

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Основные обозначения	6
Глава I. Выпрямители с полупроводниковыми вентилями	13
I.1 Общие сведения о расчете выпрямительных устройств	13
I.2. Схемы выпрямителей	15
I.3. Элементы схем выпрямителей	18
I.4. Методика расчета выпрямителей и примеры расчетов	32
Л и т е р а т у р а	68
Глава II. Параметрические стабилизаторы напряжения на полупроводниковых приборах	69
II.1. Принцип работы и основные схемы	69
II.2. Методика расчета параметрических стабилизаторов с примером расчета	86
Л и т е р а т у р а	97
Глава III. Транзисторные компенсационные стабилизаторы с непрерывным регулированием	98
III.1 Основные схемы стабилизаторов напряжения и их сравнительные характеристики	98
III.2. Параметры и некоторые особенности работы транзисторов в схемах транзисторных стабилизаторов	105
III.3. Влияние вспомогательных питающих напряжений	123
III.4. О влиянии изменения основного питающего напряжения стабилизатора и тока нагрузки	127
III.5. Температурная нестабильность полупроводниковых стабилизаторов	131
III.6. Временная нестабильность (дрейф) выходного напряжения транзисторных стабилизаторов	142
III.7. О подавлении пульсаций входного напряжения	145
III.8. Переходные и частотные характеристики. Устойчивость транзисторных стабилизаторов напряжения	146
III.9. Влияние монтажа транзисторных стабилизаторов напряжения	151
III.10. Выбор основного выпрямителя стабилизаторов напряжения	152
III.11. Регулировка выходного напряжения транзисторных стабилизаторов напряжения	153

III.12. Режимные и энергетические соотношения транзисторных стабилизаторов напряжения	155
III.13. Особенности и методика расчета транзисторных стабилизаторов напряжения (с примером расчета)	156
III.14. Пути уменьшения мощности, рассеиваемой в регулирующих транзисторах стабилизаторов	189
III.15. Транзисторные стабилизаторы постоянного тока	191
III.16. Некоторые практические схемы транзисторных стабилизаторов напряжения	199
Л и т е р а т у р а	202
Глава IV. Транзисторные фильтры	203
IV.1. Основные схемы и их выбор	203
IV.2. Методика расчета транзисторных фильтров с примером расчета	214
Л и т е р а т у р а	226
Глава V. Полупроводниковые преобразователи напряжения	227
V.1. Основные схемы транзисторных преобразователей напряжения и их выбор	227
V.2. Особенности проектирования и основные расчетные соотношения	237
V.3. Двухтактные преобразователи напряжения с самовозбуждением	252
V.4. Преобразователи напряжения с независимым возбуждением	263
V.5. Способы стабилизации частоты и выходного напряжения преобразователей	267
V.6. Многофазные преобразователи напряжения	275
V.7. Основные схемы тиристорных преобразователей напряжения	281
V.8. Некоторые особенности проектирования тиристорных преобразователей напряжения	285
Л и т е р а т у р а	292
Глава VI. Стабилизаторы переменного напряжения на тиристорах	294
VI.1. Принцип действий и выбор схемы	294
VI.2. Основные расчетные соотношения	301
VI.3. Принципиальные схемы	312
VI.4. Методика расчета двухтактного тиристорного стабилизатора	316
Л и т е р а т у р а	319
Глава VII. Защита полупроводниковых стабилизаторов	321
VII.1. О кратковременных перегрузках полупроводниковых приборов	321
VII.2. Защита полупроводниковых стабилизаторов	323
Л и т е р а т у р а	348
Глава VIII. Схемы управления в стабилизаторах напряжения на магнитных усилителях	350
VIII.1. Схемы управления без УПТ	351
VIII.2. Схемы управления с эмиттерным повторителем	355
VIII.3. Схемы управления с однокаскадным УПТ	359
VIII.4. Схемы управления с двухкаскадными УПТ	365

VIII.5. Примеры практических схем магнитных стабилизаторов	366
Л и т е р а т у р а	369
Г л а в а IX. Высоковольтные маломощные стабилизаторы	370
IX.1. Основные схемы и их выбор	370
IX.2. Схемы умножения напряжения	373
IX.3. Стабилизатор без обратной связи	381
IX.4. Стабилизаторы, использующие обратную связь с промежуточного элемента	386
IX.5. Схемы, использующие обратную связь с выхода стабилизатора	396
IX.6. Конструкция	402
Л и т е р а т у р а	404
Г л а в а X. Транзисторные стабилизаторы с импульсным регулированием	405
X.1. Основные регулирующие элементы	405
X.2. Модуляторы длительности.	410
X.3. Мощность потерь транзисторов в режиме переключения	419
X.4. Насыщение и запирающие составных транзисторов	421
X.5. Проектирование импульсных стабилизаторов	426
X.6. Особенности и методика расчета транзисторных импульсных стабилизаторов (с примером расчета)	427
Л и т е р а т у р а	441

**ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРАХ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ**

Под редакцией С. Д. ДОДИКА и Е. И. ГАЛЬПЕРИНА

Редактор Э. М. Горелик

Художественный редактор В. Т. Сидоренко

Технический редактор А. А. Белоус

Корректоры Л. И. Кирильченко, Н. Н. Поспелова

Сдано в набор 20/VIII-68. Подписано в печать 27/III-69. Т-00569

Формат 84×108/32 Бумага типографская машино-мелованная.

Объем 23,52 усл. п. л. Уч.-изд. л. 22,108. Тираж 55000 экз. Зак. 2458.

Издательство «Советское радио», Москва, Главпочтамт, п/я 693.

Московская типография № 4 Главполиграфпрома Комитета по печати

при Совете Министров СССР

Б. Переяславская ул., 46

Цена 1 р. 35 к.