

Отзыв

на автореферат диссертации Козловой Юлии Сергеевны «МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ КОРОТКИХ ЗАМКАНИЙ ВВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Специальность: 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика)

Основная доля низковольтных воздушных линий электропередач находятся в сельской местности. Данные линии в значительной степени технически изношены и при аварийных режимах представляют угрозу возникновения пожара. Следует отметить, что существующие электрические защиты данную проблему полностью не решают – имеются участки электрической сети, не попадающие в зону защиты защитных аппаратов. При наблюдаемых низких темпах реконструкции низковольтных сетей указанная проблема с каждым годом приобретает всё большую актуальность.

В ходе диссертационного исследования Козловой Ю.С. решен ряд задач, направленных на разработку методики определения незащищенных участков линии. Кроме того, в диссертационной работе предложен вариант решения сложной и в полном объеме нерешенной проблемы предотвращения образования источника зажигания при коротком замыкании в воздушной линии,

При этом:

- разработана установка и методика экспериментального определения влияния параметров режима короткого замыкания на образование частиц расплавленного металла;

- получены зависимости, характеризующие совокупное влияние величин тока и длительности короткого замыкания на пожарную опасность короткого замыкания в линиях до 1000 В;

- разработан алгоритм и минимаксные поверхности, составляющие основу методики определения уровня пожарной опасности линий, позволяющей осуществлять оценку вероятности возникновения источников зажигания при коротком замыкании проводов.

Теоретическая и практическая значимость результатов проведенного исследования заключается в возможности использования предложенной методики для решения задач по обеспечению пожаро- и электробезопасности рассматриваемых линий.

вх № 7/47 от 18.02.2022 г.

Результаты диссертационного исследования неоднократно докладывались на различных конференциях, в том числе международных. По теме исследования опубликовано 19 печатных работ, из которых 3 статьи в журналах из перечня ВАК, 2 патента (на изобретение и на полезную модель).

В качестве недостатков можно отметить следующие:

-при описании многофакторного эксперимента не обоснован выбор числа факторов и уровней их варьирования;

-из описания устройства для ограничения тока замыкания не ясно, как происходит ограничение этого тока, а также какие преимущества и недостатки имеет данное устройство по сравнению с существующими защитами.

Заключение

Автореферат диссертации оформлен с выделением глав диссертации, а отмеченные недостатки не снижают значимости и ценности выполненной работы.

Диссертация на тему: «Методика оценки пожарной опасности коротких замыканий в воздушных линиях электропередачи напряжением до 1000 В» является законченной научной работой, соответствует требованиям ВАК, вносит вклад в развитие теории и содержит результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью, а ее автор, Козлова Юлия Сергеевна, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (отрасль энергетика, технические науки).

К.т.н., доцент кафедры “Микро и наноэлектроника”

Института нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике

Самотаев Николай Николаевич

15.02.2022



В.М. Сашурова

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

115409, г. Москва, Каширское ш., д.31

Телефон +7-495-788-56-99, доб. 81-31,

e-mail: nnsamotaev@mephi.ru