

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