

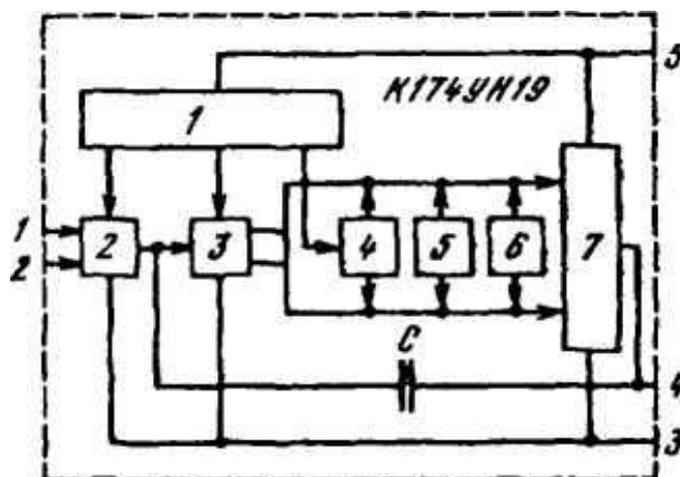
# К174УН19

Микросхема является мощным операционным усилителем с внутренней коррекцией. Предназначена для применения в качестве усилителя мощности звуковой частоты в высококачественной звуковоспроизводящей телевизионной аппаратуре. Микросхема имеет мало навесных элементов, широкий диапазон напряжения питания, незначительные коэффициент гармоник и интермодуляционные искажения, тепловую защиту и защиту от короткого замыкания и перегрузок на выходе. Содержит 94 интегральных элемента. Корпус типа 1501.5-1, масса не более 5 г.

В состав микросхемы входят: источник тока (1); входной дифференциальный усилитель (2); фазоинвертор (3); цепи тепловой и токовой защиты (4 - 6); мощный выходной каскад класса АВ (7) и цепи коррекции АЧХ усилителя. Токовая защита от короткого замыкания нагрузки и перегрузок на выходе работает как ограничитель пиковой мощности и поддерживает рабочую точку выходных транзисторов в области безопасной работы. Тепловая защита срабатывает при температуре кристалла 150° С.

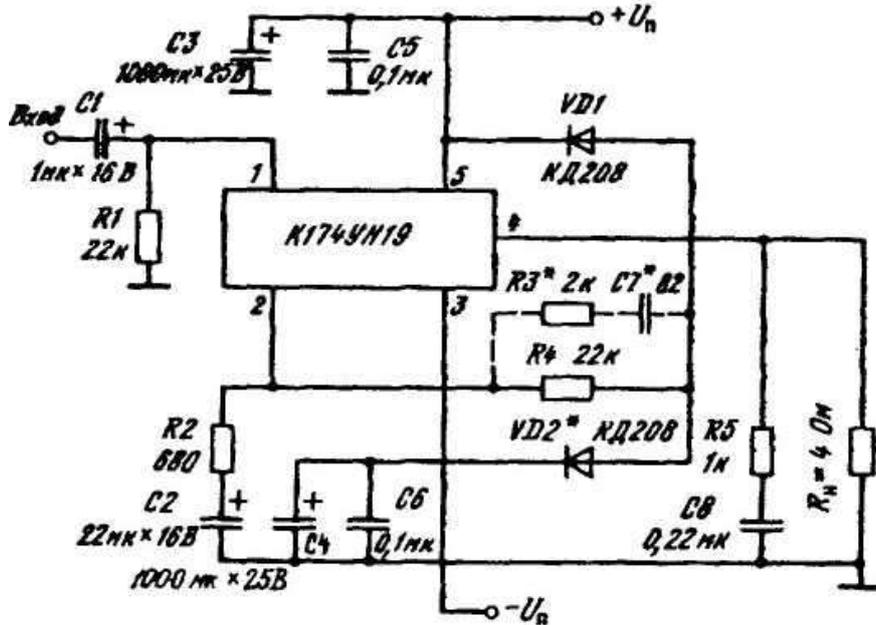
Конструкция микросхемы обеспечивает защиту от короткого замыкания нагрузки в течение не более 10 с.

Микросхема может быть включена с однополярным источником питания и разделительным конденсатором на выходе или по мостовой схеме при нагрузке 8 Ом как с однополярным (при этом корпус микросхемы заземляется), так и с двухполярными источниками питания.



