

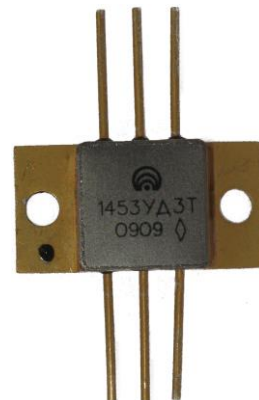


1453УДЗТ, 1453УДЗТ1

Мощные операционные усилители.

Технические условия исполнения АЕЯР.431130.649ТУ

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.



Краткие основные характеристики:

Максимальное положительное напряжение питания +35 В.

Максимальное отрицательное напряжение питания -35 В.

Предельное положительное напряжение питания не менее +10 В и не более +40 В.

Предельное отрицательное напряжение питания не менее -40 В и не более -10 В.

Номинальный диапазон рабочих температур от -60°C до +125°C.

Максимальное выходное напряжение при $I_n=2 \text{ A} \pm 5\%$ и $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ от -30 В до +30 В.

Напряжение смещения нуля при $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ от -1.0 мВ до +1.0 мВ.

Напряжение смещения нуля при $t=-60^\circ \text{C}, +125^\circ \text{C}$ от -10 мВ до +10 мВ.

Максимальная скорость нарастания выходного напряжения

$t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ от -6.0 В/мкс до +6.0 В/мкс.

Ток потребления $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ не более 15 мА

Ток потребления при $t=-60^\circ \text{C}, +125^\circ \text{C}$ не более 25 мА.

Время установления выходного напряжения $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ не более 2 мкс.

Коэффициент усиления по напряжению $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ не менее 90 дБ.

Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ не менее 95 дБ.

Частота единичного усиления без емкости нагрузки $t=25 \pm 10^\circ \text{C}$ не менее 1.6 МГц.

Температурный коэффициент напряжения смещения нуля

при $t=-60^\circ \text{C}, +125^\circ \text{C}$ от -30 мкВ/С до +30 мкВ/С

Стойкость к воздействию специальных факторов по ГОСТ РВ 20.39.414.2:

- 7.И₁, 7.С₁, 7.С₄ - 1У_С;

- 7.И₆, 7.И₇ - 2У_С;

- 7.К₁, 7.К₄ - 1К.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1453УДЗТ в корпусе КТ-107 и 1453УДЗТ1 в корпусе КТ-107Н

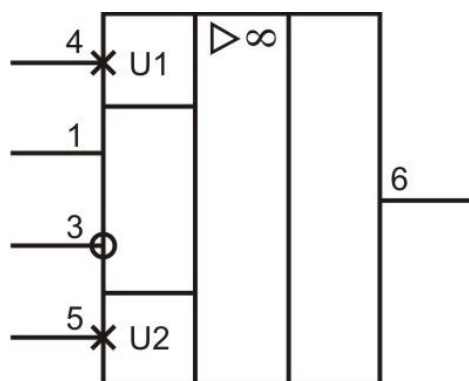


Таблица назначения выводов микросхем 1453УДЗТ в корпусе КТ-107 и 1453УДЗТ1 в корпусе КТ-107Н

№ вы-вода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	+IN	Неинвертирующий вход
2	NC	Не подключен
3	-IN	Инвертирующий вход
4	U1	Положительное напряжение питания
5	U2	Отрицательное напряжение питания
6	OUT	Выход

Т а б л и ц а 1 – Электрические параметры микросхем при приемке и поставке
 При: $U_{П1} = 35 \pm 1 \%$, В и $U_{П2} = -35 \pm 1 \%$, В

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура корпуса, °С
		1453УД3Т, 1453УД3Т1		
		не менее	не более	
1 Максимальное выходное напряжение, В при: $I_{\text{вых}} = 2 \text{ А}$	$U_{\text{вых max}}$	$U_{П1} - 5,0$	$U_{П2} + 5,0$	25 ± 10
		$U_{П1} - 6,0$	$U_{П2} + 6,0$	-60 125
2 Напряжение смещения нуля, мВ	$U_{\text{см}}$	-1	1	$25 \pm 1,0$
		-4	4	-60 125
3 Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	8	15	25 ± 10
			25	-60, 125
4 Входной ток, нА	$I_{\text{вх}}$	-0,03	0,03	25 ± 10
		-10	10	-60 125
5 Разность входных токов, нА	$\Delta I_{\text{вх}}$	-0,03	0,03	$25 \pm 1,0$
		-5	5	-60 125
6 Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс	$V_{U_{\text{вых max}}}$	6	-	25 ± 10
7 Частота единичного усиления, МГц при:	f_1	1,6	-	25 ± 10
8 Время установления выходного напряжения, мкс	$t_{\text{уст}}$	-	2	25 ± 10
9 Коэффициент усиления напряжения, дБ	$K_{y,U}$	90	-	25 ± 10
10 Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{\text{ос,сф}}$	95	-	25 ± 10
11 Температурный коэффициент напряжения смещения нуля, мкВ/°С	$\alpha_{U_{\text{см}}}$	-	30	-60 125
12 Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля, мкВ/В	$K_{\text{вл,ип}}$	-	30	25 ± 10

Т а б л и ц а 2 – Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем в диапазоне рабочих температур корпуса

