

# Микросхема К118УД1

## Серия К118

### Общие рекомендации по применению

Температура пайки должна быть не более  $235 \pm 5$  °С, расстояние от корпуса до места пайки  $1 \pm 0,5$  мм, продолжительность пайки 6 с. При проведении монтажных (сборочных) операций допускается не более трех перепаек выводов ИМС.

Запрещается подводить электрические сигналы к незадействованным выводам ИМС (в том числе к шинам "питание" и "земля"): у К118УН1 — к выводам 1, 4, 6, 8, 13; у К118УД1 — к выводам 1, 4, 6, 13; у К118УН2 — к выводам 2, 4, 5, 8, 11, 12; у К118ТЛ1 — к выводам 1, 4, 6, 8, 10, 13.

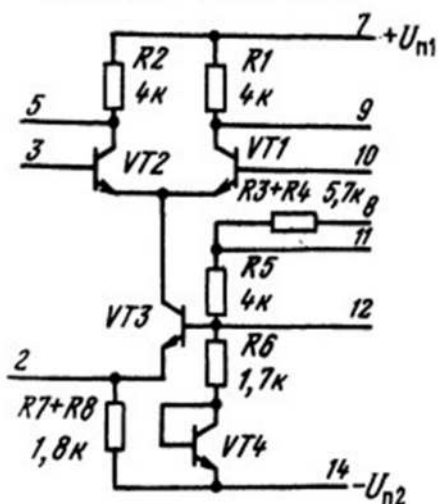
Выводы 2, 5, 11 у К118УН1, 2, 8, 12 у К118УД1, 1, 13 у К118УН2, 2, 5, 11, 12 у К118ТЛ1, 5, 11 у К118УП1 служат для увеличения функциональных возможностей этих ИМС.

Замена ИМС должна осуществляться при отключенном источнике питания. Допустимое значение статического потенциала 200 В.

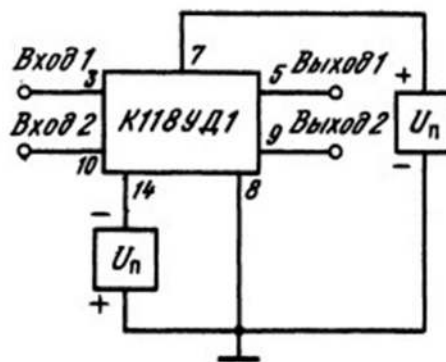
## К118УД1А, К118УД1Б, К118УД1В

Микросхемы представляют собой однокаскадные дифференциальные усилители с максимальной рабочей частотой до 5 МГц. Различаются между собой значениями напряжения питания, коэффициента усиления и температурного дрейфа напряжения смещения. Содержат 12 интегральных элементов. Корпус типа 201.14-1. Масса не более 1,2 г.

### К118УД1А - К118УД1В



Электрическая схема ИМС К118УД1



Типовая схема включения ИМС К118УД1

**Назначение выводов:** 2 — вывод эмиттера VT3; 3 — вход 2; 5 — выход 2; 7 — питание ( $+U_{n1}$ ); 9 — выход 1; 10 — вход 1; 11 — общий вывод; 12 — вывод базы VT3; 14 — питание ( $-U_{n2}$ ).

### Электрические параметры

Номинальное напряжение питания:

К118УД1А:

