

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В популярной форме изложены основные сведения об источниках вторичного электропитания радиоэлектронной аппаратуры, принципах их работы и методах построения. Приведено большое количество практических схем источников электропитания.

Для любителей-конструкторов, занимающихся бытовой электроникой и электротехникой.

44 POWER SUPPLIES FOR YOUR ELECTRONIC PROJECTS

ROBERT J. TRAISTER, JONATHAN L. MAYO New York, TAB Books Inc., 1987

Производственное издание

Заведующий редакцией А. Б. Желдыбин

Редактор издательства Ю. Ф. Архипцев

Художник переплета Т. Н. Хромова

Художественные редакторы Т. А. Дворецкова, А. А. Белоус

Технический редактор О. Д. Кузнецова

Корректор З. Б. Драновская

© Перевод на русский язык Энергоатомиздат, 1990

ОГЛАВЛЕНИЕ книги "44 источника электропитания для любительских электронных устройств"

Предисловие к русскому изданию

Указатель зарубежных изделий электронной техники и их отечественных аналогов

Введение

1. Источники электропитания с выходом на постоянном токе
2. Выпрямители источников питания.
3. Компоненты источников питания
4. Стабилизаторы напряжения
5. 44 источника питания

Предисловие к русскому изданию

В предлагаемой книге содержатся сведения об источниках вторичного электропитания (ИВЭП) радиоэлектронной аппаратуры, принципах их работы и построения, а также приведено большое количество практических схем.

Материал книги изложен в доступной для начинающих радиолюбителей форме и не требует для своего понимания сколько-нибудь значительной предварительной подготовки. Прочитав первые три главы, читатель познакомится с основными физическими величинами, характеризующими работу электрических цепей и источников электрической энергии, получит наглядное представление о различиях между переменным и постоянным током и способах преобразования переменного тока в постоянный, найдет информацию о применяемых при построении компонентах: диодах, стабилитронах, трансформаторах, конденсаторах и т. п. После этого читатель без труда поймет принципы построения

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

стабилизированных ИВЭП с непрерывным способом регулирования, которые достаточно подробно приведены в гл. 4.

Рассмотренные в последней главе практические схемы представляют собой в основном довольно простые источники постоянного напряжения, работающие от сети переменного тока и содержащие сетевые трансформаторы. Здесь следует сказать, что наиболее распространенные в США бытовые сети переменного тока имеют частоту 60 Гц и действующее значение напряжения 115 В, тогда как в СССР значения этих величин составляют соответственно 50 Гц и 220 В (редко 127 В). Поэтому при выборе трансформатора для того или иного источника следует ориентироваться на значение выходного напряжения трансформатора, указанного в описании каждого из источников. Точно так же необходимо ориентироваться на аналоги отечественных компонентов, используя соответствующую справочную литературу.

К сожалению, в книге практически не нашли отражения вопросы построения ИВЭП с импульсным способом регулирования, в частности сетевые ИВЭП с бестрансформаторным входом. Имеется краткое описание трех устройств подобного типа (схемы 24, 25 и 44), хотя они в настоящее время находят все более широкое распространение, так как обладают рядом более высоких показателей, чем ИВЭП с непрерывным регулированием. Однако следует сказать, что в целом ИВЭП с импульсным регулированием представляют собой гораздо более сложные устройства и создание их требует наличия определенных навыков проектирования, в частности неременного понимания материала, изложенного в настоящей книге. Поэтому представляется, что книга будет полезна читателям, пожелавшим непрофессионально заниматься электроникой.

Е. Сергиенко

[Скачать книгу 44 источника электропитания для любительских электронных устройств.](#) Москва, Издательство Энергоатомиздат, 1990