

1409УД1

ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ С МОП-ТРАНЗИСТОРАМИ НА ВХОДЕ



ОСОБЕННОСТИ

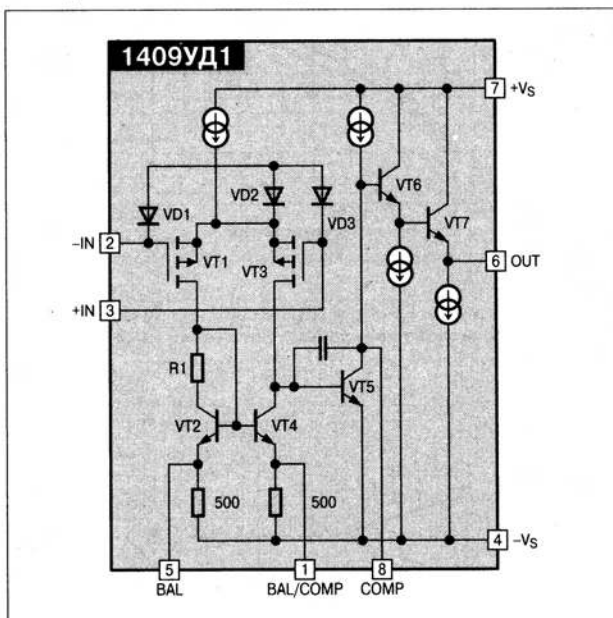
- ♦ ПрототипСА3140
- ♦ Малый входной ток менее 50 нА
- ♦ Малое напряжение смещения менее 15 мВ
- ♦ Внутренняя коррекция

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Интегральные схемы 1409УД1 представляют собой операционные усилители общего назначения с малым входным током. Имеют входной дифференциальный усилитель на МОП-транзисторах. Принципиальная схема соответствует ОУ СА3140. Так же, как и СА3140, усилитель может работать при входных напряжениях, близких к отрицательному напряжению питания и ниже него. Отвод от выхода усилительного каскада (кроме установки на выходе усилителя минимально возможного напряжения) рекомендуется применять для подключения корректирующей емкости при охвате ОУ глубокой обратной связью. Максимальный втекающий выходной ток получается при напряжении на выходе, максимально близком к $-V_S$.

Операционные усилители 1409УД1 применяются в качестве усилителя общего назначения с высоким входным сопротивлением. При замене ими ОУ общего назначения, таких, как 153УД1, 140УД7 и 140УД20, достигается намного меньший входной ток при более высокой скорости нарастания выходного сигнала и более широкой полосе пропускания.

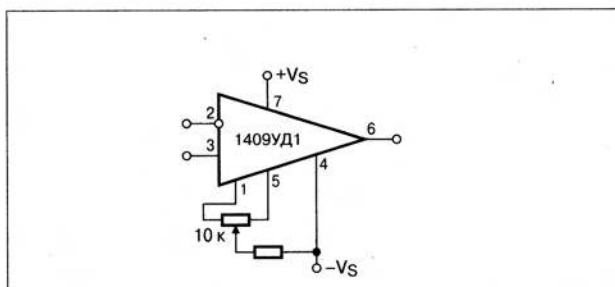
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



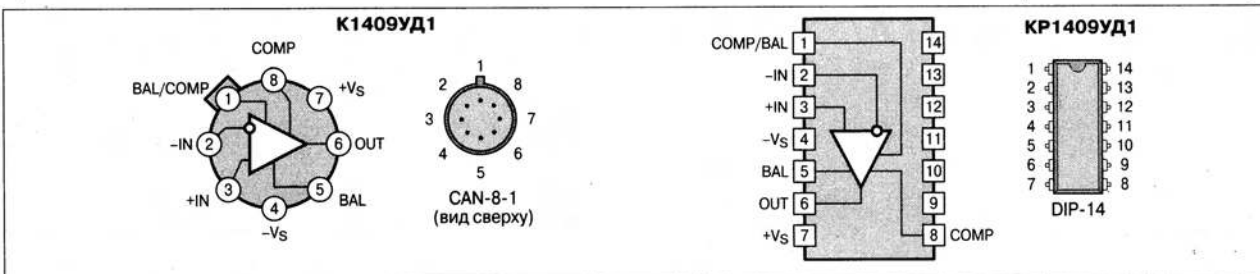
ТИПОНОМИНАЛЫ

Типономинал	Корпус	Диапазон рабочих температур [°C]	№ ТУ	Изготовитель
К1409УД1	3108.8-2.01 (CAN-8-1)	-45...+85	6КО.348.722 ТУ	
КР409УД1Б	201.14-1 (DIP-14)	-10...+70	6КО.348.722 ТУ	
К1409УД1А	3108.8-2.01 (CAN-8-1)	-45...+85	6КО.348.722 ТУ	
КР409УД1Б	201.14-1 (DIP-14)	-10...+70	6КО.348.722 ТУ	
К1409УД1В	3108.8-2.01 (CAN-8-1)	-45...+85	6КО.348.722 ТУ	
КР1409УД1В	201.14-1 (DIP-14)	-10...+70	6КО.348.722 ТУ	
К1409УД1Г	3108.8-2.01 (CAN-8-1)	-45...+85	6КО.348.722 ТУ	
КР1409УД1Г	201.14-1 (DIP-14)	-10...+70	6КО.348.722 ТУ	

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



ЦОКОЛЕВКА КОРПУСОВ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫпри $V_с = \pm 12 В$, $T_A = +25^\circ C$

Наименование параметра	К1409УД1А, КР1409УД1А		К1409УД1Б, КР1409УД1Б		К1409УД1В, КР1409УД1В		К1409УД1Г, КР1409УД1Г		Единица измерения
	min	max	min	max	min	max	min	max	
Напряжение питания	—	± 15	± 4	± 6	—	± 5	—	± 5	В
Потребляемый ток	—	6	—	3.5	—	2.5	—	2.5	мА
Дифференциальное напряжение	—	0.1	—	0.1	—	0.1	—	0.1	В
Синфазное напряжение	—	± 10	—	0...2	—	± 2	—	± 2	В
Напряжение смещения	—	15	—	15	—	15	—	15	мВ
Дрейф напряжения смещения	—	100	—	100	—	100	—	20	мкВ/ $^\circ C$
Входной ток	—	50	—	10	—	0.3	—	1	пА
Разность входных токов	—	30	—	7	—	0.3	—	1	пА
Ослабление синфазного напряжения	70	—	65	—	65	—	65	—	дБ
Коэффициент усиления	20	—	8	—	10	—	10	—	В/мВ
Выходное напряжение	—	-14...+12	± 1.5	—	± 2.5	—	± 2.5	—	В
Сопrotивление нагрузки	1.8	—	1.8	—	1.8	—	1.8	—	кОм
Скорость нарастания	5	—	1	—	—	—	—	—	В/мкс
Напряжение шума, приведенное ко входу	—	—	—	—	—	30	—	30	мкВ