВЕРЖДАЮ

Ученый секретарь, д.ф.-м.н.

Телефон: +7 (495) 485-90-09

Электронная почта: alexeykiverin@ihed.ras.ru



Киверин Алексей Дмитриевич

