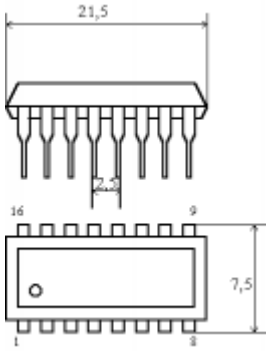
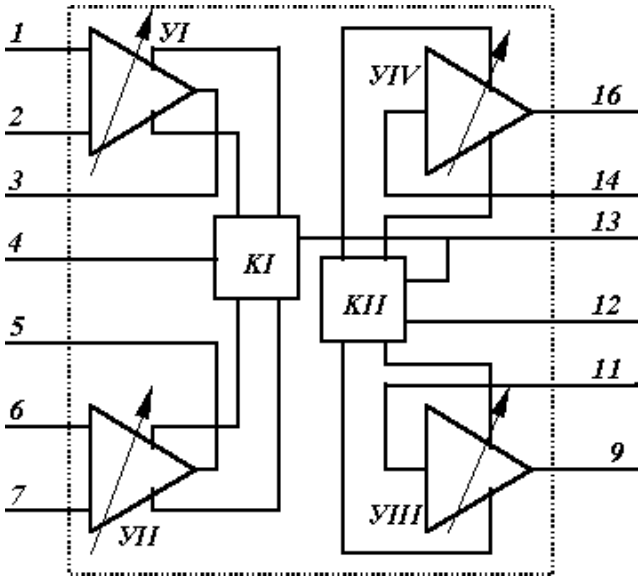
К174УН12

Микросхема представляет собой двухканальный электронный регулятор громкости и баланса каналов, имеет возможность подключения и выбора оптимальной тонкоррекции. Предназначены для использования в звуковоспроизводящей и приемно-усилительной аппаратуре 1-го и 2-го классов совместно с **К174УН10**. В состав микросхем входят управляемые напряжением усилители и преобразователи напряжения. Аналог микросхемы *TCA730*. Содержит *215* интегральных элементов. Конструктивно оформлена в корпусе типа *238.16-2*. Масса не более *1,5 гр*.

Корпус ИМС К174УН12



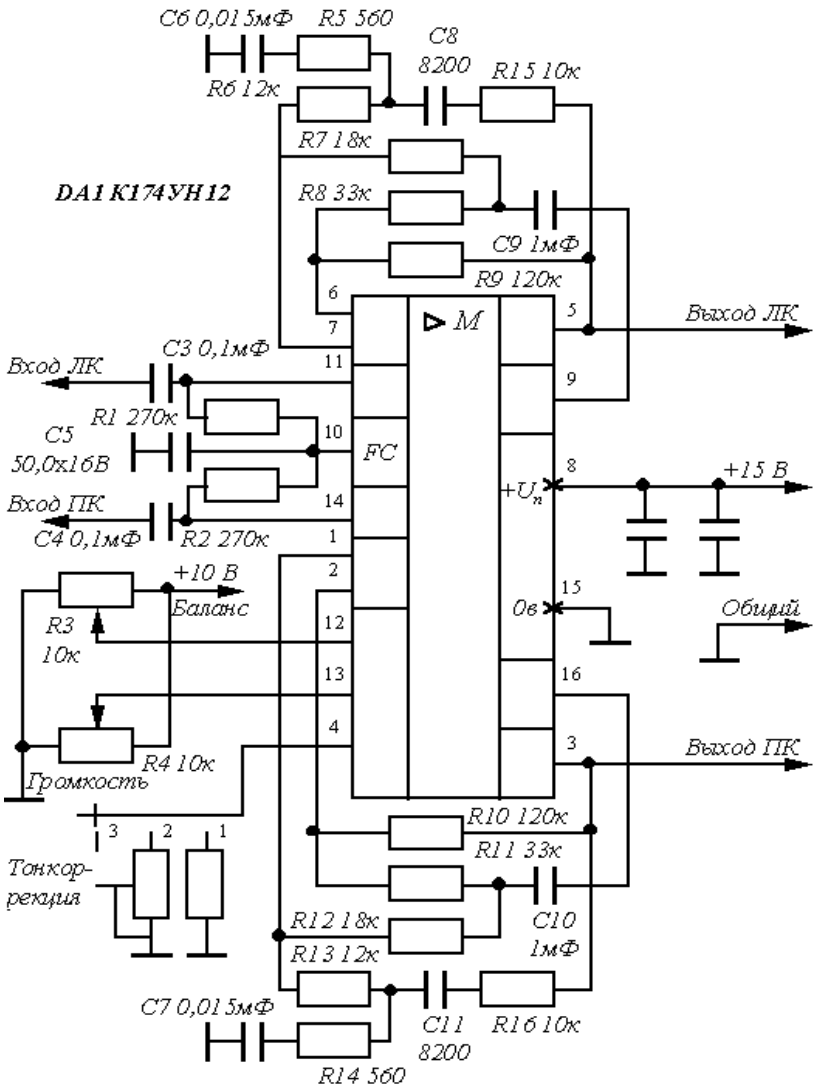
1,2 - вход усилителя громкости канала А;
3 - выход усилителя громкости канала А;
4 - вывод управления тонкоррекцией;
5 - выход усилителя громкости канала Б;
6,7 - вход усилителя громкости канала Б;
8 - питание $+U_{и.п.}$;
9 - выход усилителя регулятора баланса канала Б;
10 - вывод стабилизатора напряжения;
11 - вход усилителя регулятора баланса канала Б;
12 - вход управления регулятора баланса;
13 - вход управления регулятора громкости;
14 - вход усилителя регулятора баланса канала А;
15 - общий ($-U_{и.п}$);
16 - выход усилителя регулятора баланса канала А.