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно допустимый режим		Предельный режим	
		1453УД3Т, 1453УД3Т1		1453УД3Т, 1453УД3Т1	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	$U_{П1}$	10,0	35,35	10,0	40,0
	$U_{П2}$	-35,35	-10,0	-40,0	-10,0
Входное дифференциальное напряжение, В	$U_{ВХ}$	$U_{П2+5}$	$U_{П1-5}$	$U_{П2+3}$	$U_{П1-3}$
Синфазные входные напряжения, В	$U_{СВ,ВХ}$	$U_{П2+5}$	$U_{П1-5}$	$U_{П2+3}$	$U_{П1-3}$
Выходной ток, А	$I_{ВЫХ}$	–	2	–	3

Т а б л и ц а 3 – Справочные электрические параметры и их значения для микросхемы 1453УД3Т, 1453УД3Т1 при $U_{П1,2} = \pm 35 В$

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра			Температура корпуса, °С
		не менее	Номинал	не более	
1 Нормированная ЭДС шума, мкВ/ $\sqrt{Гц}$ при $f = 1 кГц$	$E_{Ш,Н}$	–	–	30	25±10
2 Частота полной мощности, кГц при $U_{ВЫХ} = 20 В$ (эффективное) и $R_H = 8 Ом$	f_p	45	55	–	25±10
3 Входная ёмкость, пФ	$C_{ВХ}$	–	–	5	25±10
4 Входное сопротивление, МОм	$R_{ВХ}$	10^6	–	–	25±10
5 Фазовый сдвиг, град	φ_0	–	–	40	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

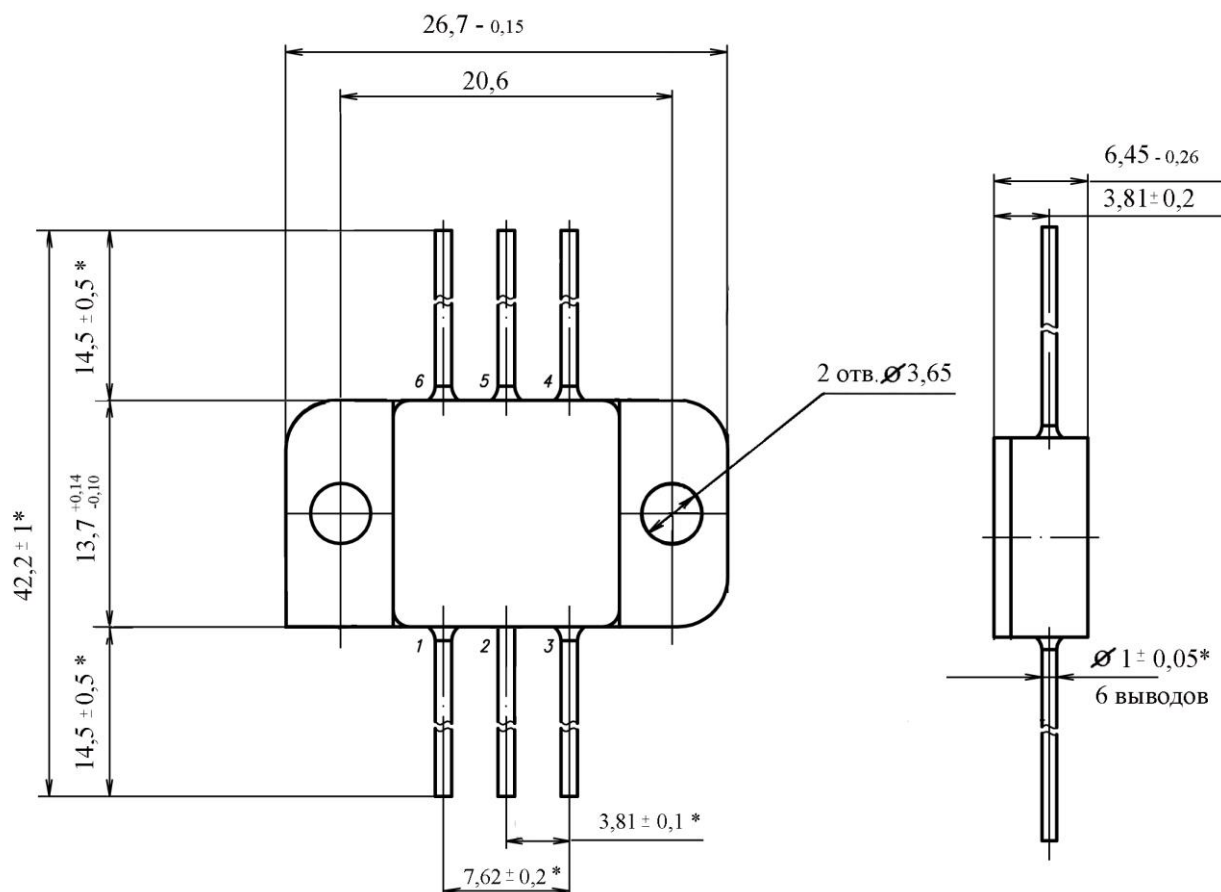
1453УДЗТ, 1453УДЗТ1 АЕЯР.431130.649ТУ

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

1453УДЗТ - в корпусе типа КТ-107 с золотым покрытием;

1453УДЗТ1 - в корпусе типа КТ-107Н с никелевым покрытием;

Рис. 2. Корпус КТ-107, КТ-107Н
размеры в миллиметрах



*- Размер для справок

Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431130.649ТУ