

УДК 621.316.9+681.5(076.5)

ББК 31.27-05я73

Р 31

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

Т. В. Цыркина – старший преподаватель кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Т. А. Широбокова – доцент кафедры «Электротехника, электрооборудование и электроснабжение» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Р 31 **Релейная** защита и автоматика. Токовые защиты ЛЭП: лабораторный практикум / Д. А. Васильев, Л. А. Пантелеева, Т. В. Цыркина, Т. А. Широбокова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – 59 с.

Лабораторный практикум содержит материалы для подготовки и выполнения лабораторных работ, вопросы к зачету по лабораторным работам. Предназначен для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата «Агроинженерия», «Теплоэнергетика и теплотехника».

УДК 621.316.9+681.5(076.5)

ББК 31.27-05я73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021
© Васильев Д. А., Пантелеева Л. А.,
Цыркина Т. В., Широбокова Т. А.,
2021

СОДЕРЖАНИЕ

Общие рекомендации и указания по выполнению лабораторных работ	4
Лабораторная работа № 1. Максимальная токовая защита линии электропередач.	7
Лабораторная работа № 2. Продольная дифференциальная защита линии электропередач	18
Лабораторная работа № 3. Максимальная токовая защита трансформатора	29
Лабораторная работа № 4. Дифференциальная защита трансформатора	33
Лабораторная работа № 5. Автоматическое повторное включение ЛЭП	40
Лабораторная работа № 6. Автоматическое повторное включение трансформатора	46
Лабораторная работа № 7. Автоматическое включение резерва питающего присоединения	53