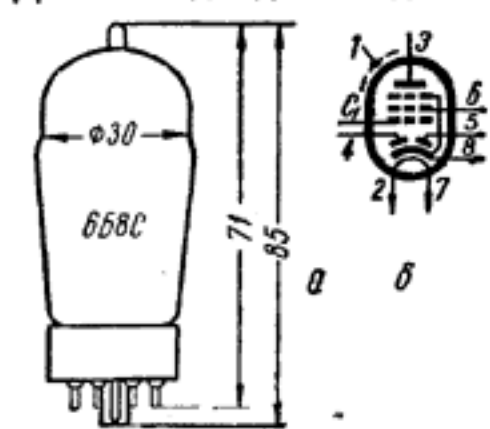


# 6Б8С Двойной диод-пентод



Предназначен для усиления напряжения высокой частоты, детектирования и автоматического регулирования усиления.

Применяется в супергетеродинных приемниках как усилитель

Рис. 161. Лампа 6Б8С:

а — основные размеры; б — схематическое изображение; 1 — внешний экран; 2 и 7 — подогреватель (накал); 3 — анод; 4 — анод второго диода; 5 — анод первого диода; 6 — вторая сетка; 8 — катод и третья сетка.

промежуточной частоты второго детектора и детектора АРУ. Может быть использован в рефлексных схемах.

Катод оксидный косвенного накала.  
Работает в любом положении.  
Выпускается в стеклянном оформлении.  
Срок службы не менее 500 ч.  
Цоколь октальный с ключом. Штырьков 8.  
ГОСТ 8369—57.

## Междуэлектродные емкости, пф

|           |                |
|-----------|----------------|
| Входная   | 5,7 ± 1,5      |
| Выходная  | 7,5 ± 1,5      |
| Преходная | не более 0,005 |

## Номинальные электрические данные

|                                                                    |             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| Напряжение накала, в                                               | 6,3         |
| Напряжение на аноде, в                                             | 250         |
| Напряжение на второй сетке, в                                      | 125         |
| Напряжение смещения на первой сетке, в                             | —3          |
| Ток накала, ма                                                     | 300 ± 25    |
| Ток в цепи анода пентода, ма                                       | 10,0 ± 2,7  |
| Ток в цепи второй сетки, ма                                        | 2,45 ± 0,75 |
| Крутизна характеристики пентода, ма/в                              | 1,65 ± 0,4  |
| Крутизна характеристики пентода при напряжении накала 5,7 в, ма/в  | 0,9         |
| Ток в цепи анода пентода при напряжении на первой сетке — 21 в, ма | 70          |

## Предельно допустимые электрические величины

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Наибольшее напряжение накала, в | 6,9 |
| Наименьшее напряжение накала, в | 5,7 |

162

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Наибольшее напряжение на аноде, в                                  | 275 |
| Наибольшее напряжение на второй сетке, в                           | 140 |
| Наибольшее значение среднего выпрямленного тока каждого диода, ма  | 1   |
| Наибольшее постоянное напряжение между катодом и подогревателем, в | 100 |
| Наибольший ток утечки между катодом и подогревателем, ма           | 20  |

## Основные электрические данные при низком анодном напряжении

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Напряжение на аноде, в                 | 26   |
| Напряжение на второй сетке, в          | 26   |
| Напряжение смещения на первой сетке, в | —1   |
| Ток в цепи анода, ма                   | 1,2  |
| Ток в цепи второй сетки, ма            | 0,5  |
| Крутизна характеристики, ма/в          | 0,55 |
| Внутреннее сопротивление, ком          | 300  |

В схеме применения 6Б8С в качестве детектора сигнала и усилителя низкой частоты (рис. 162) величины сопротивлений и емкостей

