

УДК 621.311.69

ББК 31.264.5

А

Рекомендовано к изданию методическим советом ПГУТИ,
протокол № 77, от 12.05.2017 г.

Рецензент:

Доцент кафедры ОКиТ РТС ПГУТИ
к.т.н., доцент Гейтенко Е.Н.

Артамонова, О.М.

А Расчет параметров электропитающих устройств оборудования телекоммуникаций: учебное пособие / О.М.Артамонова
– Самара: ПГУТИ, 2017. – 94 с.

Учебное пособие «Расчет параметров электропитающих устройств оборудования телекоммуникаций» содержит методики расчета основных параметров электропитающих устройств, на основании которых осуществляется выбор элементов блоков питания, а также оборудования электропитания, выпускаемое отечественными производителями.

Пособие разработано в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи (11.03.02)» и предназначено для студентов факультета Телекоммуникаций и радиотехники и предназначено для самостоятельной работы, а также для практических аудиторных занятий.

©, Артамонова О.М., 2017

Содержание

Введение.....	4
Список обозначений.....	5
1 Конструктивный расчет импульсного трансформатора	11
2 Выбор выпрямительных устройств электропитающей установки.....	21
3 Расчет параметров импульсных преобразователей на- пряжения.....	23
3.1 Импульсный стабилизатор напряжения понижающего типа.....	23
3.2 Однотактный стабилизированный преобразователь напряжения с прямым включением диода (ОПНП)...	29
3.3 Однотактный стабилизированный преобразователь напряжения с обратным включением диода (ОПНО)..	35
3.4 Двухтактный преобразователь напряжения со средней точкой трансформатора (ДПН).....	40
4 Типовая буферная ЭПУ постоянного тока.....	46
5 Организация токораспределительной сети электропитающей установки.....	49
5.1 Общие сведения.....	49
5.2 Расчет батарейной проводки.....	53
6 Выбор аккумуляторов	58
Список использованных источников.....	64
Приложение А. Варианты исходных данных для расчета.....	65
Приложение Б. Ферритовые магнитопроводы типа К..	66
Приложение В. Данные обмоточных проводов.....	67
Приложение Г. Параметры выпрямительных установок.....	68
Приложение Д. Параметры унифицированных дресселей.....	70
Приложение Е. Параметры конденсаторов.....	71
Приложение Ж. Основные параметры транзисто- ров.....	73
Приложение И. Основные параметры кабелей и шин..	83
Приложение К. Аккумуляторы кислотные гелиевые...	85