

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