

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никонова Ивана Юрьевича на тему «Защита дальнего резервирования ответвительных подстанций с функцией распознавания поврежденного ответвления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Диссертационное исследование Никонова И.Ю. посвящено вопросам дальнего резервирования защит ответвительных подстанций. Актуальность темы обусловлена недостаточной чувствительностью защит линий электропередачи к повреждениям на стороне низшего напряжения ответвительных подстанций и сложностью определения места повреждения. Предложенные автором алгоритмы защиты дальнего резервирования и распознавания поврежденного ответвления использованы в разработках микропроцессорных терминалов производства ООО «Релематика». В связи с этим актуальность рассматриваемых задач не вызывает сомнения.

Научную ценность работы представляют разработанные алгоритмы распознавания поврежденного ответвления, основанные на анализе априорной и текущей информации, полученной в процессе наблюдения в различных режимах, алгоритмы отстройки от режимов пуска и самозапуска электродвигателей, а также алгоритмы восстановления тока КЗ, искаженного вследствие насыщения трансформатора тока, по малому числу отсчетов.

Теоретическая значимость работы определяется новыми подходами к построению алгоритмов защиты дальнего резервирования ответвлений линии электропередачи. Практическая значимость работы определяется разработанными алгоритмами защит и блокировок, которые нашли применение в терминалах защит «ТОР 300 АДЗ 110», «ТОР 300 ДЗЛ 55Х (ЗДР)», «ТОР 300 КСЗ 560+ЗДР».

В целом, выполненные соискателем исследования можно квалифицировать как вклад в решение научной проблемы повышения эффективности дальнего резервирования защит ответвительных подстанций и определения места повреждения на линиях электропередач. Работа выполнена на хорошем техническом уровне, автореферат достаточно полно отражает основные положения диссертации. Следует отметить высокий уровень публикаций по теме диссертационной работы.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возникли следующие замечания:

1. При формулировании основных задач исследования одни из пунктов приводится разработка органа блокировки от режимов пуска и самозапуска двигательной нагрузки. Однако в описании 4-ой главы в автореферате приведена реализация блокировки только от пусковых режимов. Как осуществляется блокировка защиты от режимов самозапуска электродвигателей?

2. В автореферате указано, что предлагаемые алгоритмы восстановления тока, искаженного вследствие насыщения измерительных трансформаторов тока, опробованы на осциллограммах токов КЗ, полученных разными способами: путем математического моделирования, моделирования на RTDS, по данным, записанным терминалами защит на реальных объектах. Оценивалась ли погрешность работы алгоритма в зависимости от способа задания осциллограммы?

Приведенные замечания не снижают научной, теоретической и практической ценности работы. Диссертационная работа отвечает критериям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», а ее автор, Никонов Иван Юрьевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Старший преподаватель Высшей школы высоковольтной энергетики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Соловьева Светлана Николаевна

Доктор технических наук, доцент, профессор Высшей школы высоковольтной энергетики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Попов Максим Георгиевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29
+7 (812) 297-20-95
powerplants.stu@gmail.com

01 сентября 2022 г.

