



Сдвоенный операционный усилитель

- Не требует частотной коррекции
- Обладает возможностью балансировки напряжения смещения нуля
- Высокое максимальное напряжение питания - ± 22 В
- Высокое входное дифференциальное напряжение - ± 30 В

Общие сведения

ОУ 140УД20 является двуканальным операционным усилителем общего применения с высоким уровнем разделения каналов - 85 дБ. Данная схема имеет дополнительный выход со входа усилительного каскада для подключения корректирующего конденсатора. Подключение внешнего конденсатора между этим выводом и инвертирующим входом при инвертирующем включении увеличивает скорость нарастания выходного напряжения до 10 В/мксек.

ОУ 140УД20 предназначены для работы в диапазоне температур от -60°C до $+125^{\circ}\text{C}$.

Микросхемы изготавливаются в корпусах: 201.14-10, Н04.16-2В

Изделия выпускаются на аттестованном производстве.

Предельно-допустимые параметры эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма				Время воздействия предельного режима эксплуатации
		Предельно-допустимый режим		Предельный режим		
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	U_{CC}	$\pm 5,0$	$\pm 18,0$	$\pm 5,0$	$\pm 20,0$	2 ч
Синфазные входные напряжения (при $U_{CC} = \pm 15$ В), В (при $U_{CC} < \pm 15$ В $\pm U_{IC} = \pm U_{CCmin}$)	U_{IC}		± 10		± 15	Одна минута со скважностью 30 минут
Сопrotивление нагрузки, кОм	R_L		2,0		1,8	

Полное обозначение микросхем при заказе и в конструкторской документации:

в корпусе 201.14-10 **140УД20АРАР, 140УД20АР1АР АЕЯР.431130.187- 14ТУ**

140УД20БРАР, 140УД20БР1АР

в корпусе Н04.16-2В **140УД20АУАР, 140УД20БУАР АЕЯР.431130.187- 14ТУ**

140УД20АУ1АР, 140УД20БУ1АР

140УД20АУ2АР, 140УД20БУ2АР

Гарантийная наработка в режимах и условиях ТУ - 100000 часов

Гарантийная наработка в облегченном режиме - 120000 часов

Гамма-процентная наработка до отказа при $\gamma=97,5\%$ в режимах и условиях ТУ - 200000 часов

Таблица назначения выводов

140УД20	201.14-10	Н04.16-2В	Назначение вывода
	1	5	Вход инвертирующий 1 канала
	2	6	Вход неинвертирующий 1 канала
	3	7	Балансировка 1 канала
	4	8	Минус напряжения питания
	5	9	Балансировка 2 канала
	6	11	Вход неинвертирующий 2 канала
	7	12	Вход инвертирующий 2 канала
	8	13	Балансировка 2 канала
	9	14	Пол. напряжение питания 2 канала
	10	16	Выход 2 канала
	12	1	Выход 1 канала
	13	3	Пол. напряжение питания 1 канала
	14	4	Балансировка 1 канала