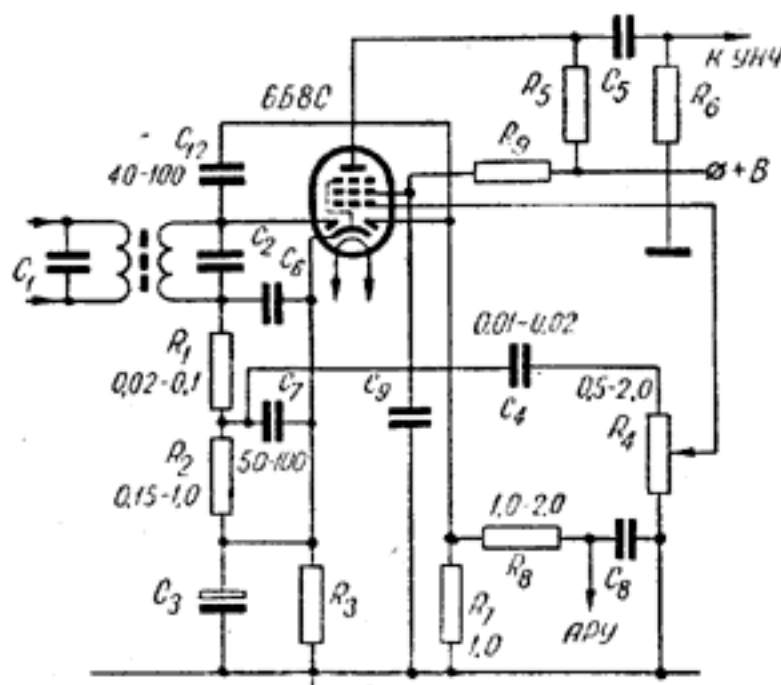


Рис. 162. Схема применения лампы 6Б8С в качестве усилителя низкой частоты, второго детектора и АРУ.

конденсаторов, стоящих в цепях детектора и АРУ, можно менять в широких пределах, так как схемы детектора и АРУ могут работать одинаково на самых различных лампах. Между некоторыми из них нужно выдерживать определенные соотношения.

Для того чтобы коэффициент передачи детектора сигнала был оптимально достаточным, сопротивление  $R_2$  должно быть в 5—10 раз больше  $R_1$ .

В простых приемниках, когда нет достаточного запаса усиления до детектора (по высокой и промежуточной частотам), величины  $R_1$  и  $R_2$

163

лучше выбирать по верхнему пределу, а емкости конденсаторов  $C_6$  и  $C_7$  — по нижнему.

При меньших величинах сопротивлений  $R_1$  и  $R_2$  емкости конденсаторов  $C_6$  и  $C_7$  должны быть соответственно больше. Чрезмерное увеличение емкости конденсаторов  $C_6$  и  $C_7$  ухудшает воспроизведение высших частот звукового диапазона. Без заметного ущерба из схемы можно исключить конденсатор  $C_7$ , если выбрать  $C_6$  емкостью, близкой к верхнему пределу.

Желательно, чтобы сопротивление потенциометра  $R_4$  было в три-четыре раза больше сопротивления  $R_2$ . Чем меньше сопротивление  $R_4$ , тем больше должна быть емкость  $C_4$ . Этим же соображением следует руководствоваться при выборе величины  $C_5$  и  $R_5$ .

Увеличение емкости конденсатора  $C_4$  при неизменной величине сопротивления  $R_4$  улучшает воспроизведение приемником низших частот звукового диапазона.

Если сопротивление  $R_6$  включено в цепь управляющей сетки ламп 6П1П, 6П6С, 6П3 или 6П14П, работающих в выходной ступени с автоматическим (катодным) смещением, то из табл. 14 можно выбрать только такие режимы работы, для которых  $R_6$  не превышает 500 ком. Если же лампы работают с фиксированным смещением,  $R_6$  не должно быть больше 250 ком.

