

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солдатов Дмитрия Алексеевича по теме «Диагностика переходного сопротивления в сети промышленной частоты термоэлектрическим методом» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Приборы и методы контроля природной среды, материалов и изделий»

Одним из элементов системы электроснабжения жилых, бытовых, производственных и других объектов являются контактные соединения, из-за неисправности которых нередко возникают пожары. Существующие методы и средства обнаружения неисправности контактного соединения отличаются высокой стоимостью, требуют больших затрат времени и ресурсов и не позволяют контролировать контактные соединения в скрытой проводке. Анализ методов контроля контактного соединения показал, что наиболее перспективным из них является термоэлектрический метод, обладающий неоспоримыми преимуществами, такими как возможность контроля контактного соединения под нагрузкой, наименьшим временем реагирования на изменение температур и, как следствие, наибольшей чувствительностью.

Предложенный Солдатовым Дмитрием Алексеевичем термоэлектрический метод позволяет проводить автоматический контроль контактных соединений в сети электроснабжения без отключения нагрузки. Определяя постоянную составляющую в гармоническом сигнале в момент включения нагрузки, и анализируя характер её изменения, возможно определить изменение температуры, и сформировать сигнал предупреждения пожароопасного состояния контактного соединения. А также при необходимости отключить линию электроснабжения от потребителей с оповещением оперативного дежурного персонала.

Представленный автореферат по своему объему, материалу, изложенному в работе и количеству опубликованных по теме работ, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Цель и тематика научных исследований соответствует специальности 2.2.8 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Вместе с тем хотелось бы обратить внимание на ряд недостатков:

1) На рисунке 4 приведены результаты моделирования контактного соединения в программной среде COMSOL Multiphysics, но в тексте не указано из каких материалов состоит это контактное соединение.

2) На рис.6 не обозначены блоки структурной схемы системы мониторинга контактного соединения «СМКС-1».

3) Из рисунка 9 непонятно, где находится диагностируемая контактная пара, до «Прибора» или после, а также возникает вопрос, чем определяется количество «Приборов», равное трем.

Указанные замечания не снижают общей ценности полученных результатов, которые однозначно имеют научную и практическую новизну и значимость. В связи с этим, считаю, что диссертационная работа Солдатов Дмитрия Алексеевича соответствует п. 2.1 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Даю согласие на обработку персональных данных

Заведующий кафедрой

«Промышленная электроника и
информационно-измерительная
техника», к.т.н., доцент

«14» ноября 2023

Эльхутов Сергей Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ангарский государственный технический университет». 665835, Иркутская область, г.Ангарск, квартал 85а, д.5, www.angtu.ru, e-mail: info@angtu.ru,

Телефон\факс: (3955) 67-18-32

Подпись Эльхутова Сергея Николаевича
удостоверяю:

«14» ноября 2023