

УДК 621.315.1 (075.8)
ББК 31.2 я73
С 63

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

зам. главного инженера Западных электрических сетей
И.С. Соловьев (филиал ПАО «МРСК Северного Кавказа» –
«Ставропольэнерго»),
канд. техн. наук, доцент ***А.В. Петров***

С 63 **Сооружение ЛЭП:** учебное пособие (лабораторный практикум) / авт.-сост.: В. М. Пейзель, А. А. Степанова, С. С. Костюкова. – Ставрополь: Из-во СКФУ, 2019. – 160 с.

Пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ООП и рабочими программами; в нем представлены методические указания по выполнению девяти лабораторных работ, содержащих краткие теоретические материалы, задания и контрольные вопросы.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

УДК 621.315.1 (075.8)
ББК 31.2 я73

Авторы-составители:
доцент В. М. Пейзель,
доцент А. А. Степанова,
аспирант С. С. Костюкова

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
1. Выбор основных конструктивных элементов ВЛ и определение их физико-механических характеристик	4
2. Определение геометрических параметров линии толщины и расчетных климатических условий	23
3. Расчет удельных механических нагрузок на провода	41
4. Определение критических пролетов и критической температуры	50
5. Исследование зависимости механического напряжения в проводе от длины пролета и выбор исходного режима	64
6. Систематический расчет проводов и построение зависимостей $\sigma(l)$ и $f(l)$ для различных климатических режимов	77
7. Проверка изоляторов по условиям механической прочности и выбор линейной арматуры	90
8. Расчет и проверка механических характеристик провода при обрыве его в соседнем пролёте	109
9. Построение шаблона для расстановки опор по продольному профилю трассы и монтажных графиков	124
Литература	143
Приложение 1	144
Приложение 2	153
Приложение 3	155
Приложение 4	157