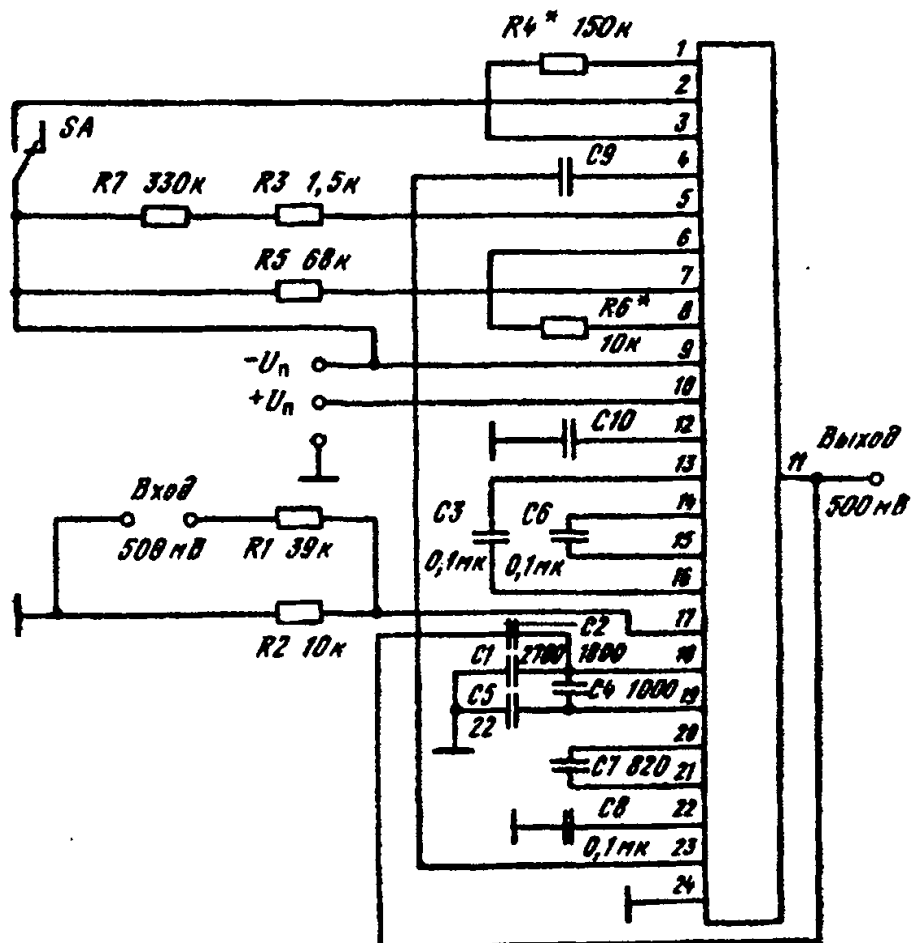


## **К157ХПЗ, КА157ХПЗ**

Микросхемы представляют собой динамические шумопонижающие фильтры. Предназначены для систем понижения шумов при прослушивании звуковых фонограмм. В состав ИС входят: амплитудный детектор, частотный корректор; управляющий усилитель; ограничитель минимума, управляемый напряжением резистор в цепи управления порогом шумопонижения, регуляторы-ограничители верхней и нижней частот среза; алгебраический сумматор; входной повторитель напряжения; источник эталонного напряжения и стабилизированных токов; операционный усилитель управляемого фильтра и управляемые резистора 1-го и 2-го звеньев основного управляемого фильтра. Содержат 190 интегральных элементов. Корпус К157ХПЗ типа 2120.24-3, масса не более 4 г, КА157ХПЗ — типа 405.24-7, масса не более 1,8 г.