Функциональная схема ИМС К174УН12

Функциональный состав:
УI,УII - управляемые напряжением усилители регулятора громкости;
УIII,УIV - управляемые напряжением усилители регулятора баланса;
КI - преобразователь напряжения регулятора громкости;
КII - преобразователь напряжения регулятора баланса.

Типовая схема включения ИМС К174УН12



Электрические параметры

1	Номинальное напряжение питания	*15 В*
2	Ток потребления при $U_п$ = *15 В* типовое значение	*40 мА* *35 мА*
3	Коэффициент усиления входного напряжения при $U_п$ = *15 В*, $U_{вых}$ = *1 В*, *f* = *1 кГц*, $R_н$ = *5,6 кОм* типовое значение	*17 Дб* *20 Дб*
4	Коэффициент ослабления входного напряжения при $U_п$ = *15 В*, $U_{вых}$ = *1 В*, *f* = *1 кГц*, $R_н$ = *5,6 кОм* типовое значение	*70 Дб* *80 Дб*
5	Входное сопротивление регулятора при $U_п$ = *15 В*, *f* = *1 кГц*	*3 мОм*
6	Входной ток по выводам *11* и *14* при $U_п$ = *15 В*	*2 мкА*
7	Входное напряжение при $U_п$ = *15 В*, *f* = *1кГц*, $K_г$ *0,2 %* : типовое значение	*1,0 В*
8	Коэффициент гармоник при $U_п$ = *15 В*, $U_{вых}$ = *1 В*, *f* = *1 кГц* типовое значение	*0,2 %* *0,1 %*
9	Ток управления при $U_п$ = *15 В*: через вывод *13*, U_{13} = *6,9 В* типовое значение	*50 мА* *15 мА*

	через вывод *12*, U_{12} = *5,9 В* типовое значение	*25 мА* *8 мА*
10	Диапазон регулировки уровня громкости с выключенной тонкоррекцией при $U_п$ = *15 В*, $U_{вх}$ = *100 мВ*, *f = 1 кГц* типовое значение	*70 Дб (-60…+17 Дб)* *90 Дб (-70…+20 Дб)*
11	Диапазон регулировки баланса с выключенной тонкоррекцией при $U_п$ = *15 В*, $U_{вх}$ = *100 мВ*, *f = 1 кГц*, $R_н$ = *5,6 кОм* типовое значение	*±6 Дб* *±10 Дб*
12	Диапазон рабочих частот по уровню *-1Дб* с выключенной тонкоррекцией при $U_п$ = *15 В*, $K_у$ = *0*	*20 Гц … 20 кГц*
13	Переходное затухание между каналами при $U_п$ = *15 В*, $U_{вых}$ = *1 В* : при *f = 250 Гц … 12,5 кГц* типовое значение при *f = 20 Гц … 20 кГц* типовое значение	 *56 Дб* *60 Дб* *46 Дб* *50 Дб*
14	Рассогласование коэффициента передачи между каналами: при $U_п$ = *15 В*, $U_{вых}/U_{вх}$ = *0 … -50 Дб* не более типовое значение при $U_п$ = *15 В*, $U_{вых}/U_{вх}$ = *-50 … -70 Дб* не более типовое значение	 *2,0 Дб* *1,0 Дб* *4,0 Дб* *2,0 Дб*
15	Отношение сигнал-шум с выключенной тонкоррекцией при $U_п$ = *15 В*, $U_{вх}$ = *100 мВ*, $U_{вых}$ = *50 мВ* не менее типовое значение	*52 Дб* *57 Дб*

Предельно допустимые режимы эксплуатации

1	Максимальное напряжение питания	*18 В*
2	Максимальное постоянное управляющее напряжение на выводах *12* и *13* на выводе *4*	 *12 В* *3 В*
3	Максимальное напряжение входного сигнала	*1 В*
4	Минимальное сопротивление нагрузки	*5 кОм*
5	Температура окружающей среды	*- 10 … + 55°С*

Литература

- **Микросхемы для бытовой радиоаппаратуры**: Справочник /И. В. Новачек, В. М. Петухов, И. П. Блудов, А. В. Юровский. - Москва: КУБК-а, 1995г. - 384с.:ил.

Интегральные микросхемы и их зарубежные аналоги: Справочник. Том 2./А. В. Нефедов. - М.:КУБК-а, 1996г. - 640с.:ил.

Аналоговые интегральные микросхемы: Справочник /А .Л. Булычев, В. И. Галкин, В. А. Прохоренко. - 2-е издание, переработанное и дополненное - Минск: Беларусь, 1993г. - 382с.

Аналоговые интегральные микросхемы для бытовой радиоаппаратуры: Справочник /Д. И. Атаев, В. А. Болотников. - Москва: Издательство МЭИ, 1991г. 240 с., ил.