Таблица 13

Данные каскада усиления напряжения низкой частоты на лампе 6Б8С

| Сопротивление в цепи |                                |                      |                                              | Максимальное<br>выходное<br>переменное<br>напряжение, в | Коэффи-<br>циент<br>усиления |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| анода<br>$R_1$ , ком | второй<br>сетки $R_2$ ,<br>ком | катода<br>$R_3$ , ом | сетки следую-<br>щего каскада<br>$R_4$ , ком |                                                         |                              |

|                                                    |      |      |      |    |     |
|----------------------------------------------------|------|------|------|----|-----|
| <i>Напряжение источника анодного питания 180 в</i> |      |      |      |    |     |
| 100                                                | 440  | 1000 | 100  | 42 | 30  |
| 100                                                | 500  | 1200 | 100  | 73 | 41  |
| 100                                                | 600  | 1200 | 250  | 74 | 46  |
| 250                                                | 1180 | 1900 | 250  | 55 | 55  |
| 250                                                | 1200 | 2100 | 500  | 77 | 69  |
| 250                                                | 1500 | 2200 | 1000 | 74 | 88  |
| 500                                                | 2600 | 3300 | 500  | 66 | 81  |
| 500                                                | 2800 | 3500 | 1000 | 77 | 115 |
| 500                                                | 3000 | 3500 | 2000 | 74 | 116 |

|                                                    |      |      |      |     |     |
|----------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|
| <i>Напряжение источника анодного питания 300 в</i> |      |      |      |     |     |
| 100                                                | 500  | 950  | 100  | 84  | 96  |
| 100                                                | 550  | 1100 | 250  | 125 | 47  |
| 100                                                | 600  | 900  | 500  | 130 | 54  |
| 250                                                | 1200 | 1500 | 250  | 100 | 64  |
| 250                                                | 1200 | 1600 | 500  | 140 | 79  |
| 250                                                | 1500 | 1800 | 1000 | 134 | 100 |
| 500                                                | 2700 | 2400 | 500  | 112 | 96  |
| 500                                                | 2900 | 2500 | 1000 | 170 | 150 |
| 500                                                | 3400 | 2800 | 2000 | 127 | 145 |