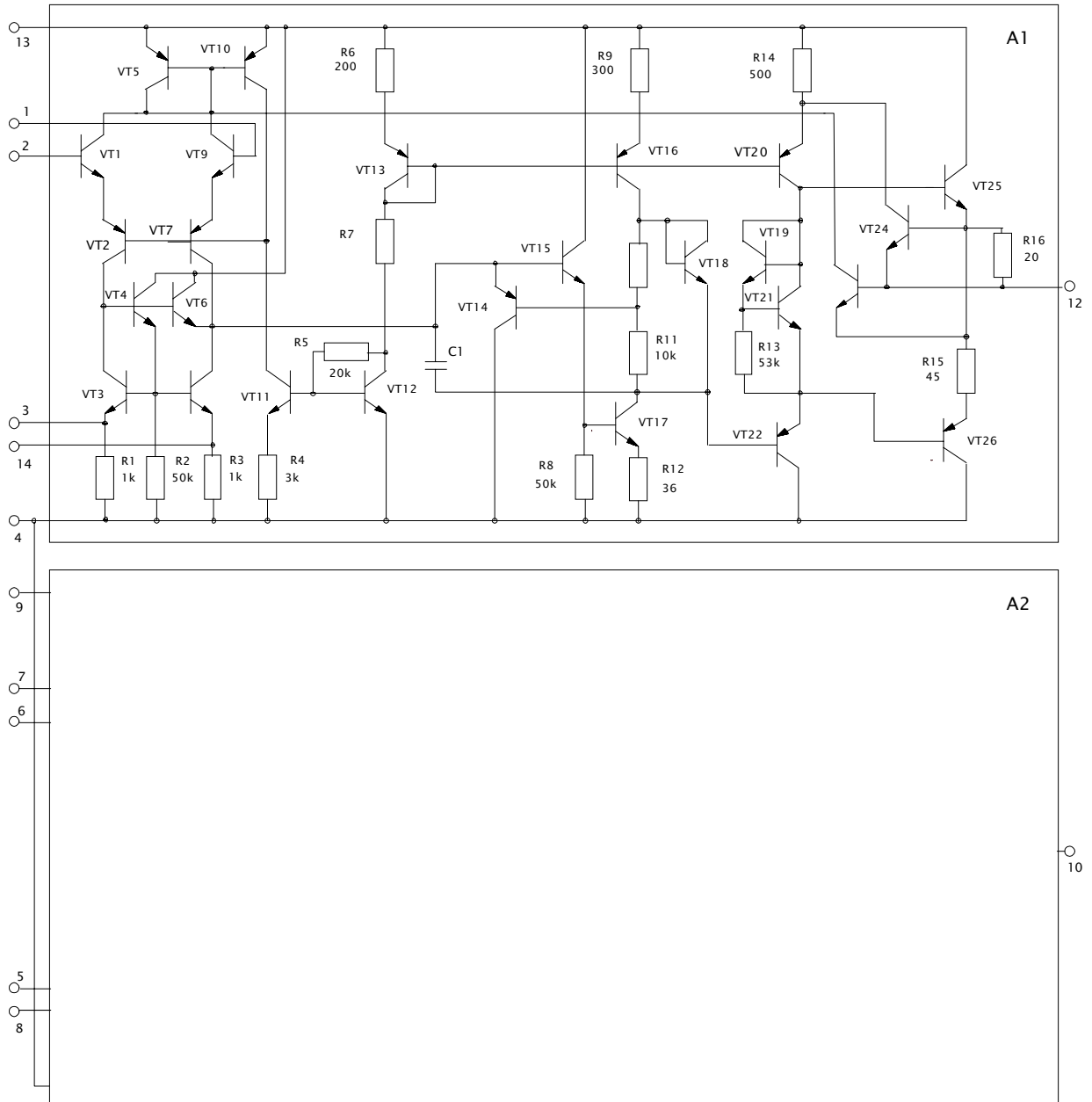
140УД20А
140УД20Б

Основные электрические параметры при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма				Режим измерения		Температура °С
		140УД20А		140УД20Б		U _{CC} , В	R _L , кОм	
		Не менее	Не более	Не менее	Не более			
1. Максимальное выходное напряжение, В	U _{O max}	14,0	-14,0	14,0	-14,0	±18,0	2,0	25±5
		11,5	-11,5	11,5	-11,5	±15,0		
		2,5	-2,5	2,5	-2,5	±5,0		
		13,5	-13,5	13,5	-13,5	±18,0		
		11,0	-11,0	11,0	-11,0	±15,0	10,0	125±5, -60±3
		2,0	-2,0	2,0	-2,0	±5,0		
		14,5	-14,5	14,5	-14,5	±18,0		
		12,0	-12,0	12,0	-12,0	±15,0		
		2,0	-2,0	2,0	-2,0	±5,0		
2. Напряжение смещения нуля, мВ	U _{IO}	-6,0	6,0	-6,0	6,0	±18,0	2,0	25±5
		-5,0	5,0	-5,0	5,0	±15,0		
		-5,0	5,0	-5,0	5,0	±5,0		
		-7,0	7,0	-7,0	7,0	±18,0		
		-6,0	6,0	-6,0	6,0	±15,0		
		-6,0	6,0	-6,0	6,0	±5,0		
3. Входной ток, нА	I _I		200		200	±18,0 ±5,0	2,0	25±5
			200		200			
			600		600			
4. Разность входных токов, нА	I _{IO}	-50	50	-50	50	±18,0 ±5,0	2,0	25±5
		-50	50	-50	50			
		-150	150	-150	150			
5. Ток потребления, мА	I _{CC}		3,5		3,5	±18,0	2,0	25±5
			2,8		2,8	±15,0		
			1,4		1,4	±5,0		
			3,3		3,3	±18,0		
			2,5		2,5	±15,0		
			1,2		1,2	±5,0		
			4,0		4,0	±18,0		
