

Отзыв на автореферат диссертации

Соловьевой Светланы Николаевны

«Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В»,
представленной к защите ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

В настоящее время сохраняется актуальность научно-обоснованного выбора электрооборудования и уставок защитных устройств в системах электроснабжения напряжением до 1 кВ. При этом важно учитывать не только электрические, но и тепловые явления, связанные с возможным термическим и пиролизическим разрушением изоляции проводников. В существующей нормативно-технической документации отсутствуют методики комплексного выбора электрооборудования с учетом всех особенностей электротеплового процесса. Ситуация усугубляется неэффективностью ближнего резервирования защит в таких сетях и необходимостью обеспечения дальнего резервирования, сопряженного с проверкой кабельных линий на невозгораемость. В связи с перечисленным тема диссертации является актуальной.

Научная новизна работы состоит в уточнении существующих методик расчета температур нагрева жил кабелей в течение короткого замыкания с подробными рекомендациями по выбору расчетных условий. Традиционные методы расчета электромагнитных переходных процессов дополнены учетом таких взаимосвязанных явлений как тепловой спад тока и неадиабатический нагрев проводников.

Практическая ценность результатов работы заключается в разработке программного комплекса, который может быть применен в процессе проектирования низковольтных систем электроснабжения, а также систем собственных нужд электростанций и подстанций. Автором предложены детальные рекомендации по совместному выбору защит и токоведущих частей в электроустановках напряжением до 1 кВ.

Методики, представленные в работе, использованы при проектировании системы собственных нужд напряжением 0,4 кВ атомной электростанции Ханхикиви (Финляндия).

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне. Все положения работы научно обоснованы. Выводы исследований соответствуют заявленной цели.

По автореферату и диссертации имеются следующие вопросы:

1. Можно ли адаптировать выводы работы к выбору параметров срабатывания дифференциальных автоматических выключателей?
2. Позволяет ли разработанный программный комплекс осуществить учет улучшенных показателей пожарной безопасности кабельной продукции?

Диссертационная работа Соловьевой Светланы Николаевны «Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В» является законченной научно-квалифицированной работой, в которой на основании выполненной автором исследований решается научная задача совершенствования применяемых в настоящий момент методик

по проверке кабелей по условиям невозгораемости сетей до 1000 В при выборе и последующем учете работы защит ближнего и дальнего резервирования, имеющая существенное значения для развития электроэнергетики.

Автореферат и публикации автора в полной степени отражают полученные и представленные в диссертации результаты; автореферат раскрывает суть работы, ее научные положения, выводы и рекомендации. Содержание диссертационной работы соответствует формуле и областям исследования научной специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы»:

п. 3 – разработка методов расчета, прогнозирования, оптимизации и координации уровней токов короткого замыкания на электростанциях и в электрических сетях энергосистем;

п. 6 – разработка методов математического и физического моделирования в электроэнергетике;

п. 13 – разработка методов использования ЭВМ для решения задач в электроэнергетике).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук «Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В» соответствует п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Соловьева Светлана Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Директор Центра обучения
ЗАО «ТИМ-Р», канд. техн. наук

/Шахова Мария Алексеевна/

20.06.2022

Сведения:

Полное название организации: Закрытое акционерное общество «ТИМ-Р»

Юридический адрес: Россия, 195265, г.Санкт-Петербург, Гражданский пр., д.111, лит.А, ЗАО «ТИМ-Р»

Почтовый адрес: Россия, 195265, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр., д. 111, лит. А, ЗАО «ТИМ-Р»

Телефон: (812) 531-13-68, доб. 129;

E-mail: edu@team-r.ru

Должность: директор Центра обучения

Ф.И.О. Шахова Мария Алексеевна

Подпись Шаховой М.А. заверяю
Генеральный директор ЗАО «ТИМ-Р»
_____/Голубева С.А./

20.06.2022