164

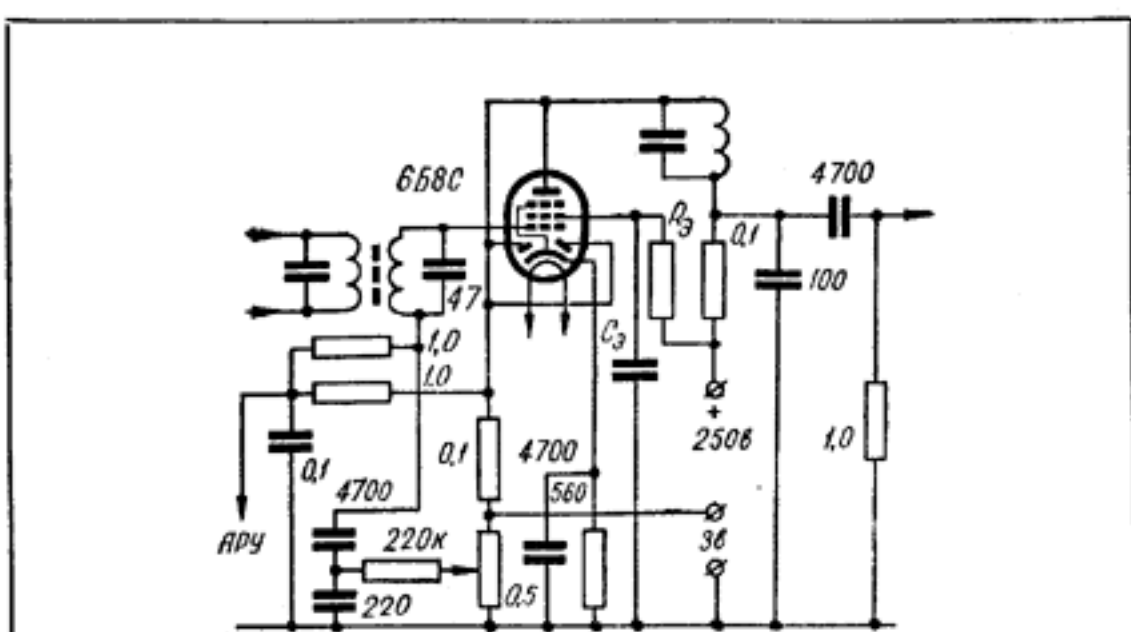


Рис. 164. Схема применения лампы 6Б8С в рефлексном каскаде.

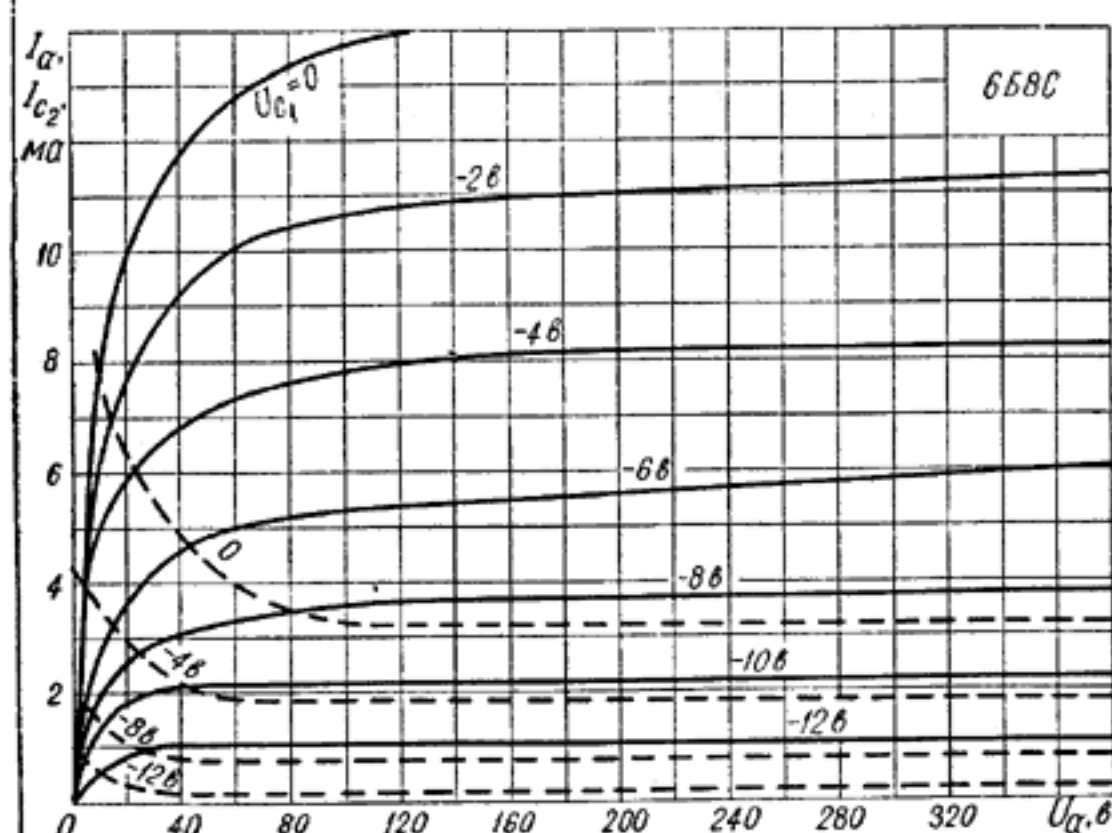


Рис. 165. Усредненные характеристики зависимости токов анода и второй сетки от напряжения на аноде при напряжении на второй сетке 125 в: — ток в цепи анода; — ток в цепи второй сетки.

