

МАЛОМОЩНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ С ПОВЫШЕННЫМ БЫСТРОДЕЙСТВИЕМ

Особенности

- Низкие значения напряжения смещения нуля и его температурного дрейфа
- Низкие входные токи
- Высокий коэффициент усиления напряжения
- Низкая потребляемая мощность
- Широкий диапазон питающих напряжений
- Частота единичного усиления 0,8 МГц

Общее описание

ИМС УР1101УД87 (УФ1101УД87) представляет собой прецизионный операционный усилитель прямого усиления, выполненный по биполярной технологии [улучшенный вариант зарубежного аналога OP-177, Analog Devices, USA]. Микросхема имеет следующие типичные значения электрических параметров: напряжение смещения нуля – 20 мкВ, его температурный дрейф – 0,3 мкВ/°С, входные токи – 1,5 нА, коэффициент усиления – 8×10^6 , ток потребления – 1,0 мА [не зависит от напряжений питания], полоса частот – 0,8 МГц. Диапазон питающих напряжений - ($\pm 2 \div \pm 18$) В, температурный диапазон -25 °С ÷ 85 °С. Конструктивно ИМС выполнена в двух вариантах: в 8- выводном пластмассовом корпусе типа DIP-8 (УР1101УД87) и в корпусе для поверхностного монтажа типа SO-8 со стандартной цоколёвкой (УФ1101УД87).

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ($U_{cc} = \pm 15В$, $R_L = 2 кОм$, $t = 25^\circ C$)

№	Наименование параметра, единица измерения	НОРМА УД87А		НОРМА УД87		НОРМА УД87В	
		min	max	min	max	min	max
1	Напряжение смещения нуля, мкВ		± 10		± 25		± 60
2	Температурный дрейф напряжения смещения нуля, мкВ/°С		0,1		0,3		1,2
3	Входной ток, нА		$\pm 1,5$		$\pm 2,0$		$\pm 2,8$
4	Разность входных токов, нА		1,0		1,5		2,8
5	Коэффициент усиления напряжения	5×10^6		5×10^6		2×10^6	
6	Ток потребления, мА		2,0		2,0		2,0
7	Максимальное выходное напряжение, В $R_L = 1 кОм$ $R_L = 2 кОм$	$\pm 12,0$ $\pm 12,5$		$\pm 12,0$ $\pm 12,5$		$\pm 12,0$ $\pm 12,5$	
8	Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	130		130		115	
9	Коэффициент влияния нестабильности напряжения источников питания на напряжение смещения нуля, дБ	120		115		110	

№	Наименование параметра, единица измерения	НОРМА УД87А		НОРМА УД87		НОРМА УД87В	
		min	max	min	max	min	max
10	Диапазон синфазных входных напряжений, В	±13,0		±13,0		±13,0	
11	Частота единичного усиления, МГц	0,6		0,6		0,6	
12	Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс	0,25		0,25		0,25	

Схема расположения выводов в корпусе DIP-8 и SO-8

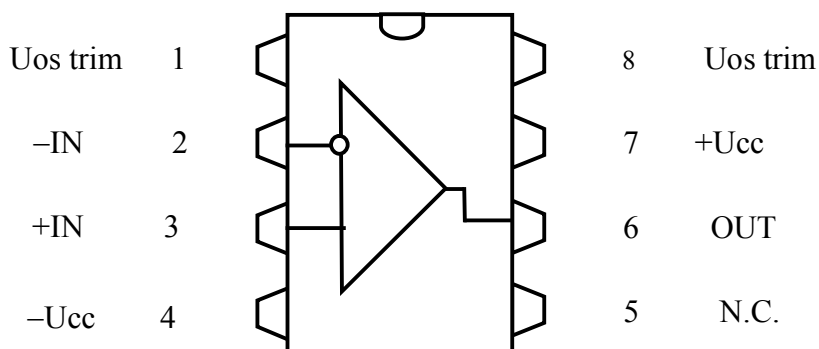


Рис. 1

Назначение выводов микросхемы УР1101УД87 (УФ1101УД87) в корпусе DIP-8 и SO-8

Обозначение вывода	Наименование вывода
1	Балансировка
2	Вход инвертирующий
3	Вход неинвертирующий
4	Питание минус Ucc
5	Не подключен
6	Выход
7	Питание +Ucc
8	Балансировка