Ф. Чаки, И. Герман, И. Ипшич и др. Силовая электроника: Примеры и расчеты

СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Примеры и расчеты
Перевод с английского
МОСКВА ЭНЕРГОИЗДАТ
1982

ББК 31.264.5 С36

УДК 621.314.632

Рецензент — доктор техн. наук В. А. Лабунцов

F. CSAKI, I. HERMANN, I-. IPSITS, A. KARPATI, P. MAGYAR POWER ELECTRONICS: Problems manual.

Budapest, 1979. ■ Перевод с английского И. Л. Корчинской

Силовая электроника: Примеры и расчеты/Ф. Чаки, С36 И. Герман, И. Ипшич и др. Пер. с англ. — М.: Энергоиздат, 1982. — 384 с, ил.

В пер.: 1 р. 80 к.

В книге рассмотрены основные характеристики различных групп схем силовой электроники, даются номограммы и кривые для расчетов. На многочисленных примерах рассмотрена работа различных схем силовой электроники — сетевых коммутационных выпрямителей, прерывателей переменного и постоянного токов, самовозбуждающихся обратных преобразователей, защиты мощных выпрямителей. В конце каждой главы приводятся задачи для самостоятельного решения.Для инженеров-электриков, техников, проектировщиков и эксплуатационников.

© Перевод на русский язык. Энергоиздат, 1982.

Содержание книги Силовая электроника: Примеры и расчеты

Предисловие
Глава первая. **Общие положения**

Глава вторая. **Преобразователи с естественной коммутацией**
2.1. Подробный обзор
2.2. Задачи по однофазным преобразователям
2.3. Задачи по трехфазным преобразователям
3.1. Задачи по преобразовательным трансформаторам
2.1. Задачи смешанного типа
2.2. Примеры для самостоятельного решения

Глава третья. **Прерыватели переменного тока**

3.1. Краткое описание
3.2. Задачи по однофазным прерывателям переменного тока
3.3. Задачи по трехфазным прерывателям
3.4. Примеры для самостоятельного решения

Глава четвертая. **Прерыватели постоянного тока**
4.1. Общий обзор
4.2. Задачи по прерывателям постоянного тока
4.3. Примеры для самостоятельного решения

Глава пятая. **Автономные инверторы**
5.1. Общий обзор
5.2. Задачи по автономным инверторам

Глава шестая. **Защита силовых полупроводниковых приборов**
6.1. Подробный обзор
6.2. Задачи по определению параметров схем защиты

Глава седьмая. **Электронные схемы**
7.1. Подробный обзор
7.2. Задачи по усилителям
7.3. Примеры для самостоятельного решения
7.4. Задачи по мультивибраторам
7.5. Примеры для самостоятельного решения
7.6. Задачи по стабилизаторам
Список литературы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Силовая электроника находит все более широкое практическое применение. За последнее время появилось большое число трудов, посвященных теоретическим проблемам и вопросам, связанным с работой отдельных электронных схем и устройств. Однако в этих трудах содержится лишь незначительное количество расчетных задач, необходимых для иллюстрации теоретических положений. При составлении настоящего справочника была поставлена цель рассмотреть основные силовые электронные схемы в процессе решения задач. Отдельные главы посвящены вопросам защиты преобразовательных элементов и схем от перенапряжений и сверхтоков. Одна глава относится к проектированию наиболее важных элементов систем управления и регулирования.

Книга предназначена в первую очередь тем, кто хочет познакомиться с основными положениями предмета силовой электроники; для специалистов, занимающихся самообразованием или в системе повышения квалификации, и аспирантов, однако она может быть полезной и студентам вузов.

Настоящая книга не является пособием по проектированию или учебником. Тем не менее, авторы надеются, что она окажется полезной и специалистам, работающим в области силовой электроники.

Авторы пользуются случаем, чтобы выразить свою признательность к. т. н. Каролу Ганжки

за тщательный просмотр рукописи книги и ценные замечания и советы. Авторы выражают благодарность издательству Венгерской Академии наук за помощь и плодотворное сотрудничество во время совместной работы, а также типографии Венгерской Академии наук за кропотливый и добросовестный труд.

Авторы

Скачать книгу Ф. Чаки, И. Герман, И. Ипшич и др. Силовая электроника: Примеры и расчеты. Москва, Издательство Энергоиздат, 1982