

### Высококачественный операционный усилитель общего применения

- Малые входные токи
- Малая разность входных токов
- Внутренняя частотная коррекция
- Высокий коэффициент усиления напряжения
- Защита от короткого замыкания

**Общие сведения**

Микросхемы типа 140УД601 по своему функциональному назначению являются универсальными операционными усилителями (ОУ) общего применения с внутренней частотной коррекцией.

ОУ 140УД601 предназначены для использования в аппаратуре широкого применения.

Микросхемы изготавливаются в корпусах: 3101.8-1 (позолоченный корпус);  
 3101.8-1НБ (покрытие никель-бор);  
 Н04.16-2В (позолоченный корпус).

#### 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	$U_{CC}$	$\pm 13,5^*$	$\pm 16,5$	$\pm 5$	$\pm 20$	1 мин со скважностью 30 минут
Синфазные входные напряжения, В (при $U_{CC} \leq \pm 15$ В, $\pm U_{IC} \leq \pm U_{CCmin}$ )	$U_{IC}$		$\pm 10$		$\pm 15$	
Сопrotивление нагрузки, кОм	$R_L$	2,0		1,0		

Примечание: \* - допускается применение микросхем в течение всего срока наработки при напряжении питания от  $\pm 5$  до  $\pm 13,5$  В. При напряжении питания ниже значения  $\pm 13,5$  В нормы на параметры не регламентируются.

Полное обозначение микросхем при заказе и в конструкторской документации:

в корпусе 3101.8-1 - **140УД601АСАР, 140УД601БСАР** АЕЯР.431130.187- 04ТУ

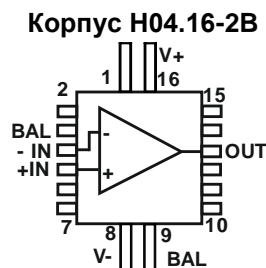
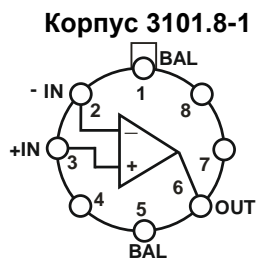
в корпусе 3101.8-1НБ - **140УД601АС1АР, 140УД601БС1АР** АЕЯР.431130.187- 04ТУ

в корпусе Н04.16-2В - **140УД6АУАР, 140УД6БУАР** АЕЯР.431130.187- 04ТУ

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**

Номера выводов Тип корпуса		Назначение выводов
3101.8-1	Н04.16-2В	
1	3	Балансировка
2	4	Вход инвертирующий
3	5	Вход неинвертирующий
4	8	Минус напряжения питания
5	9	Балансировка
6	13	Выход
7	16	Плюс напряжения питания

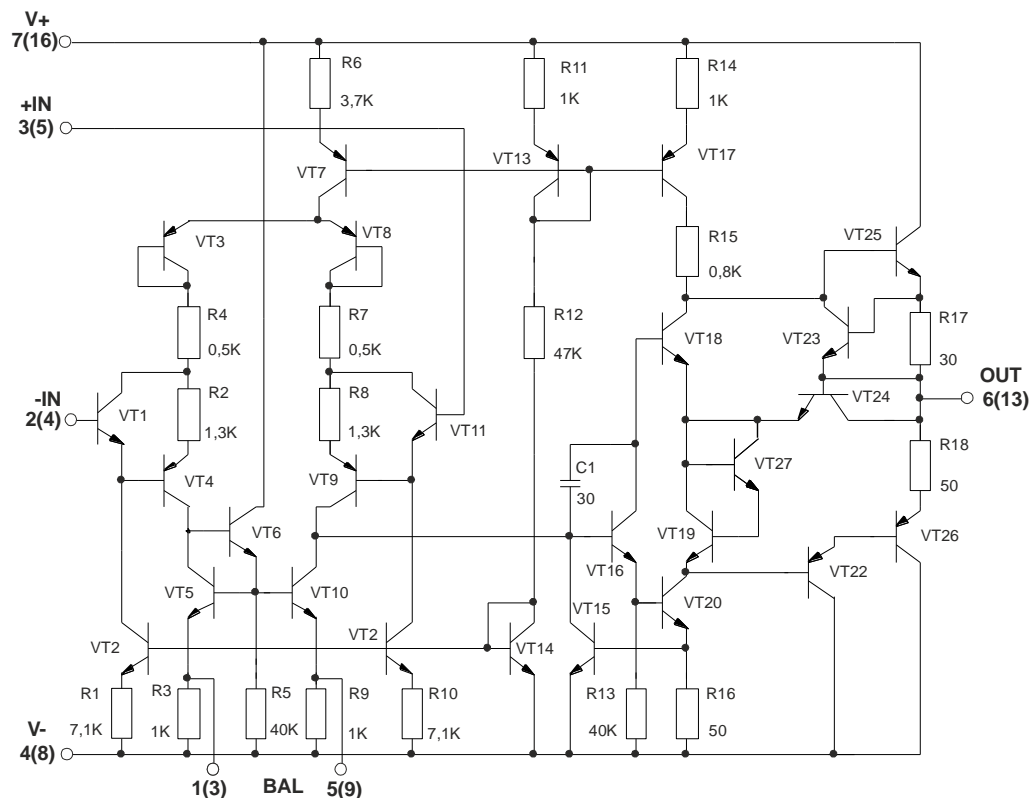
Габаритные чертежи используемых корпусов приводятся ниже



