



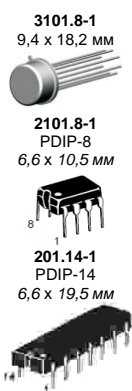
Операционные усилители общего применения с внешней частотной коррекцией

Операционные усилители 153УД101, 153УД301, Р153УД1, К153УД101А, К553УД1, К553УД101 являются операционными усилителями общего применения с внешней частотной коррекцией и улучшенными характеристиками по входу и изготавливаются для использования в аппаратуре широкого применения. ОУ 153УД101, 153УД301 повышенной надежности дополнительно маркируются индексом ОСМ.

Тип изделия	Номер ТУ	Тип корпуса
153УД101	БК0.347.010 ТУ1	3101.8-1
Р153УД1	БК0.347.010 ТУ1	2101.8-1
153УД301	БК0.347.010 ТУ1	3101.8-1
К153УД101А	БК0.348.030 ТУ	3101.8-1
К553УД101А	БК0.348.260-01 ТУ	2101.8-1
К553УД101В	БК0.348.260-01 ТУ	2101.8-1
К553УД1А	БК0.348.260-01 ТУ	201.14-1
К553УД1В	БК0.348.260-01 ТУ	201.14-1

Таблица назначения выводов

Условное обозначение	Номер вывода. Тип корпуса.			Назначение вывода
	3101.8-1	2101.8-1	201.14-1	
FC1	1	1	3	Частотная коррекция 1
U <sub>IN-</sub>	2	2	4	Инвертирующий вход
U <sub>IN+</sub>	3	3	5	Неинвертирующий вход
U <sub>2</sub>	4	4	6	Питание U <sub>CC2</sub> (минус)
FC2	5	5	9	Частотная коррекция 2
OUT	6	6	10	Выход
U <sub>1</sub>	7	7	11	Питание U <sub>CC1</sub> (плюс)
FC1	8	8	12	Частотная коррекция 1



Габаритные чертежи указанных выше корпусов приведены ниже.

Основные электрические параметры при температуре: 0°C ÷ 70°C

Наименование параметра, единица измерения	Буквен. обознач.	Норма								При- меча- ние
		153УД101 Р153УД1		153УД301		К153УД101А К553УД1А К553УД101А		К553УД101В К553УД1В		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Напряжение смещения нуля, мВ	U <sub>Ю</sub>		5		2		7,5		2	
Максимальное выходное напряжение, В	U <sub>ОМАХ</sub>	±10		±10		±10		±10		
Средний входной ток, нА	I <sub>IAU</sub>		600		200		1500		200	
Разность входных токов, мкА	I <sub>IУ</sub>		0,25		0,05		0,5		0,05	
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	CMR	65		80		65		80		
Средний температурный дрейф напряжения смещения нуля, мкВ/°С	α <sub>UЮ</sub>		-		10		-		-	
Средний температурный дрейф разности входных токов, нА/°С	α <sub>IУ</sub>		-		2,8		-		-	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Время установления выходного напряжения, мкс	t <sub>rip</sub>		2,5		1,5		-		-	
Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс	S <sub>UOM</sub>	0,06		-		-		-		
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля мкВ/В	SVR		-		100		-		-	

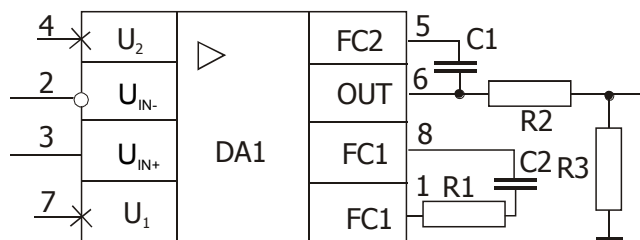
### Предельно-допустимые параметры эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма				Время воздействия предельного режима эксплуатации	Примечание
		Предельно-допустимый режим		Предельный режим			
		не менее	не более	не менее	не более		
Напряжение питания, В	U <sub>CC1</sub>	13,5	16,5	9	17	3 часа	1
	U <sub>CC2</sub>	-16,5	-13,5	-17	-9		
Синфазное входное напряжение, В	U <sub>IC</sub>	-8	8	-8,1	8,1	3 часа	2
Дифференциальное входное напряжение, В	U <sub>I</sub>	-5,(-4,5)	5,(4,5)	-5,1	5,1	3 часа	
Сопротивление нагрузки, кОм	R <sub>L</sub>	2,0		1,8*			

Примечания:

1. Допускается кратковременное (в течение часа за все время эксплуатации) повышение напряжения питания до  $\pm 18$  В.
  2. Предельно-допустимое синфазное входное напряжение для изделий 153УД301, К553УД1, К153УД101А, К553УД101 указано при U<sub>CC1</sub> = 16,5 В, U<sub>CC2</sub> = минус 16,5 В.
  3. Предельные режимы эксплуатации для изделий начинающихся с буквы "К" не оговариваются.
  4. В скобках указаны значения для К553УД1, К553УД101.
- \* - только для изделий 153УД101, Р153УД1, 153УД301.