В табл. 13 приведены наименьшие величины сопротивлений  $R_3$  и  $R_6$ , а также максимально допустимые амплитуды напряжения низкой частоты на выходе каскада, при которых нелинейные искажения не превышают допустимых.

Верхняя граница полосы пропускания каскада определяется в основном величиной сопротивления в цепи анода. При сопротивлении 500 ком верхняя граница полосы пропускания около 5000 гц, а при 250 ком — около 10 000 гц.

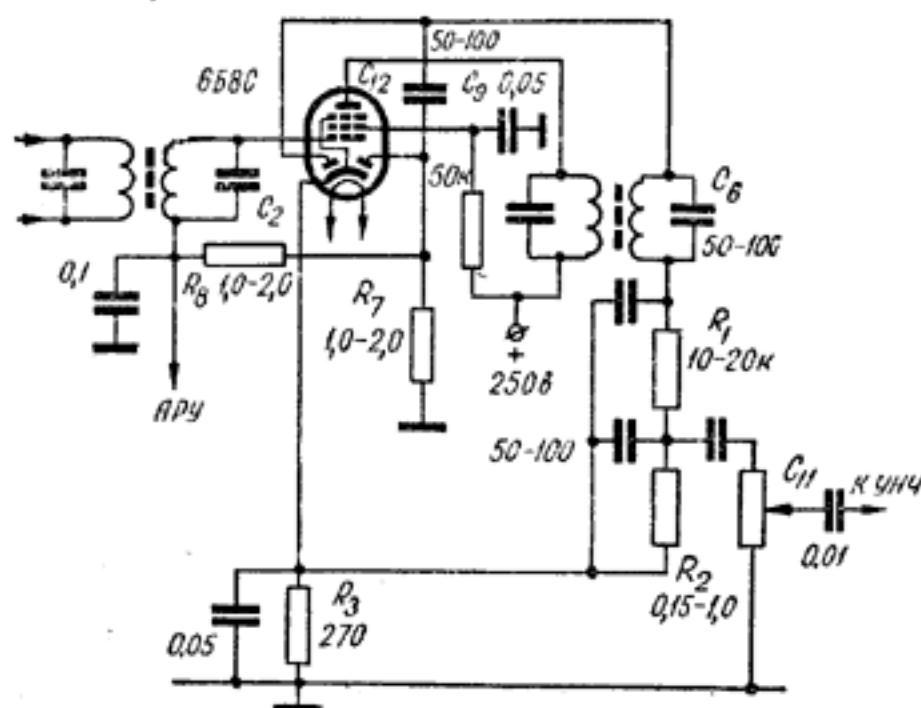


Рис. 163. Схема применения лампы 6Б8С в качестве усилителя промежуточной частоты и второго детектора.

Нижняя граница полосы пропускания каскада определяется конденсаторами  $C_3$ ,  $C_5$  и  $C_9$ . В табл. 14 приведены данные этих конденсаторов.

Схема включения пентодной части лампы 6Б8С при использовании ее в качестве усилителя высокой частоты аналогична схемам включения высокочастотных пентодов 6К7, 6К3, 6К9 и др., которые работают в каскадах усиления высокой или промежуточной частоты.

В схеме (см. рис. 163) напряжение задержки на детекторе АРУ, равное 3 в, выделяется на катодном сопротивлении. Отрицательное напряжение подается на правый диод через сопротивление  $R_7$ . Напряжение АРУ на сетку 6Б8С и другие лампы подается со всей нагрузки детектора.

