

# 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

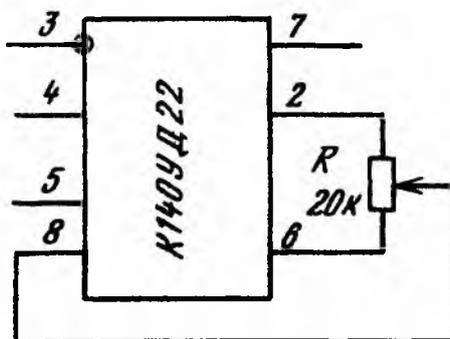


Схема внешней балансировки ИМС К140УД22

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 ( $-U_{п}$ ); 7 — выход; 8 — питание ( $+U_{п}$ ).

## 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  $10^{\circ}\text{C}$ . Максимальное значение входного тока можно определить из выражения

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

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 .....	$\geq 80$ дБ
Коэффициент влияния нестабильности источника питания на напряжение смещения нуля .....	$\geq 80$ 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 ..	$\leq 20$ В
в предельном режиме .....	$\leq 30$ В
Максимальные входные синфазные напряжения .....	$\leq \pm 10$ В
в предельном режиме .....	$\leq \pm 16$ В
Ток нагрузки .....	$\leq 10$ мА
Сопротивление нагрузки .....	$\geq 2$ кОм
Емкость нагрузки .....	$\leq 500$ пФ
Время короткого замыкания по входу .....	$\leq 5$ с
Статический потенциал .....	100 В
Температура окружающей среды .....	$-10...+70$ °С