**Основные электрические параметры при температуре: 0°C ± 70°C**

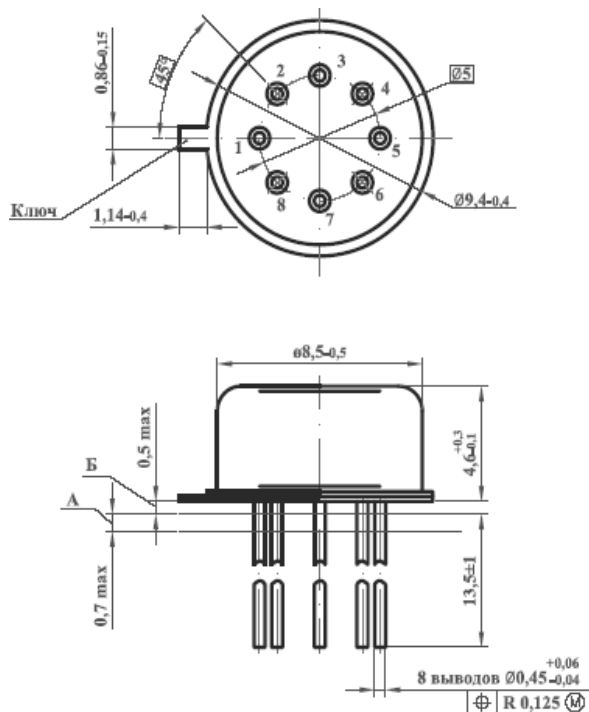
Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма				Режим измерения $U_{CC}, В$
		140УД601АСАР 140УД6АУАР		140УД601БСАР 140УД6БУАР		
		не менее	не более	не менее	не более	
1. Максимальное выходное напряжение, В	$U_{O\text{MAX}}$	12,0 10,5	-12,0 -10,5	12,0 10,5	-12,0 -10,5	$\pm 15,0$ $\pm 13,5$
2. Напряжение смещения нуля, мВ	$U_{IO}$	-5,0 -6,0	5,0 6,0	-8,0 -9,0	8,0 9,0	$\pm 15,0$ $\pm 16,5$
3. Входной ток, нА	$I_I$	-30 -33	30 33	-50 -55	50 55	$\pm 15,0$ $\pm 16,5$
4. Разность входных токов, нА	$I_{IO}$	-10,0 -12,0	10,0 12,0	-15,0 -18,0	15,0 18,0	$\pm 15,0$ $\pm 16,5$
5. Ток потребления, мА	$I_{CC}$		2,8 3,0		2,8 3,0	$\pm 15,0$ $\pm 16,5$
6. Коэффициент усиления напряжения	$A_u$	70000 60000		50000 45000		$\pm 15,0$ $\pm 13,5$
7. Максимальное синфазное входное напряжение, В	$U_{IC\text{MAX}}$	11	-11	11	-11	$\pm 15,0$
8. Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{CMR}$	80		70		$\pm 15,0$
9. Входное сопротивление, МОм	$R_I$	2,0		1,0		$\pm 15,0$
10. Коэффициент влияния нестабильности источника питания на напряжение смещения нуля, мкВ/В	$K_{SVR}$		200		200	$\pm 15,0$
11. Частота единичного усиления, МГц	$f_1$	1,0		1,0		$\pm 15,0$
12. Максимальная скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс	$SR$	2,5		2,0		$\pm 15,0$
13. Температурный коэффициент напряжения смещения нуля, мкВ/°C	$\alpha_{UIO}$	-20	20	-135	135	$\pm 15,0$ $\pm 15,0$
14. Температурный коэффициент разности входных токов, нА/°C	$\alpha_{IIO}$	-0,1	0,1	-0,5	0,5	$\pm 15,0$

**Схема электрическая (упрощенная)**



Габаритные чертежи используемых корпусов

Корпус 3108.1-1, размеры в мм



Корпус Н04.16-2В, размеры в мм