### Основная схема включения микросхем



DA1 - микросхема

R2 = 51 Ом  $\pm$  20%

R3  $\geq$  2 кОм

Величины элементов цепей коррекции выбираются из интервала обеспечивающего необходимую амплитудно-частотную характеристику, необходимого выходного напряжения и в зависимости от примененной схемы обратной связи.

C1 = (3 - 200) пФ

C2 = (10 - 5100) пФ

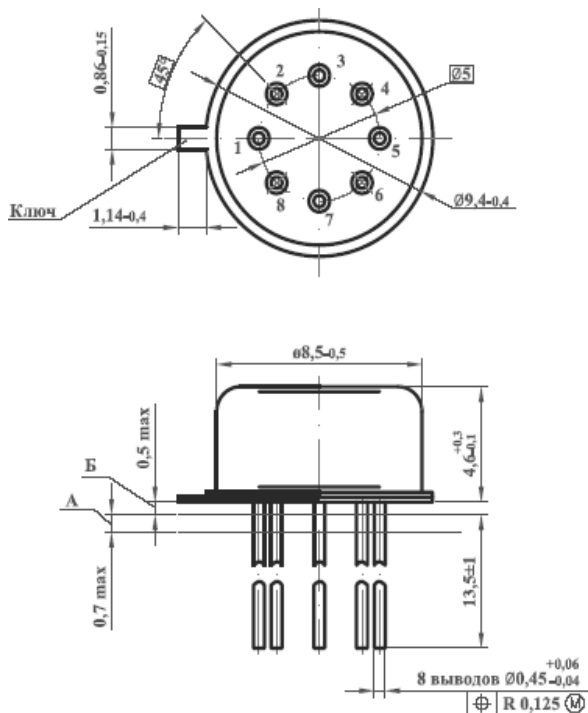
R1 = (0 - 1,5) кОм

Нумерация выводов приведена для корпуса 3101.8-1.



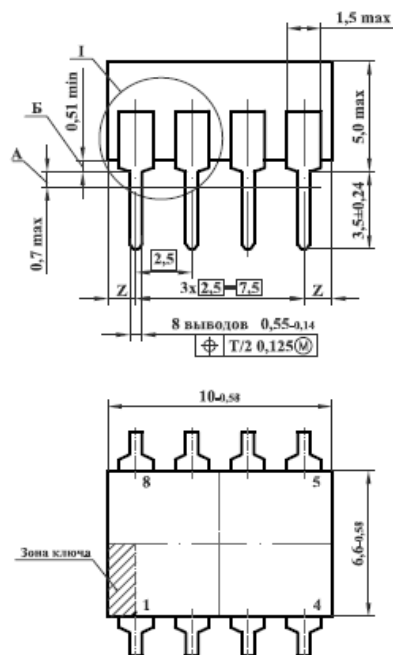
Габаритные чертежи используемых корпусов

153УД101, К153УД101А, 153УД301



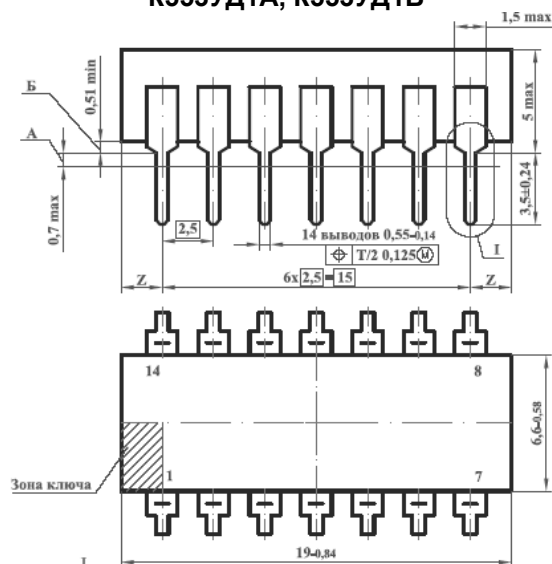
Корпус 3101.8-1, размеры в мм

Р153УД1, К553УД101А, К553УД101В



Корпус 2101.8-1, размеры в мм

К553УД1А, К553УД1В



Корпус 201.14-1, размеры в мм