Назначение выводов: 1 — регулировка времени установления; 2 — выключение режима шумопонижения; 3 — регулировка времени установления; 4 — вход частотного корректора (дифференциатора); 5 — регулировка порога шумопонижения динамического фильтра; 6 — регулировка верхнего значения частоты среза динамического фильтра; 7 — регулировка нижнего значения частоты среза динамического фильтра; 8 — внутренняя установка верхнего значения частоты среза; 9 — напряжение питания ( $-U_n$ ); 10 — напряжение питания ( $+U_n$ ); 11 — выход динамического фильтра (500 мВ); 12 — выход 2-го звена основного управляемого фильтра; 13 — управляющий вход 1-го звена основного и дополнительного управляемых фильтров; 14 — управляющий вход 2-го звена основного управляемого фильтра; 15 — выход линейаризирующего устройства 2-го звена основного управляемого фильтра; 16 — выход линейаризирующего устройства 1-го звена основного управляемого фильтра; 17 — вход динамического фильтра (100 мВ); 18 — выход 1-го звена основного управляемого фильтра; 19 — неинвертирующий вход алгебраического сумматора; 20 — выход алгебраического сумматора; 21 — 1-е звено весового фильтра; 22 — 2-е звено весового фильтра; 23 — выход ограничителя минимума; 24 — общий.



Типовая схема включения К157ХПЗ

### Рекомендации по применению

Шумопонижающее устройство на ИС К157ХПЗ (см. основную схему включения) способно подавлять шумы звуковой фонограммы с динамическим диапазоном 40...50 дБ. Уменьшение шумового напряжения на выходе фильтра в широкой полосе частот достигает 15 дБ, а в области высших звуковых частот превышает 30 дБ.

Для работы ИС требуется два источника питания  $\pm (5...18)$  В.

SA — выключатель режима шумопонижения.

### Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	$\pm 15$ В (-20%...+10%)
Выходное напряжение при $U_n = \pm 15$ В	$\pm 11$ В
Приведенное ко входу напряжение шумов при $U_n = \pm 15$ В, $\Delta f = 20$ Гц...20 кГц, $U_{вх} = 0$	$< 15$ мкВ
Выходное напряжение покоя при $U_n = \pm 15$ В	$<  \pm 0,5 $ В
Ток потребления при $U_n = \pm 16,5$ В	$< 8,5$ мА
Входной ток по выводу 17 при $U_n = \pm 15$ В	$< 0,5$ мкА

**Выходной ток по выводам 13 и 14:**

при $U_n = \pm 15$ В, $U_{вх} = 0$ .....	13...25 мкА
при $U_n = \pm 15$ В, $f = 10$ кГц, $U_{вх} = 1$ мВ ..	3...10 мкА
при $U_n = \pm 15$ В, $f = 10$ кГц, $U_{вх} = 1$ мВ ..	150...450 мкА

**Коэффициент усиления напряжения при**

$U_n = \pm 15$  В,  $U_{вх} = 0,1$  В,  $f = 400$  Гц .....

4,7...5,3

**Коэффициент ослабления усиления на**

верхней граничной частоте при  $U_n = \pm 15$  В:

$f = 20$ кГц, $U_{вх} = 0,2$ В .....	-2,5...1 дБ
$f = 32$ кГц .....	$\leq -3$ дБ
$f = 1$ кГц, $U_{вх} = 10$ мВ .....	$\geq -3$ дБ
$f = 2,5$ кГц .....	$\leq -3$ дБ
$f = 6$ кГц, $U_{вх} = 0,32$ мВ .....	$\geq -3$ дБ
$f = 6$ кГц, $U_{вх} = 3,2$ мВ .....	$\leq -3$ дБ
$f = 10$ кГц, $U_{вх} = 1$ мВ .....	$\leq -26$ дБ

**Коэффициент гармоник при  $U_n = \pm 12$  В,**

$f = 20$  и  $400$  кГц,  $U_{вх} = 0,4$  В .. ...  $\leq 0,5\%$

**Предельно допустимые режимы эксплуатации****Напряжение питания:**

положительное ..	5...18 В
отрицательное ..	-9... -18 В

Входное напряжение (амплитудное значение) ..  $\pm U_n$

Выходной ток по выводу 11 при  $U_n = \pm 15$  В,

$U_{вх} = \pm 3$  В . 6...20 мА

Температура окружающей среды -25...+70° С