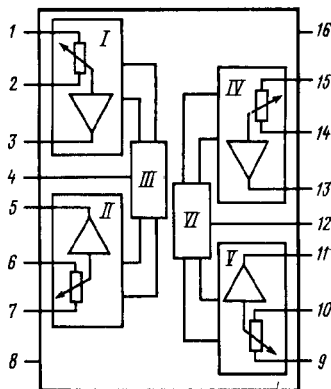


K174УН10А, K174УН10Б

Микросхемы представляют собой электронный двухканальный регулятор тембра высших и низших звуковых частот. Предназначены для использования в звуковоспроизводящей и приемно-усилительной аппаратуре 1-го и 2-го классов совместно с K174УН12. В состав K174КН10А, K174УН10Б входят управляемые напряжением усилители и преобразователи напряжения.

Корпус типа 238.16-2 (см. K174АФ1). Масса не более 1,5 г

К174УН10(А, Б)



Функциональный состав: I, II, IV, V — управляемые напряжением усилители; III, VI — преобразователи напряжения.

Назначение выводов: 1, 2 — вход управляемого напряжением усилителя I; 3 — выход управляемого напряжением усилителя I; 4 — управление управляемыми напряжением усилителями I и II; 5 — выход управляемого напряжением усилителя II; 6, 7 — вход управляемого напряжением усилителя II; 8 — питание ($+U_n$); 9, 10 — вход управляемого напряжением усилителя III; 11 — выход управляемого напряжением усилителя III; 12 — управление управляемыми напряжением усилителями III и IV; 13 — выход управляемого напряжением усилителя IV; 14, 15 — вход управляемого напряжением усилителя IV; 16 — общий ($-U_n$).

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания **15 В**
Ток потребления при $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$, не более **40 мА**
типичное значение **34 мА**

Диапазон рабочих частот по уровню -1 дБ при $U_n=15$ В, $U_{\text{вых}}=1$ В, $T=+25^\circ\text{C}$... **20 Гц ... 20 кГц**

Глубина регулировки усиления низших звуковых частот (40 Гц) относительно коэффициента усиления на частоте 1 кГц при изменении напряжения управления от 1 до 10 В, $U_n=15$ В, $U_{\text{вх}}=1$ В, $T=+25^\circ\text{C}$, не менее **± 15 дБ**
типичное значение **± 16 дБ**

Глубина регулировки усиления высших звуковых частот (16 кГц) относительно коэффициента усиления на частоте 1 кГц при изменении напряжения управления от 1 до 10 В, $U_n=15$ В, $U_{\text{вх}}=1$ В, $T=+25^\circ\text{C}$, не менее **± 15 дБ**
типичное значение **± 16 дБ**

Изменение коэффициента передачи регулятора на частоте 1 кГц при изменении напряжения управления на выводах 4 и 12 от 1 до 10 В, $U_n=15$ В, $R_n=5$ кОм, $T=+25^\circ\text{C}$, не более **± 2 дБ**

типичное значение **$\pm 1,5$ дБ**
Коэффициент гармоник при $U_{\text{вых}}=1$ В, $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$:

К174УН10А, не более **0,2%**
типичное значение **0,1%**

К174УН10Б, не более **0,5%**
типичное значение **0,3%**

Входное и выходное напряжения при $K_r \leq 0,7\%$, $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$:

К174УН10А, не менее **1,6 В**
типичное значение **2 В**

К174УН10Б, не менее **1,2 В**
типичное значение **1,5 В**

Отношение сигнал-шум на выходе при $U_{\text{вх}}=50$ мВ, $f=10$ Гц ... 20 кГц, $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$, не менее:

К174УН10А **66 дБ**

К174УН10Б **60 дБ**

Переходное затухание между каналами при $U_{\text{вх}}=1$ В, $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$:

при $f=250$ Гц ... 12,5 кГц, не менее **56 дБ**

типичное значение **60 дБ**

при $f=20$ Гц ... 20 кГц, не менее **46 дБ**

типичное значение **50 дБ**

Управляющее напряжение на выводах 4 и 12 при изменении коэффициента передачи на частотах 40 Гц и 16 кГц на ± 15 дБ, $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$ **1 ... 10 В**

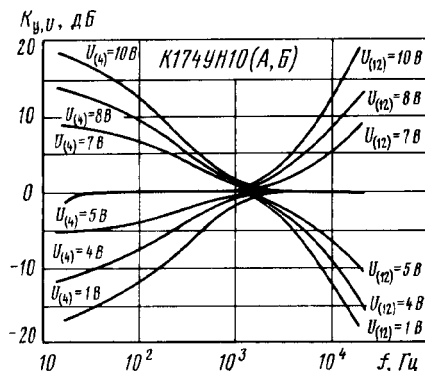
Входной ток по выводам управления при $U_n=15$ В, $U_4=8$ В, $U_{12}=8$ В, $T=+25^\circ\text{C}$, не более **25 мкА**

