

УДК 631.371:621.31.031(07)
ББК 40.76я73
П 79

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 4 от 16.11.2021 г.

Рецензент:

Е. В. Дресвянникова – канд. тех. наук, доцент кафедры энергетики и электротехнологии ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Составители:

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

П 79 **Проектирование** систем электроснабжения: методические указания / Сост. Д. А. Васильев, Л. А. Пантелеева. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – 38 с.

В методических указаниях приведены требования к оформлению курсовой работы по дисциплине «Проектирование систем электроснабжения», даны варианты заданий и рекомендации по выполнению разделов курсовой работы, необходимые справочные материалы и список используемой литературы. Указания предназначены для студентов 4 курса, обучающихся по специальности «Электрооборудование и электротехнологии».

УДК 631.371:621.31.031(07)
ББК 40.76я73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021
© Васильев Д. А., Пантелеева Л. А.,
сост., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ	4
ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ	5
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	
К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ	8
Баланс активной мощности и выбор генераторов ТЭЦ	8
Обоснование выбора варианта схемы	
и напряжения электрической сети.	9
Баланс реактивной мощности, выбор мощности	
и размещение компенсирующих устройств	19
Выбор и проверка сечений проводов	
линий электропередачи	21
Выбор схемы выдачи мощности и трансформаторов ТЭЦ	24
Выбор трансформаторов	
и схем подстанций в узлах нагрузки	26
Приведение нагрузок узлов	
и мощности ТЭЦ к стороне ВН	28
Расчёт установившегося режима электрической сети	31
Регулирование напряжения.	34
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	37