

### Два быстродействующих компаратора напряжения с универсальным выходом

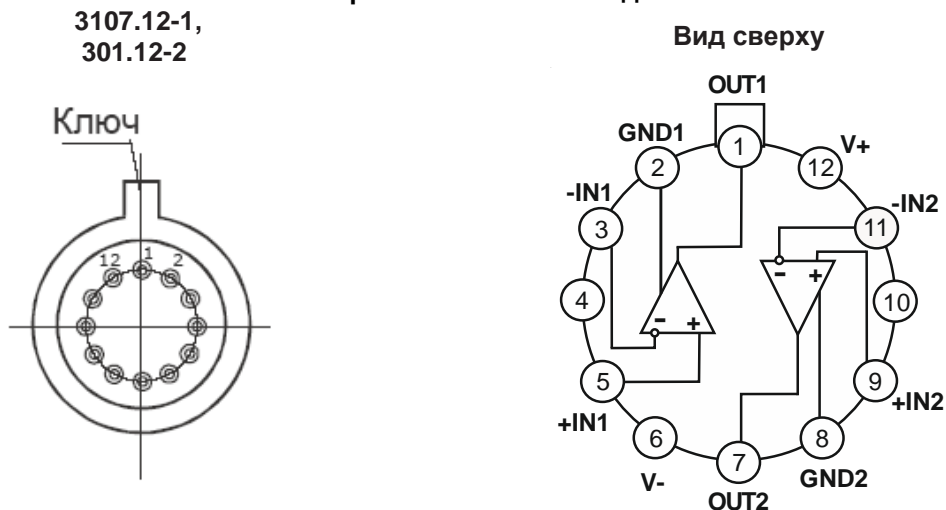
Интегральные схемы К521СА601, К521СА6, КБ521СА6-4 представляют собой два быстродействующих компаратора напряжения с универсальными выходами, со временем задержки не более 150нс работают в широком диапазоне напряжений питания. В основном предназначены для применений, требующих напряжения питания до  $\pm 15\text{В}$ , но могут использоваться, в том числе с однополярным источником питания, например, +5В, имеют более высокий коэффициент усиления и более низкий входной ток, чем компараторы 521СА1.

Открытый коллектор выходного каскада делает КН совместимым с РТЛ, ДТЛ и ТТЛ, а также обеспечивает возможность работы на лампочку и реле при токах нагрузки до 25 мА. КН изготавливаются для применения в аппаратуре широкого применения.

Тип изделия	Номер ТУ	Тип корпуса
К521СА601	БК0.348.279-04 ТУ	3107.12-1
К521СА6	БК0.348.279-04 ТУ	301.12-2
КБ521СА6-4	БК0.348.279-04 ТУ	б/к

