

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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**

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- 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

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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](#)