

УДК 621.316.9: 621.311(075.8)
О-737

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент *В.Е. Глазырин*

канд. техн. наук *Д.Е. Шевцов*

Работа подготовлена кафедрой электрических станций для магистрантов факультета энергетики, обучающихся по направлению «Электроэнергетика и электротехника» и утверждена Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия

Осинцев А.А.

О-737 Локальные устройства противоаварийной автоматики: учебно-методическое пособие / А.А. Осинцев. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 68 с.

ISBN 978-5-7782-3838-1

В настоящем учебно-методическом пособии рассмотрен теоретический материал по отдельным видам устройств противоаварийной автоматики, а также даны указания к выполнению лабораторных работ и расчетно-графического задания, которые уже в течение нескольких лет выполнялись магистрантами кафедры электрических станций при изучении дисциплины «Противоаварийная автоматика». Приведенный пример расчета уставок автоматики АРОЛ, а также теоретическое описание других рассматриваемых устройств помогут студентам в усвоении изучаемого курса.

УДК 621.316.9: 621.311(075.8)

ISBN 978-5-7782-3838-1

© Осинцев А.А., 2019

© Новосибирский государственный
технический университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Автоматика разгрузки при отключении линии.....	4
1.1. Методика выбора настройки АРОЛ по условию обеспечения статической устойчивости	4
1.2. Пример выбора настройки АРОЛ.....	9
2. Автоматика ликвидации асинхронного режима	14
2.1. Принцип работы АЛАР с контролем сопротивления	15
2.2. Методика расчета уставок АЛАР	20
2.3. Проверка работоспособности АЛАР стандартными средствами устройства РЕТОМ	24
3. Автоматика ограничения повышения напряжения	30
3.1. Причины возникновения опасного повышения напряжения при одностороннем отключении ЛЭП	30
3.2. Требования, предъявляемые к устройству АОПН	32
3.3. Описание алгоритма АОПН, выполненного на базе КПА-М	34
Библиографический список	37
Приложения	38
Приложение А. Варианты заданий по расчетно-графической работе	38
Приложение Б. Лабораторная работа № 1. Испытание автоматики ликвидации асинхронного режима.....	49
Приложение В. Программа подбора параметров модели энергосистемы при проверке устройств АЛАР на дистанционном принципе	53
Приложение Г. Основные положения при работе с устройством КПА-М.....	56
Приложение Д. Лабораторная работа № 2. Испытание автоматики ограничения повышения напряжения.....	62