$U_{n1}$  .....  $4 \text{ В} \pm 10\%$

$U_{n2}$ .....	$-4\text{ В} \pm 10\%$
К118УД1Б, К118УД1В:	
$U_{n1}$ .....	$6,3\text{ В} \pm 10\%$
$U_{n2}$ .....	$-6,3\text{ В} \pm 10\%$
Напряжение смещения:	
при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ для К118УД1А .....	$-4...4\text{ мВ}$
при $U_{n1}=6,3\text{ В}$ , $U_{n2}=-6,3\text{ В}$ :	
К118УД1Б .....	$-4...4\text{ мВ}$
К118УД1В .....	$-8...8\text{ мВ}$
Выходное напряжение баланса:	
при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ для К118УД1А .....	$2,5...3,3\text{ В}$
при $U_{n1}=6,3\text{ В}$ , $U_{n2}=6,3\text{ В}$ для К118УД1Б, К118УД1В .....	$4...4,9\text{ В}$
Входной ток:	
при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ для К118УД1А .....	$10\text{ мкА}$
при $U_{n1}=6,3\text{ В}$ , $U_{n2}=-6,3\text{ В}$ :	
К118УД1Б .....	$10\text{ мкА}$
К118УД1В .....	$20\text{ мкА}$
Разность входных токов:	
К118УД1А, К118УД1Б .....	$-2...2\text{ мкА}$
К118УД1В .....	$-4...4\text{ мкА}$
Ток потребления при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ :	
К118УД1А .....	$1\text{ мА}$
К118УД1Б, К118УД1В .....	$1,3\text{ мА}$
Коэффициент усиления напряжения:	
на частоте 12 кГц:	
К118УД1А при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ , $U_{вх}=10\text{ мВ}$ .....	$\geq 15$
К118УД1Б, К118УД1В при $U_{n1}=6,3\text{ В}$ , $U_{n2}=-6,3\text{ В}$ , $U_{вх}=10\text{ мВ}$ .....	$\geq 22$
на частоте 5 МГц:	
К118УД1А при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ , $U_{вх}=10\text{ мВ}$ .....	$\geq 5$
К118УД1Б, К118УД1В при $U_{n1}=-6,3\text{ В}$ , $U_{n2}=-6,3\text{ В}$ , $U_{вх}=10\text{ мВ}$ .....	$\geq 8$
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений:	
К118УД1А при $U_{n1}=4\text{ В}$ , $U_{n2}=-4\text{ В}$ , $U_{вх}=1\text{ В}$ , $f=12\text{ кГц}$ .....	$\geq 60\text{ дБ}$
К118УД1Б, К118УД1В при $U_{n1}=6,3\text{ В}$ , $U_{n2}=-6,3\text{ В}$ , $U_{вх}=1\text{ В}$ , $f=12\text{ кГц}$ .....	$\geq 60\text{ дБ}$

Коэффициент гармоник:	
К118УД1А при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-4$ В, $f=12$ кГц	$\leq 5$ %
для К118УД1Б, К118УД1В при $U_{п1}=6,3$ В, $U_{п2}=-6,3$ В, $f=12$ кГц	$\leq 5$ %
Входное сопротивление:	
при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-4$ В, $U_{вх}=1$ В, $f=12$ кГц для К118УД1А	$\geq 6$ кОм
при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-6,3$ В, $U_{вх}=1$ В, $f=12$ кГц:	
К118УД1Б	$\geq 6$ кОм
К118УД1В	$\geq 3$ кОм
Выходное сопротивление:	
К118УД1А при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-4$ В, $U_{вх}=1$ В, $f=12$ кГц	3...7 кОм
К118УД1Б, К118УД1В при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-6,3$ В, $U_{вх}=1$ В, $f=12$ кГц	3,7 кОм
Изменение коэффициента усиления напряжения:	
К118УД1А при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-4$ В	-40...40 %
К118УД1Б, К118УД1В при $U_{п1}=6,3$ В, $U_{п2}=-6,3$ В	-40...40 %
Изменение выходного напряжения баланса:	
К118УД1А при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-4$ В	-30...30 %
К118УД1Б, К118УД1В при $U_{п1}=6,3$ В, $U_{п2}=-6,3$ В	-30...30 %
Средний температурный дрейф напряжения смещения:	
при $U_{п1}=4$ В, $U_{п2}=-4$ В для К118УД1А	-30...30 мкВ/°С
при $U_{п1}=6,3$ В, $U_{п2}=-6,3$ В:	
для К118УД1Б	-30...30 мкВ/°С
для К118УД1В	-50...50 мкВ/°С

#### Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение источника питания	
К118УД1А:	
$U_{п1}$	3,6...4,4 В
$U_{п2}$	-3,6...-4,4 В
К118УД1Б, К118УД1В:	
$U_{п1}$	5,7...6,9 В
$U_{п2}$	-5,7...-6,9 В
Максимальная рабочая частота	5 МГц
Температура окружающей среды	-10...+70 °С