

К140УД22, К140УД2201, КР140УД22

Микросхемы представляют собой операционные усилители средней точности с повышенным быстродействием, малыми входными токами и внутренней частотной коррекцией. Изготовлены по совмещенной биполярно-полевой технологии. Содержат

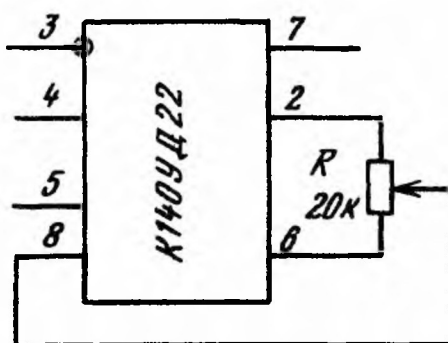


Схема внешней балансировки ИМС К140УД22

жат 57 интегральных элементов. Корпус К140УД22 типа 301.8-2, масса не более 1,5 г, К140УД2201 — типа 3101.8-1, КР140УД22 — типа 2101.8-1, масса не более 1,3 г.

Назначение выводов К140УД22: 1 — свободный; 2, 6 — балансировка; 3 — вход инвертирующий; 4 — вход неинвертирующий; 5 — питание ($-U_{\text{п}}$); 7 — выход; 8 — питание ($+U_{\text{п}}$).

Общие рекомендации по применению

При установке ИМС на платы необходимо предусматривать меры защиты входов ОУ от токов утечки, появление которых обусловлено разностью потенциалов между выходами и соседними токоулавливающими шинами.

Входной ток и разность входных токов удваиваются с увеличением температуры на каждые 10 °С. Максимальное значение входного тока можно определить из выражения

$$I_{\text{вх, max}} \approx I_{\text{вх}} \cdot 2^{R_T P_{\text{рас}} / T},$$

где $P_{\text{рас}}$ — рассеиваемая ИМС мощность, Вт; R_T — тепловое сопротивление кристалл—среда. Для уменьшения входных токов и снижения их разности до требуемого значения рекомендуется использовать теплоотвод.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	$\pm 15 \text{ В} \pm 10 \%$
Максимальное выходное напряжение	$\geq \pm 11 \text{ В}$
Максимальное синфазное входное напряжение	$\geq \pm 10 \text{ В}$
Напряжение смещения нуля	$\leq 10 \text{ мВ}$
Входной ток	$\leq 0,2 \text{ нА}$
Разность входных токов	$\leq 0,05 \text{ нА}$
Ток потребления	$\leq 10 \text{ мА}$
Коэффициент усиления напряжения	$\geq 50 \cdot 10^3$

Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений	≥ 80 дБ
Коэффициент влияния нестабильности источника питания на напряжение смещения нуля	≥ 80 дБ
Максимальная скорость нарастания выходного напряжения	$\geq 7,5$ В/мкс
Время установления выходного напряжения	$\leq 0,5$ мкс
Температурный дрейф напряжения смещения нуля	10 мкВ/°С
Частота единичного усиления	5 МГц

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	$\pm(13,5...16,5)$ В
в предельном режиме	$\pm(5...18)$ В
Максимальное входное дифференциальное напряжение ..	≤ 20 В
в предельном режиме	≤ 30 В
Максимальные входные синфазные напряжения	$\leq \pm 10$ В
в предельном режиме	$\leq \pm 16$ В
Ток нагрузки	≤ 10 мА
Сопротивление нагрузки	≥ 2 кОм
Емкость нагрузки	≤ 500 пФ
Время короткого замыкания по входу	≤ 5 с
Статический потенциал	100 В
Температура окружающей среды	$-10...+70$ °С