

УДК 621.316.925+681.5(076.5)

ББК 31.27-05я73

В 19

Лабораторный практикум составлен в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрен и рекомендован к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 1 от 02.02.2021 г.

Рецензент:

Е. В. Дресвянникова – к.т.н., доцент кафедры
«Энергетики и электротехнологии» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Авторы:

Д. А. Васильев – старший преподаватель кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
Л. А. Пантелеева – доцент кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Васильев, Д. А.

В 19

Релейная защита и автоматика: лабораторный практикум / Д. А. Васильев, Л. А. Пантелеева. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – 40 с.

Издание содержит теоретические сведения и методические указания к выполнению расчетной и экспериментальной частей лабораторных работ. Приведены схемы стенда для исследования защит, программа и порядок выполнения работ и контрольные вопросы. Предназначены для студентов, обучающихся по профилю подготовки бакалавриата «Агроинженерия» и «Теплоэнергетика и теплотехника».

УДК 621.316.925+681.5(076.5)

ББК 31.27-05я73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021

© Васильев Д. А., Пантелеева Л. А.,
2021

Текстовое электронное издание

Релейная защита и автоматика

Редактор И. М. Мерзлякова
Компьютерная верстка А. А. Волкова

Дата выхода в свет 02.02.2021 г. Объем данных 3,8 Мб. Мин. сист. треб.: PC не ниже класса Pentium I; 32 Mb RAM; свободное место на HDD 16 Mb. Операционная система: Windows XP/7/8. Програм. обеспечение: Adobe Acrobat Reader версии 6 и старше. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие рекомендации и указания по выполнению лабораторных работ	4
Описание лабораторного стенда	7
Лабораторная работа № 1. Моделирование максимальной токовой защиты линии электропередачи	16
Лабораторная работа № 2. Моделирование мгновенной токовой отсечки линии электропередачи	21
Лабораторная работа № 3. Моделирование максимальной токовой защиты радиальной электрической сети с односторонним питанием	26
Лабораторная работа № 4. Моделирование дифференциальной защиты линии электропередачи	31
Лабораторная работа № 5. Моделирование дифференциальной защиты трансформатора.	36