

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панова Владислава Александровича  
«Экспериментальные исследования электрического пробоя в  
газожидкостных средах» на соискание учёной степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.04.08 - "Физика плазмы»

Диссертационная работа посвящена решению актуальной теоретической и практической задачи. Для изучения развития разряда в жидких средах до сих пор отсутствуют математические модели, которые охватывают наблюдаемые физические процессы. Импульсные разряды в газожидкостных средах являются важным научным объектом исследования.

В работе изложены результаты исследования электрического пробоя в газожидкостных средах, выполненного в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)».

Диссертант изучил область научного направления. Выявил научную новизну своей работы. Научной ценностью является выявление влияния объёмных и поверхностных пузырьков на развитие разряда в воде с различной проводимостью. Особой практической ценностью является изучение микропузырьковых смесей на основе трансформаторного масла. Так, например, летом в Казани (Татарстан) произошёл взрыв крупной трансформаторной подстанции из-за развития импульсного пробоя в газомасляной среде. Было нарушено электроснабжение города. В связи с этим полученные результаты могут быть рекомендованы для практического использования при разработке и создании надёжных трансформаторных подстанций. Автореферат оформлен грамотно и на высоком уровне.

По объёму выполненного исследования, его актуальности, новизне полученных результатов, их научной и практической значимости

диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Панов Владислав Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – «Физика плазмы».

Доктор физико-математических наук,  
профессор ФГБОУ ВО «Казанский  
национальный исследовательский  
технический университет им.

А.Н.Туполева-КАИ»

Гайсин Фивзат Миннебаевич

Тел.: +7(843)231-02-03

Email: [FMGaysin@kai.ru](mailto:FMGaysin@kai.ru)

Подпись Гайсина Ф.В.  
заверяю. Начальник управления  
делами КНИТУ-КАИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ»

Адрес: 420111 г. Казань, ул. К. Маркса, 10

Тел.: +7(843)231-01-09

Email: [kai@kai.ru](mailto:kai@kai.ru)

Подпись Гайсина Фивзата Миннебаевича подтверждаю  
Учёный секретарь университета

Ф. А. Жестовская

Подпись Жестовской Ф.А.  
заверяю. Начальник управления  
делами КНИТУ-КАИ