			3,3		3,3	±15,0		
	1,6		1,6	±5,0				
6. Коэффициент усиления напряжения	A _U	50000		50000		±18,0	2,0	25±5
		50000		50000		±15,0		
		20000		20000		±5,0		
		25000		25000		±18,0		
		25000		25000		±15,0		
10000		10000		±5,0				
7. Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	K _{CMR}	70		70		±18,0÷ ±5,0	2,0	-60÷125
8. Максимальное синфазное входное напряжение, В	U _{IC max}	14,0	-14,0	14,0	-14,0	±18,0	2,0	25±5
		12,0	-12,0	12,0	-12,0	±15,0		
		2,0	-2,0	2,0	-2,0	±5,0		
9. Коэффициент влияния нестабильности источниковпитания на напряжение смещения нуля, мкВ/В	K _{SVR}		150		150	±18,0÷ ±5,0		
10. Входное сопротивление, МОм	R _I	0,4		0,4		±15,0	2,0	25±5
11. Частота единичного усиления, МГц	f ₁	0,55		0,55				
12. Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс	SR	0,3		0,3				
13. Температурный коэффициент разности входных токов, нА/°С	α _{IIO}	-1,5	1,5	-	-	±15,0	2,0	-60÷25 25÷125
		-0,5	0,5					
14. Температурный коэффициент напряжения смещения нуля, мкВ/°С	α _{UIO}	-20	20	-	-			-60÷125
15. Коэффициент разделения каналов, дБ	C _{dNC}	85		85				25±5

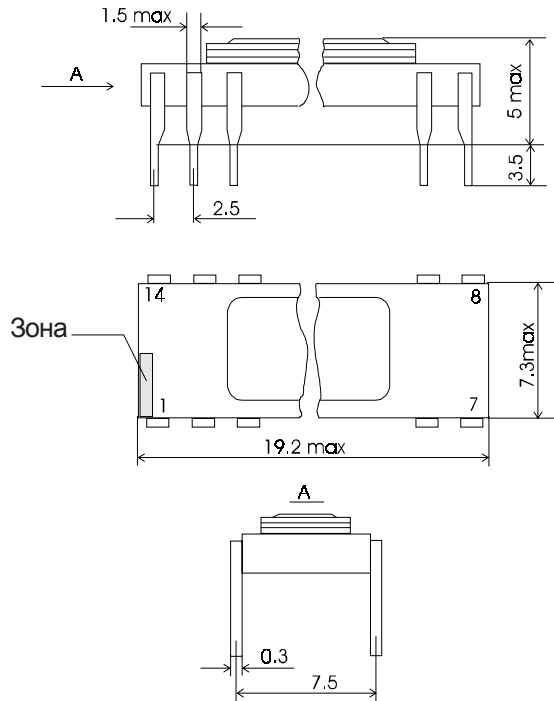


Схема электрическая (упрощенная)





корпус 201.14-10



корпус H04.16-2B

