

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нгуен Ле Зуя на тему: «Модели устройств защитного отключения в автоматизированных системах предотвращения пожаров электрооборудования промышленных предприятий Вьетнама», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (технические науки).

Согласно статистическим данным о пожарах и их последствиях во Вьетнаме более 40% пожаров происходят по причине неисправности электрооборудования, особенно в части возникновения режимов короткого замыкания, токовых перегрузок электросетей, отказов электрических аппаратов и оборудования. В этой связи повышение уровня пожарной безопасности объектов защиты Вьетнама на основе создания математических моделей и алгоритмов автоматизированных систем предотвращения пожаров с использованием устройств защитного отключения (далее-УЗО) является актуальной и важной задачей по профилактике пожаров на территории Вьетнама.

В качестве объекта исследования соискатель определил автоматизированные системы предотвращения пожаров на промышленных объектах Вьетнама, вызванных токами утечки в электрооборудовании. Предметом исследования являются теоретико-автоматные и вероятностные модели УЗО в автоматизированных системах предотвращения пожаров в электрооборудовании.

В диссертации получены следующие результаты, характеризующиеся научной новизной:

– разработана и теоретически обоснована полная система конечных автоматов для построения математических моделей устройств защитного отключения, построены модели конечных автоматов для УЗО, а также модели для полной системы функциональных частей УЗО;

– разработаны модели и алгоритмы подсистемы предотвращения пожаров в автоматизированных системах пожаровзрывобезопасности на промышленных предприятиях Вьетнама при обнаружении токов утечки с использованием автоматных и вероятностных моделей;

– получены математические зависимости расчета времени наработки на отказ устройств защитного отключения электросетей промышленного объекта;

– разработан алгоритм оценки работоспособного состояния автоматизированной системы предотвращения пожаров при обнаружении токов утечки в электрооборудовании с учетом надежности системы.

Стиль изложения материала автореферата и его научное содержание соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертационным исследованиям. По теме диссертации имеется 11 научных публикаций, в том числе 3 – в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК России, 1 монография. Имеются 2 свидетельства о государственной регистрации

программы для ЭВМ. Материал диссертации апробировался на международных научных конференциях

По автореферату имеется замечание следующего характера. На странице 12 автореферата приведен рисунок 4, на котором отражено описание редукционного дерева событий отказов УЗО в автоматизированной системе предотвращения пожара. По тексту автореферата не ясно, что, в количественном отношении, определяют приведенные на этом рисунке категории: «очень малой»; «малой»; «средний»; «большой»; «очень большой». Целесообразно было, в качественном отношении, определить данные категории так: «наименее вероятное событие», «наиболее вероятное событие» и т.д.

Данное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационных исследований Нгуен Ле Зуя.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой самостоятельное, завершённое научное исследование по разработке моделей и алгоритмов автоматизированной системы предотвращения пожарных и аварийных ситуаций в электрооборудовании промышленных объектов Вьетнама. Диссертация соответствует критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Соискатель Нгуен Ле Зуй заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (технические науки).

Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

доктор технических наук

14.10.2021


А.А. Порошин

Подпись Порошина Александра Алексеевича заверяю.

Ученый секретарь диссертационного совета

ФГБУ ВНИИПО МЧС России,

кандидат технических наук

м.п.





Е.Ю. Сушкина

Адрес ФГБУ ВНИИПО МЧС России: 143903, Московская обл., г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12. Тел.: 8 (495) 521-83-26

Адрес электронной почты: vniipo@mail.ru