Входное сопротивление регулятора между выводами 1 и 2, 6 и 7, 9 и 10, 14 и 15 на частоте 1 кГц, $U_n=15$ В, $T=+25^\circ\text{C}$, не менее..... **15 кОм**

Предельные эксплуатационные данные

Напряжение питания **13,5 ... 16,5 В**

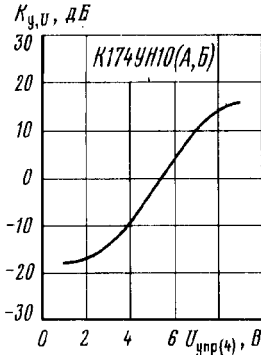
Максимальное постоянное управляющее напряжение на выводах 4 и 12 **12 В**



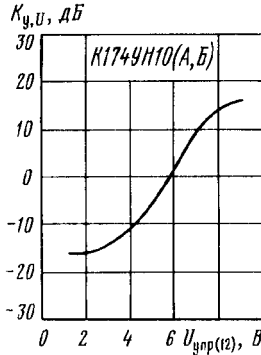
Амплитудно-частотные характеристики при $U_n=15$ В, $U_{\text{вх}}=1$ В и различных значениях управляющего напряжения на выводах 4 и 12

Максимальное напряжение сигнала на выводах
1, 2, 6, 7, 9, 10, 14, 15 **2 В**
Минимальное сопротивление нагрузки **5 кОм**

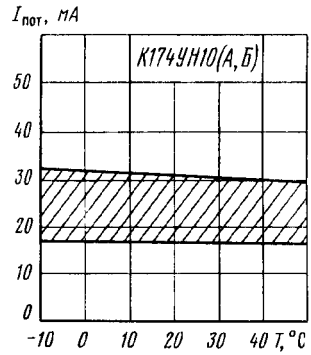
Максимальный статический потенциал на выво-
дах микросхемы **30 В**
Температура окружающей среды... **-10... +55° С**



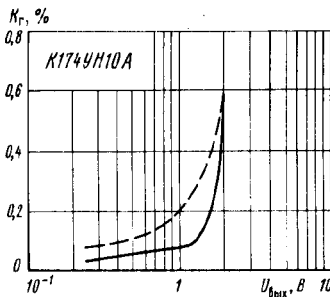
Регулировочная характеристика управляемых усилителей I и II при $U_n = 15$ В, $f = 40$ кГц



Регулировочная характеристика управляемых усилителей III и IV при $U_n = 15$ В, $f = 16$ кГц

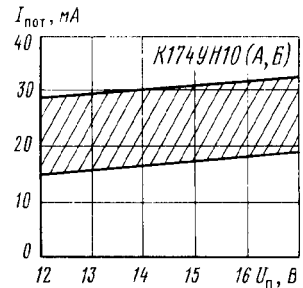


Зависимость тока потребления от температуры окружающей среды при $U_n = 15$ В. Заштрихована область разброса значений параметра для 95% микросхем

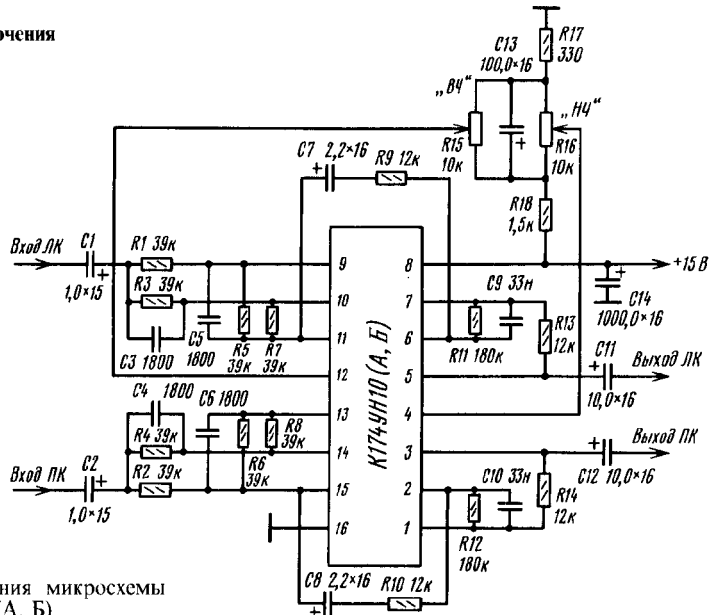


Зависимости коэффициента гармоник от выходного напряжения при $U_n = 15$ В:
..... $f = 3$ кГц;
..... $f = 40$ Гц ... 16 кГц

Зависимость тока потребления от напряжения питания при $T = +25^\circ \text{C}$. Заштрихована область разброса значений параметра для 95% микросхем



Схемы включения



Типовая схема включения микросхемы К174УН10 (А, Б)