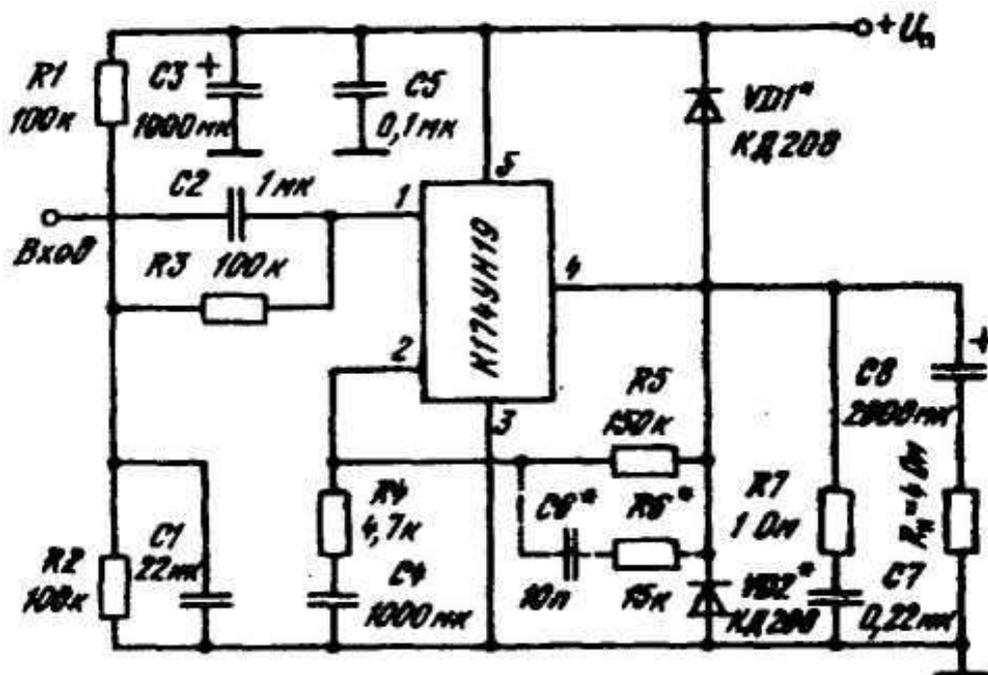
Структурная схема К174УН19

Назначение выводов: 1 - неинвертирующий вход; 2 - инвертирующий вход; 3 - напряжение питания ( $-U_n$ ); 4 - выход; 5 - напряжение питания ( $+U_n$ ).



Типовая схема включения К174УН19 в качестве усилителя мощности с двухполярным источником питания

В типовых схемах включения при двухполярном источнике питания входное сопротивление  $R1 \geq 20 \text{ кОм}$ , при однополярном источнике  $R1 \geq 100 \text{ кОм}$ .



Типовая схема включения К174УН19 в качестве усилителя мощности с однополярным источником питания

## Электрические параметры

Номинальное напряжение питания:

- двухполярное .....  $\pm 15 \text{ В} + 10\%$
- однополярное.....  $30 \text{ В} \pm 10\%$

Выходное напряжение при  $U_n = \pm 16,5 \text{ В}$ .....  $7 \dots 7,9 \text{ В}$

Ток потребления при  $U_n = \pm 16,5 \text{ В}$  .....  $16 \dots 56 \text{ мА}$

Выходное напряжение покоя при  $U_n = \pm 15 \text{ В}$  .....  $- 20 \dots + 20 \text{ мВ}$

Приведенное ко входу напряжение шумов при  $U_n = \pm 15 \text{ В}$  .....  $\leq 10 \text{ мкВ}$

Коэффициент усиления напряжения.....  $20 \dots 31 \text{ дБ}$

Подавление пульсаций источника питания .....  $\geq 40 \text{ дБ}$

Коэффициент ослабления:

- на верхней граничной частоте .....  $\leq 3 \text{ дБ}$
- на нижней граничной частоте.....  $\leq 3 \text{ дБ}$

Коэффициент гармоник:

-  $P_{\text{вых}} = 0,1 \dots 12 \text{ Вт}$ ,  $U_n = \pm 15 \text{ В}$  .....  $\leq 0,5 \%$

-  $P_{\text{вых}} = 15 \text{ Вт}$ ,  $U_n = \pm 15 \text{ В}$  .....  $\leq 10 \%$

-  $P_{\text{вых}} = 10 \text{ Вт}$ ,  $U_n = \pm 13,5 \text{ В}$  .....  $\leq 10 \%$

Граничная частота:

- нижняя .....  $10 \text{ Гц}$

- верхняя.....  $30 \text{ кГц}$

Выходная мощность при  $R_H = 4 \text{ Ом}$  .....  $\geq 15 \text{ Вт}$

## Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания:

-  $U_{n1}$ .....  $6 \dots 18 \text{ В}$

-  $U_{n2}$  .....  $- 6 \dots - 18 \text{ В}$

Входное напряжение .....  $\leq \pm 15 \text{ В}$

Выходной ток .....  $\leq 3,5 \text{ А}$

Мощность, рассеиваемая при

температуре корпуса  $90^\circ \text{ С}$  .....  $\leq 20 \text{ Вт}$

Сопrotивление нагрузки.....  $\geq 3,2 \text{ Ом}$

Тепловое сопротивление кристалл-корпус.....  $\leq 3^\circ \text{ С/Вт}$

Температура кристалла .....  $\leq 150^\circ \text{ С/Вт}$

Температура окружающей среды .....  $- 10 \dots + 75^\circ \text{ С}$

## Рекомендации по применению

При проведении монтажных операций допускается не более одной перепайки выводов микросхемы.

При эксплуатации микросхем обязательно применение внешнего теплоотвода и пасты типа КРТ-8.

Допустимое значение статического потенциала 200 В.