

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чистякова Тимура Игоревича**  
на тему: «Применение температурно-активированной воды при тушении  
электроустановок под напряжением на объектах энергетики»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность»  
(технические науки, отрасль энергетика)

Электроэнергетика является базовой отраслью экономики Российской Федерации. Проведённый автором диссертации анализ аварий и пожаров на генерирующих, передающих и потребляющих электрическую энергию объектах, показывает, что для снижения прямого и сопутствующего ущерба прибывшие к месту вызова подразделения пожарной охраны должны в кратчайший срок приступить к тушению. При этом первоочередной задачей при ликвидации пожаров класса Е является обеспечение электробезопасности участников тушения. В связи с вышеуказанным, тема исследования, направленная на решение научной задачи по обеспечению безопасного тушения электроустановок под напряжением, а также обоснование возможности применения для этих целей температурно-активированной воды (ТАВ) и технических средств ее подачи, безусловно, является актуальной.

В работе обоснована необходимость применения ТАВ для тушения электроустановок под напряжением на объектах энергетики, выдвинута и подтверждена гипотеза о том, что струи ТАВ менее электропроводны, чем струи распыленной и тонкораспыленной воды, обоснована невозможность применения для изучения электропроводимости струй ТАВ эмпирических методик, предложен новый экспериментально-аналитический метод и опытно-экспериментальный стенд для изучения электрических параметров гетерогенных двухфазных струй ТАВ, получены и обработаны экспериментальные данные, позволившие обосновать возможность безопасного применения ТАВ и технических средств ее подачи для тушения электроустановок под напряжением на объектах энергетики.

В качестве замечания следует отметить, что автором неоднократно упоминается возможность применения разработанного им экспериментально-аналитического метода и опытно-экспериментального стенда для изучения токопроводимости не только струй ТАВ, но и других гетерогенных струй огнетушащих веществ (например, порошковые струи), однако подтверждение этого не приводится.

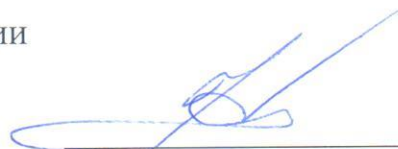
Тем не менее, данное замечание не влияет на практическую и научную значимость диссертации и может быть рассмотрено, как рекомендация к

*Вх. № 6/49 от 09.11.2020*

продолжению работы. Необходимо отметить, что Чистяков Т.И. впервые рассмотрел применение ТАВ для тушения электроустановок под напряжением на объектах электроэнергетики. Полученные результаты позволяют обосновать возможность безопасного применения струй ТАВ для тушения пожаров класса Е, а также продолжить работу по выработке рекомендаций по применению ТАВ и технических средств ее подачи на объектах электроэнергетики.

Таким образом, считаю, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Чистяков Тимур Игоревич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика).

Старший научный сотрудник  
научно-исследовательского отдела  
ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России  
кандидат технических наук, доцент  
Алексей Александрович Корнилов

  
« 21 » 10 2020 г.

Подпись Корнилова Алексея Александровича заверяю:

*Членский секретарь  
Ученого совета  
ФГБОУ ВО Уральского  
института ГПС МЧС России  
к.и.н., доцент*



*Воншобейцева М.В.*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России). 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, дом 22. Тел.: +7 (343) 374-01-06. E-mail: [pressa.uigps@mail.ru](mailto:pressa.uigps@mail.ru). Сайт: [www.uigps.ru](http://www.uigps.ru).