

УДК 621.311(075.8)
Ц 341

Рецензенты:

Русина А. Г., д-р техн. наук, доцент
Секретарёв Ю. А., д-р техн. наук, профессор

Работа подготовлена на кафедре Техники и электрофизики
высоких напряжений для студентов 1-го курса направления
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Целебровский Ю. В.

Ц 341 Однолинейные схемы в электроэнергетике: учебное пособие / Ю. В. Целебровский. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. – 64 с.

ISBN 978-5-7782-4535-8

В учебном пособии изложены начальные сведения об однолинейных электрических схемах электроустановок, об элементах этих схем и о технических характеристиках элементов, указываемых на схемах. Приведен пример расчета потерь электроэнергии в линиях электропередачи с использованием указанных характеристик. В приложении даны основные сведения из Государственного стандарта России по правилам выполнения электрических схем а также Стандарта Федеральной сетевой компании «Правила оформления нормальных схем электрических соединений подстанций и графического отображения информации посредством ПТК и АСУ ТП»

Учебное пособие может быть использовано для изучения курса «Введение в направление», выполнения расчётно-графического задания по этому курсу, а также при подготовке к изучению специальных курсов по электрическим станциям и электроэнергетическим системам.

УДК 621.311(075.8)

ISBN 978-5-7782-4535-8

© Целебровский Ю. В., 2019, 2021
© Новосибирский государственный
технический университет, 2019, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
1. Основные понятия трехфазной сети	5
2. Номинальные параметры электрооборудования	8
3. Определение однолинейной схемы.....	9
4. Линии электропередачи на однолинейной схеме	10
5. Шины, секции шин	13
6. Электрические машины на однолинейных схемах	15
7. Электрические аппараты на однолинейных схемах	19
8. Электрическая сеть	28
9. Падение напряжения в линии электропередачи	32
10. Потери электрической энергии в линии электропередачи.....	36
11. Пример описания однолинейной электрической схемы подстанции	39
Приложения.....	44
Приложение 1. Выдержки из ГОСТ Р 56303-214.....	44
Приложение 2. Выдержки из СТО 56947007-25.040.70.101-2011	54
Словарь	58
Библиографический список	62