

1467УД2Р/Т

Операционный усилитель четырёхканальный

Микросхема представляет собой четыре операционных усилителя в одном корпусе с общим питанием. Микросхемы используются в радиоаппаратуре и электронной технике и предназначены для создания радиоэлектронных устройств широкого класса.

Микросхема 1467УД2Р конструктивно выполняется в металлокерамическом 14-выводном DIP корпусе типа 2102.14-10, микросхема 1467УД2Т в 14-выводном металlostеклянном корпусе типа 401.14-5. Прототип LM124, ф. Motorola, США

Особенности:

- Диапазон напряжения питания от 5 до 30 В при однополярном питании и от ± 2.5 до ± 15 В при двухполярном питании
- Допустимое значение статического потенциала не менее 200 В
- Диапазон рабочих температур среды от минус 60 до плюс 125 °С
- Защита выходов от короткого замыкания

Таблица 1 – Назначение выводов

Номер вывода	Назначение	Обозначение
01	Выход	OUT 1
02	Вход инверсный	$\overline{\text{IN}} - 1$
03	Вход неинверсный	IN+ 1
04	Вывод питания от источника положительного напряжения	U _{cc}
05	Вход неинверсный	IN+ 2
06	Вход инверсный	$\overline{\text{IN}} - 2$
07	Выход	OUT 2
08	Выход	OUT 3
09	Вход инверсный	$\overline{\text{IN}} - 3$
10	Вход неинверсный	IN+ 3
11	Вывод питания от источника отрицательного напряжения	U _{ee}
12	Вход неинверсный	OUT 4
13	Вход инверсный	$\overline{\text{IN}} - 4$
14	Выход	OUT 4

Таблица 2 – Предельно допустимые и предельные режимы

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В: - однополярное - двухполярное	U _{cc}	5.0	30	–	32
	U _{cc} , U _{ee}	± 2.5	± 15	–	± 16
Дифференциальное входное напряжение, В	U _{ID}	–	U _{cc}	–	U _{cc}
Синфазные входные напряжения, В, – при T _a = (25 ± 10) °С – при T _a = (-60; +125) °С	U _{IC}	0	U _{cc} - 1.7	-0.3	U _{cc}
			U _{cc} – 2.0		
Сопrotивление нагрузки, кОм	R _L	2	10	0.6	–
Длительность короткого замыкания выхода на "землю", мин	t _s	–	–	–	5
Мощность рассеивания, мВт	P _D	–	120	–	205

Таблица 3 – Электрические параметры ($U_{CC} = 5.0 \text{ В}$, $U_{EE} = 0 \text{ В}$, если иное не указано ниже)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
Напряжение смещения нуля, мВ, при $U_{CC} = (5.0 - 30) \text{ В}$, $U_O = 1.4 \text{ В}$, $U_I = \Delta U_{IC}$	U_{IO}	–	$\frac{ \pm 5.0 }{ \pm 7.0 }$	$\frac{25 \pm 10}{-60, 125}$
Выходное напряжение высокого уровня, В, при $U_{CC} = 5.0 \text{ В}$, $R_L = 2 \text{ кОм}$ при $U_{CC} = 30 \text{ В}$, $R_L = 2 \text{ кОм}$ при $U_{CC} = 30 \text{ В}$, $R_L = 10 \text{ кОм}$	U_{OH}	3.3	–	25 ± 10
		26		$-60, 125$
		27		
Выходное напряжение низкого уровня, мВ, при $U_{CC} = 5.0 \text{ В}$, $R_L = 10 \text{ кОм}$	U_{OL}	–	20	$-60, 125$
Разность входных токов, нА	I_{IO}	–	$\frac{ \pm 30 }{ \pm 100 }$	$\frac{25 \pm 10}{-60, 125}$
Входной ток, нА	I_I	–	$\frac{ \pm 150 }{ \pm 300 }$	
Выходной ток высокого уровня, мА, при $U_{CC} = 15 \text{ В}$, $U_{ID} = 1.0 \text{ В}$	I_{OH}	$\frac{ \pm 20 }{ \pm 10 }$	–	
Выходной ток низкого уровня, мА, при $U_{CC} = 15 \text{ В}$, $U_{ID} = -1.0 \text{ В}$ мкА, при $U_{CC} = 15 \text{ В}$, $U_{ID} = -1.0 \text{ В}$, $U_{OL} = 200 \text{ мВ}$ мА, при $U_{CC} = 15 \text{ В}$, $U_{ID} = -1.0 \text{ В}$	I_{OL}	10	–	25 ± 10
		12		$-60, 125$
		5.0		
Ток короткого замыкания, мА	I_{OS}	–	$ \pm 60 $	25 ± 10
Ток потребления, мА, при $U_{CC} = 30 \text{ В}$, $U_O = 0 \text{ В}$, $R_L = \square$	I_{CC}	–	3.0	$-60, 125$
при $U_{CC} = 5 \text{ В}$, $U_O = 0 \text{ В}$, $R_L = \square$			1.2	
Коэффициент усиления напряжения, В/мВ, при $U_{CC} = 15 \text{ В}$, $R_L = 2.0 \text{ кОм}$	A_U	$\frac{50}{25}$	–	$\frac{25 \pm 10}{-60, 125}$
Коэффициент ослабления синфазного входного напряжения, дБ	K_{CMR}	70	–	25 ± 10
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля, дБ	K_{SVR}	65	–	
Средний температурный дрейф напряжения смещения нуля, мкВ/°С	αU_{IO}	–	15 *	$-60, 125$
Средний температурный дрейф разности входных токов, нА/°С	αI_{IO}		25 *	
Коэффициент ослабления взаимного влияния каналов, дБ, при $1.0 \text{ кГц} \leq f \leq 20 \text{ кГц}$	K_{CS}	108 *	–	25 ± 10
Примечание – Знак “минус” перед нормой на ток указывает только его направление. За величину тока принимают абсолютное значение показаний измерителя тока				