

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. И. Берг, И. С. Джигит, А. А. Куликовский,
А. Д. Смирнов, Ф. И. Тарасов, Б. Ф. Трамм,
П. О. Чечик, В. И. Шамшур

Книга содержит краткие справочные сведения об отечественных и некоторых современных типах зарубежных приемно-усилительных радиоламп, кенотронах, генераторных лампах малой и средней мощности, кинескопах, осциллографических трубках, стабилизаторах напряжения и тока, точечных и плоскостных германиевых диодах и триодах.

Бройде Абрам Маркович

Справочник по электровакуумным и полупроводниковым приборам

* * *

Редактор Ф. И. Тарасов

Технич. редактор А. М. Фридкин

Сдано в набор 17/XI 1956 г.

Подписано к печати 14/III 1957 г.

Бумага 84×108^{1/32}

9,02 п. л.

Уч.-изд. л. 11,8

T-02910

Тираж 50 000 экз.

Цена 5 р. 75 к.

Заказ № 1615

Типография Госэнергоиздата, Москва, Шлюзовая наб., 10.

СОДЕРЖАНИЕ

Параметры электронных ламп	5
Устройство и параметры германиевых диодов	11
Устройство и параметры германиевых триодов	15
Основные особенности современных приемно-усилительных ламп и кинескопов	21
Основные особенности полупроводниковых приборов	24
Классификация приемно-усилительных и генераторных ламп, помещенных в книге	28
Условные обозначения электровакуумных и полупроводниковых приборов	30
Сравнительные таблицы условных обозначений электровакуумных приборов	33
Таблицы справочных данных электровакуумных и полупроводниковых приборов	35
1. Диоды для детектирования	36
2. Триоды для усиления напряжения и генерирования колебаний высокой частоты	37
3. Двойные триоды для усиления напряжения	38
4. Двойные диод-триоды для детектирования и предварительного усиления низкой частоты	39
5. Диод-пентоды и пентоды для усиления напряжения	40
6. Электроннолучевые индикаторы настройки	46
7. Частотообразовательные лампы	46
8. Выходные одинарные и двойные триоды	48
9. Выходные пентоды и лучевые тетроды	50
10. Лучевые тетроды для усилителей строчной развертки	54
11. Генераторные лампы малой и средней мощности	54
12. Кинескопы	56
13. Осциллографические электроннолучевые трубки с электростатическими фокусировкой и отклонением луча	58
14. Кенотроны	62
15. Стабилизаторы напряжения (стабилитроны)	63
16. Стабилизаторы тока (барретеры)	63
17. Точечные германиевые диоды	64
18. Плоскостные германиевые диоды для выпрямления переменного тока	66
19. Точечные германиевые триоды	67
20. Плоскостные германиевые триоды для усиления напряжения	68

21. Плоскостные германиевые триоды для усиления мощности	72
22. Современные зарубежные приемно-усилительные лампы	75
23. Зарубежные электроннолучевые индикаторы на- стройки	80
24. Некоторые типы зарубежных плоскостных германие- вых триодов	81
Схемы соединений электродов электровакуумных приборов с внешними выводами (цоколевка)	83
Триод-пентод 6Ф1П	94
Габаритные чертежи электровакуумных приборов	95
Характеристики приемно-усилительных и генераторных ламп	
Диоды	105
Диод-пентоды	107
Триоды	111
Двойные триоды	115
Пентоды для усиления напряжения	122
Частотопреобразовательные лампы	138
Выходные одинарные и двойные триоды	145
Выходные пентоды и лучевые тетроды	150
Генераторные лампы	170

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ЛАМП

Зависимость анодного тока усилительной лампы от напряжений анода и сеток определяется для каждого типа лампы коэффициентом, называемыми параметрами лампы.

Основными являются следующие три параметра: коэффициент усиления μ , крутизна характеристики S и внутреннее сопротивление лампы R_i .

Коэффициент усиления равен отношению приращений напряжения анода и напряжения первой (управляющей) сетки, вызывающих одинаковые изменения анодного тока:

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_{c1}},$$

где ΔU_a и ΔU_{c1} — значения приращений напряжений анода и первой сетки.

Таким образом, коэффициент усиления показывает, во сколько раз действие на анодный ток 1 в сеточного напряжения эффективнее действия 1 в анодного напряжения.

Для разных типов триодов значение μ колеблется от 4 до 100; у высокочастотных пентодов коэффициент усиления очень высок, достигая у 6Ж4, например, 9 000.

Крутизна характеристик равна отношению приращения анодного тока к вызвавшему его приращению напряжения первой (управляющей) сетки при неизменных напряжениях остальных электродов лампы:

$$S = \frac{\Delta I_a}{\Delta U_{c1}},$$

где ΔI_a — приращение анодного тока, *ма*;

ΔU_{c1} — приращение напряжения первой сетки, *в*.

Таким образом, крутизна характеристики — величина, показывающая, на сколько миллиампер изменится анодный ток при изменении напряжения управляющей сетки лампы на 1 в.

Крутизна характеристики лампы, как следует из самого названия, определяет наклон прямолинейной части анодно-сеточной характеристики лампы.

Величина S достигает 8—9 *ма/в* у триодов, работающих в метровом диапазоне (ЕСФ 82), и 12—15 *ма/в* у триодов, предназначенных для дециметрового диапазона волн (6С2П). Отдельные типы триодов,