

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьевой Светланы Николаевны на тему «Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Особенности осуществления защиты присоединений 0,4 кВ, выполняемых обычно на основе автоматического выключателя без обоснованного резервирования его отказа, приводят к затяжному току короткого замыкания, вызывающему повреждение электрооборудования и возникновение возгорания питающих фидеров. В связи с указанным разработка обоснованного резервирования защиты подобных присоединений, несомненно, актуальна. Необходимо также помнить об огромном количестве подобных связей, что усиливает важность работы С.Н. Соловьевой.

Научная значимость диссертации определяется созданием нелинейной математической модели электротеплового процесса в кабеле, учитывающего ряд факторов, взаимовлияющих друг на друга, которая позволила разработать уточненные методики расчета токов короткого замыкания и температур нагрева кабелей 0,4 кВ, обосновать схемно-технические решения конфигурации распределительных сетей при росте чувствительности и селективности защит дальнего резервирования. Сформулированы требования к расчетным условиям для токов аварийного режима.

Практическая значимость результатов работы определяется новыми комплексными методиками расчета токов короткого замыкания, учитывающими дальнейшее резервирование отказа автоматических выключателей при выборе схем низковольтных сетей. Эта же сторона работы усилена разработкой и регистрацией в государственном реестре программ для вычислительной техники программного комплекса расчета токов и температур нагрева кабелей в низковольтных сетях. Хорошим подтверждением рассматриваемой практической значимости является использование методики диссертанта при проектировании АЭС Ханхикиви для проверки кабелей системы собственных нужд на возгорание.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы.

1. При прочтении работы складывается впечатление, что окружающей средой кабелей принималось помещение. Как выполняется корректировка при прокладке кабеля вне помещения и с учетом сезона?
2. Обычно подобные расчеты связаны с экономической оптимизацией. Что в этом плане сделано автором?

В заключение отмечу, что автореферат диссертационной работы «Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В», а также список публикаций позволяют сделать вывод, что представленная разработка является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором ис-

следований изложены новые научно обоснованные технические решения, и по своему теоретическому уровню и практическому значению отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а также соответствует критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Соловьева Светлана Николаевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории энергетических систем Института социально-экономических и энергетических проблем Севера федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

_____ / Успенский Михаил Игоревич /

« 5 » мая 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»
Адрес: 157982, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26
Тел.: +7 (912) 9618104
Факс: (8212)244267
E-mail: uspensky@energy.komisc.ru

Подпись Успенского М.И. Бавсрю.

Начальник общего отдела
ФИЦ, Коми, НЦ УрО РАН

Соловьева М.Н.

« 05 » мая 20 22 г.