

УДК 621.316.11 (075.8)

ББК 31.279я73

Р 60

Практикум составлен в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрен и рекомендован к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 5 от 15.12.2020 г.

Рецензент:

*П. Л. Лекомцев* – д.т.н., профессор кафедры  
«Энергетика и электротехнологии» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Авторы:

*Т. А. Родыгина* – доцент кафедры ЭЭЭ  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
*Р. И. Гаврилов* – старший преподаватель кафедры ЭЭЭ  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

**Родыгина, Т. А.**

Р 60

Расчет питающих и распределительных сетей: практикум / Т. А. Родыгина, Р. И. Гаврилов [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные (1,6 Мб). – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I; 32 Mb RAM; своб. место на HDD 16 Mb; Windows XP/7/8; Adobe Acrobat Reader.

В практикуме приведены теоретические сведения по основным разделам дисциплины «Электрические сети и системы», даны варианты заданий и рекомендации по выполнению разделов РГР, пример расчета питающих и распределительных сетей, необходимые справочные материалы, требования к оформлению расчетно-графической работы. Учебное издание будет полезно для самостоятельной работы студентов при изучении курса.

УДК 621.316.11 (075.8)

ББК 31.279я73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020

© Родыгина Т. А., Гаврилов Р. И., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ . . . . .	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ . . . . .	5
2. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ К РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЕ . . . . .	7
3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ. ВЫБОР ТИПА ТРАНСФОРМАТОРОВ . . . . .	13
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СЕТИ 110 КВ . . . . .	15
4.1 Схема замещения и её параметры . . . . .	15
4.2 Расчетные схемы . . . . .	19
4.3 Распределение активных и реактивных мощностей . . . . .	20
4.4 Напряжения в различных точках электропередачи . . . . .	23
4.5 Выбор коэффициентов трансформации силовых трансформаторов . . . . .	25
5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 10 КВ . . . . .	28
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ . . . . .	34
ПРИЛОЖЕНИЯ . . . . .	35