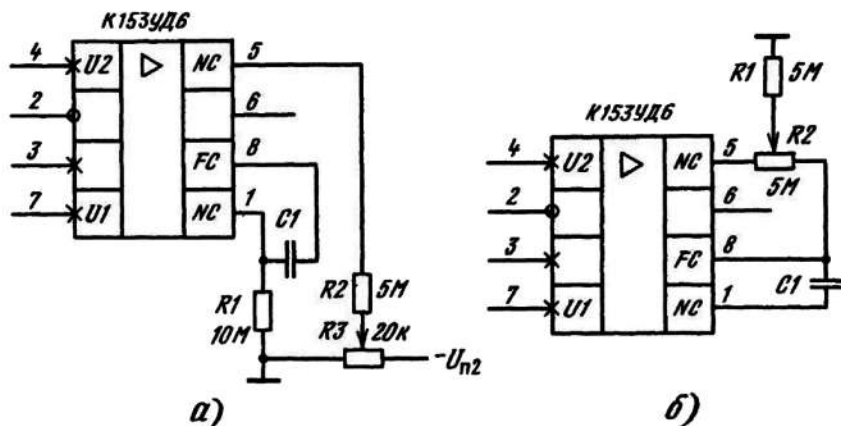


153УД6, 153УД601 К153УД6, К153УД601

Микросхемы представляют собой операционный усилитель средней точности, являющийся усовершенствованной модификацией усилителя К153УД2. Содержат 36 интегральных элементов. Корпус К153УД6 типа 301.8-2, собственная резонансная частота 3 кГц, масса не более 1,5 г, корпус К153УД601 — типа 301.8-2.02 или 3101.8-1, масса не более 1,5 г.



Схемы балансировки напряжения нуля ИМС К153УД6, К153УД601

Назначение выводов К153УД6, К153УД601: 1 — балансировка, коррекция; 2 — инвертирующий вход; 3 — неинвертирующий вход; 4 — питание ($-U_n$), корпус; 5 — балансировка; 6 — выход; 7 — питание ($+U_n$); 8 — коррекция.

Общие рекомендации по применению

Температура пайки микросхем $235 \pm 5^\circ\text{C}$, расстояние от корпуса до места пайки не менее 1,5 мм, продолжительность пайки $2 \pm 0,5$ с. При проведении монтажных операций допускается не более трех перепаек микросхем.

Для ИМС К153УД601 отличительный индекс 01 условно маркируется точкой (например, К153УД60·).

Корпус микросхем находится под потенциалом $-U_n$, что следует учитывать при разработке и эксплуатации аппаратуры.

В процессе транспортировки, хранения, входного контроля и эксплуатации ИМС необходимо применять меры, исключающие воздействие на них статического электричества.

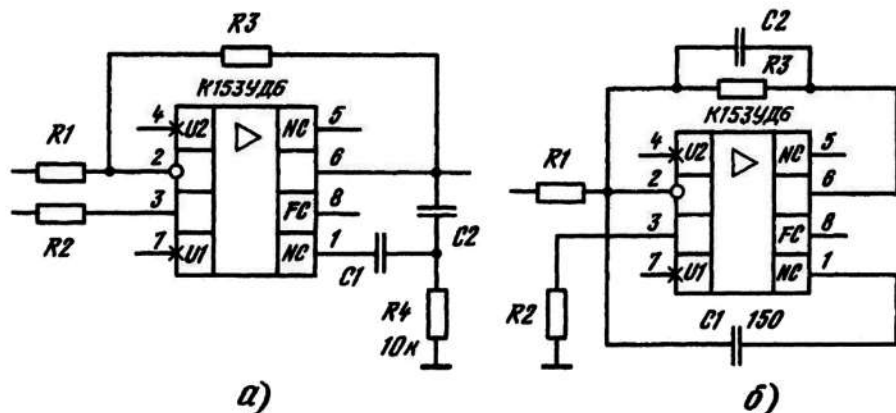
При понижении напряжения питания предельное значение синфазных входных напряжений должно быть снижено пропорционально.

Допускается питание ИМС К153УД6 от асимметричных источников или от одного источника питания при условии

$$10B \leq |U_{n1}| + |-U_{n2}| \leq 33\text{ В}, I_n = 5\text{ мА}$$

Синфазные входные напряжения не должны превышать $(|U_{n1}| + |-U_{n2}|)/2$ и предельно допустимого значения ± 12 В. При этом все значения электрических параметров ИМС не регламентируются.

В ИМС возможны два способа компенсации: двухполюсный и прямой связью (см. рисунок).



Способы компенсации ИМС К153УД6, К153УД601:

а — двухполюсный; б — прямой связью

Для двухполюсного способа компенсации $C1 \geq R1 \cdot C / (R1 + R3)$, $C = 30$ пФ, $C2 = 10 C1$.

Для способа компенсации прямой связью $C2 = 1 / 2\pi f R3$, $f_0 = 3$ МГц.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	$\pm 15 \text{ В} \pm 10 \%$
Напряжение смещения нуля при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n \geq 10 \text{ кОм}$	$\leq 2 \text{ мВ}$
Максимальное выходное напряжение при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $U_{\text{вх}} = 0,1 \text{ В}$, $R_n = 2 \pm 0,04 \text{ кОм}$	$\geq \pm 10 \text{ В}$
Средний входной ток при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n \geq 10 \text{ кОм}$	$\leq 75 \text{ нА}$
Разность входных токов при $U_n = \pm 15 \text{ В}$	$\leq 10 \text{ нА}$
Ток потребления при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n \geq 10 \text{ кОм}$	$\leq 3 \text{ мА}$
Коэффициент усиления напряжения при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n = 2 \pm 0,04 \text{ кОм}$	$\geq 50 \cdot 10^3$
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n \geq 10 \text{ кОм}$	$\geq 80 \text{ дБ}$
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля	$\leq 35 \text{ мкВ/В}$
Средний температурный дрейф напряжения смещения нуля при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n \geq 10 \text{ кОм}$	$\leq 15 \text{ мкВ/}^\circ\text{С}$
Средний температурный дрейф разности входных токов при $U_n = \pm 15 \text{ В}$, $R_n \geq 10 \text{ кОм}$	$\leq 0,2 \text{ нА/}^\circ\text{С}$
Входное сопротивление	$\geq 1500 \text{ кОм}$
Выходное сопротивление	300 Ом
Скорость нарастания выходного напряжения	$0,5 \text{ В/мкс}$
Время установления выходного напряжения	2 мкс

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	13,5...16,5 В
Синфазные входные напряжения	± 12 В
Входное напряжение	± 30 В
Сопротивление нагрузки при $U_{\text{вых}} \geq 10$ В	≥ 2 кОм
Статический потенциал	100 В
Температура окружающей среды	$-45...+ 85$ °С