

МИКРОМОЩНЫЙ НИЗКОВОЛЬТНЫЙ ОУ С ОДНОПОЛЯРНЫМ ПИТАНИЕМ

Особенности

- ◆ Низкий ток потребления 15 мкА
- ◆ Низкие входные токи 2 нА
- ◆ Низкое напряжение питания:
 - Однополярное питание от + 1.6 В до + 36 В
 - Двухполярное питание от ± 0.8 В до ± 18 В

Общее описание

Микросхема УР1101УД90 представляет собой микро мощный низковольтный операционный усилитель (зарубежный аналог OP-90 фирмы Analog Devices), который может работать при однополярном напряжении питания от + 1.6 В до + 36 В или же при двухполярном напряжении питания от ± 0.8 В до ± 18 В. Имеет защиту входа и выхода от перегрузок.

При использовании однополярного питания диапазон входного и выходного напряжения включает в себя потенциал «земли». Ток, потребляемый микросхемой в состоянии покоя, составляет меньше чем 20мкА, в то время как выходной ток может превышать 5мА. Минимальные напряжения питания и ток потребления, при которых может работать микросхема, дает возможность использовать УР1101УД90 в переносных устройствах с автономным питанием (от литиевого элемента с $E_3=3$ В усилитель может работать не менее 5000 часов при $R_L=100кОм$) Конструктивно ИМС выполнена в 8-ми выводном пластмассовом корпусе с двухрядным расположением выводов типа DIP-8 или SO-8.

Таблица электрических параметров при $T=25^{\circ}C$ ($V_{ss}=\pm 1,5В$ до $V_{ss}=\pm 15В$)

№	Наименование параметра, единица измерения	Норма УД90А		Норма УД90		Норма УД90В		Условия измерения
		min	max	min	max	min	max	
1	Напряжение смещения нуля, мкВ		150		250		450	
2	Входные токи, нА		15		20		25	
3	Разность входных токов, нА		3		5		5	
4	Коэффициент усиления	$350 \cdot 10^3$		$250 \cdot 10^3$		$200 \cdot 10^3$		$V_{ss}=\pm 15В$ $R_L=10кОм$
5	Ток потребления, мкА		20		20		25	$V_{ss}=\pm 15В$
6	Максимальное выходное напряжение, В	± 14.0		± 14.0		± 14.0		$V_{ss}=\pm 15В$ $R_L=10кОм$
7	Диапазон синфазных входных напряжений, В	-15 +13.5		-15 +13.5		-15 +13.5		$V_{ss}=\pm 15В$
8	Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	100		90		90		
9	Коэффициент влияния нестабильности напряжения источников питания, дБ	105		105		100		
10	Частота единичного усиления, кГц	20*		20*		20*		
11	Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мс	5		5		5		
12	Выходное напряжение низкого уровня при однополярном питании, мкВ		500		500		500	$V_{ss}^+=+5В$ $V_{ss}^-=0В$ $U_2=100мВ$ $U_3=0$
13	Температурный дрейф напряжения смещения нуля, мкВ/С°		2.0		5.0		5.0	$-(45 \div 25) C^{\circ}$ $(25 \div 85) C^{\circ}$

* – типичное значение

Схема расположения выводов

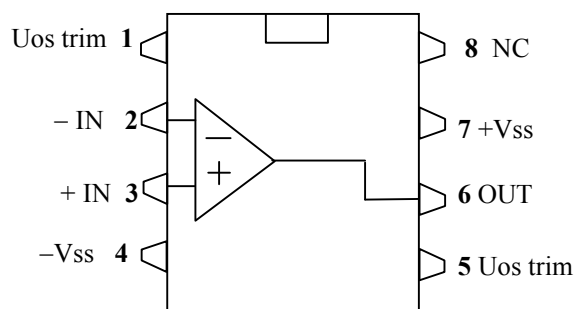


Рис. 1

Таблица назначения выводов

Обозначение вывода	Наименование вывода
1	Балансировка напряжения смещения нуля
2	Вход $-IN$
3	Вход $+IN$
4	Питание $-V_{ss}$
5	Балансировка напряжения смещения нуля
6	Выход
7	Питание $+V_{ss}$
8	Не подключен