Двойной диод-пентод 6Б8С заменить себе не имеет. Однако если лампа 6Б8С включена в схему, в которой работает только один диод (например, АРУ работает без задержки), то ее можно заменить диод-пентодом 6Б2П. Замена лампой 6Б2П при использовании пентодной части в усилителе промежуточной частоты дает эффективные результаты, поскольку параметры пентодной части 6Б2П лучше параметров пентодной части 6Б8С. В рефлексной схеме (рис. 164) замена лампы 6Б8С лампой 6Б2П дает эффективные результаты. При замене необходимо заменить ламповую панельку и переапать выводы согласно цоколевке 6Б2П

165

Таблица 14

Основные данные конденсаторов  $C_3$ ,  $C_5$ ,  $C_9$  каскада лампы 6Б8С усилителя низкой частоты на сопротивлениях [рис. 162]

| Конденсаторы       | Сопротивления<br>(тыс. ом) | При низшей частоте полосы<br>пропускания, гц |       |        |        |
|--------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------|--------|--------|
|                    |                            | 70                                           | 100   | 150    | 200    |
|                    |                            | мкф                                          |       |        |        |
| Катодный $C_3$     | При $R_3$ 1,5—3,0          | 6                                            | 4     | 3      | 2      |
|                    | » $R_3$ 3,1—5,0            | 6                                            | 3     | 2      | 2      |
| Переходный $C_5$   | » $R_3$ 5,0                | 2                                            | 2     | 2      | 1      |
|                    | » $R_6$ 50,0               | 0,1                                          | 0,07  | 0,06   | 0,04   |
|                    | » $R_6$ 100,0              | 0,07                                         | 0,04  | 0,03   | 0,02   |
|                    | » $R_6$ 250,0              | 0,025                                        | 0,015 | 0,01   | 0,0075 |
|                    | » $R_6$ 500,0              | 0,015                                        | 0,01  | 0,0068 | 0,0051 |
| Второй сетки $C_9$ | » $R_9$ 250—500            | 0,15                                         | 0,1   | 0,07   | 0,07   |
|                    | » $R_9$ 500—1500           | 0,1                                          | 0,07  | 0,05   | 0,04   |
|                    | » $R_9$ 1600—3000          | 0,07                                         | 0,05  | 0,04   | 0,02   |
|                    | » $R_9$ 3100               | 0,04                                         | 0,025 | 0,025  | 0,025  |

## ЛИТЕРАТУРА

Годзевский А., Рефлексные схемы, «Радио», 1952, № 6.  
Константинов Б., Радиоприемник «Рига-6», «Радио», 1952, № 8.  
Левитин Е. А., Супергетеродин, Госэнергониздат, вып. 200, 1954.  
Малинин Р., Двойные диод-триоды, двойные диод-пентоды в супергетеродинах, «Радио», 1952, № 7.  
Эфруси М., Автоматическая регулировка полосы пропускания «Радио», 1952, № 2.

## 6В1П

## Пентод со вторичной эмиссией

Предназначен для работы в импульсных усилительных схемах.  
Катод оксидный косвенного накала.  
Работает в любом положении.  
Выпускается в стеклянном пальчиковом оформлении.  
Срок службы не менее 500 ч.

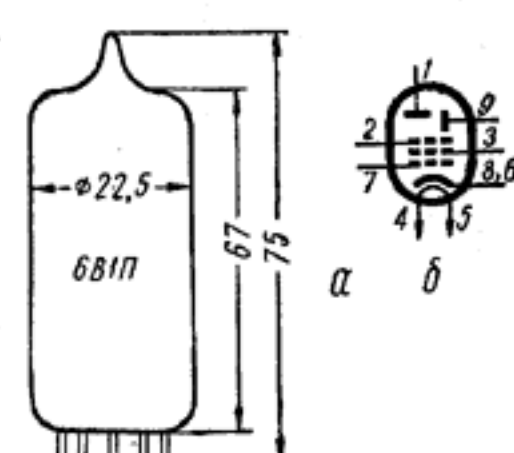


Рис. 166. Лампа 6В1П: а — основные размеры; б — схематическое изображение; 1 — анод; 2 — третья сетка и экран; 3 — вторая сетка; 4 и 5 — подогреватель (накал); 6 и 8 — катод; 7 — первая сетка; 9 — диод.

Цоколь 9-штырьковый с пуговичным дном.

167