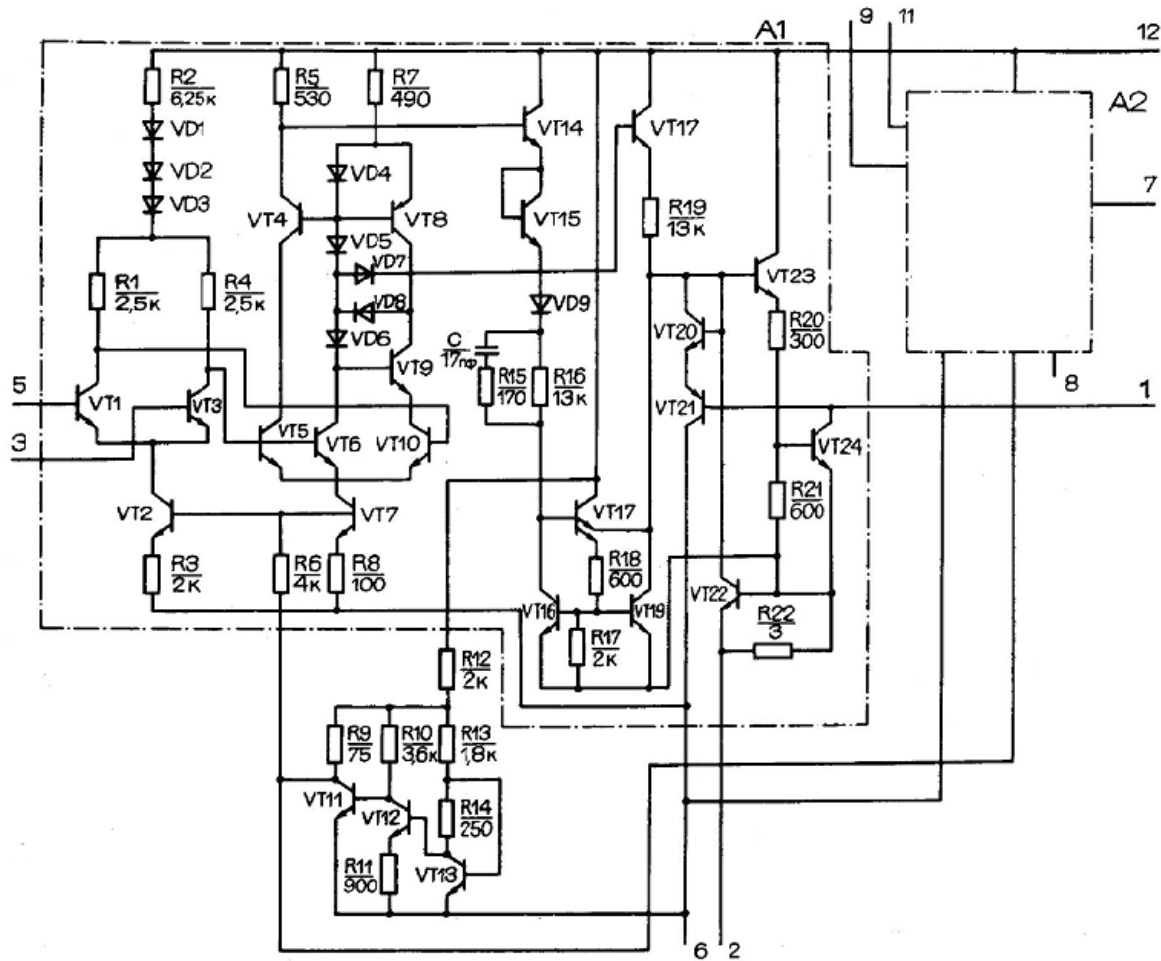
3107.12-1 301.12-2	б/к (на пластине)	Обозначение	Назначение вывода
1	1	OUT1	Выход КН1
2	2	GND1	Земля , общий КН1
3	3	+IN1	Неинвертирующий вход КН1
5	4	-IN1	Инвертирующий вход КН1
6	5	V-	Питание $U_{CC2}$ (минус)
7	6	OUT2	Выход КН2
8	7	GND2	Земля , общий КН2
9	8	+IN2	Неинвертирующий вход КН2
11	9	-IN2	Инвертирующий вход КН2
12	10	V+	Питание $U_{CC1}$ (плюс)
4,10	-	NC	Не используется

#### Схема расположения выводов



Габаритные чертежи указанного корпуса приведены ниже

Сема электрическая принципиальная



Указания по применению и эксплуатации

Основная схема включения микросхемы в качестве компаратора напряжения приведена на рисунке ниже.

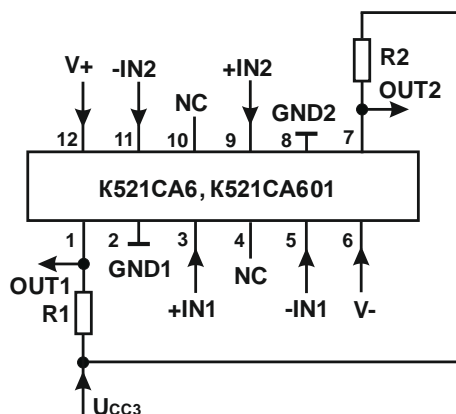
Установку и извлечение микросхем из контактирующих устройств производить при отключенных источниках питания.

При монтаже и эксплуатации микросхем необходимо обращать внимание на меры, исключающие самовозбуждение схемы (не допуская паразитные связи между выводами 3, 5 и 1 и 9, 11 и 7).

Развязывающие конденсаторы по цепям питания должны быть расположены по возможности максимально близко к микросхеме.

Ультразвуковая очистка не допускается.

Основная схема включения



Значения резисторов R1, R2 выбирают из условий обеспечения необходимых токов в нагрузках



### Основные электрические параметры

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма						Температура, °C
		K521CA601		K521CA6		KB521CA6-4		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение смещения нуля, мВ	$U_{0}$	-4	4	-4	4	-4	4	25
		-6	6	-6	6	-6	6	70
		-10	10	-10	10	-10	10	-10
Выходное напряжение низкого уровня, мВ	$U_{oL}$	-	400	-	400	-	400	25
		-	400	-	400	-	400	70
		-	400	-	400	-	400	-10
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{oH}$	2,4	4,5	2,4	4,5	2,4	4,5	25
		2,4	4,5	2,4	4,5	2,4	4,5	70
		2,4	4,5	2,4	4,5	2,4	4,5	-10
Ток потребления от положительного источника питания, мА	$I_{cc1}$	-	12,5	-	12,5	-	12,5	25
		-	14	-	14	-	14	70
		-	15	-	15	-	15	-10
Ток потребления от отрицательного источника питания, мА	$I_{cc2}$	-	5	-	5	-	5	25
		-	6	-	6	-	6	70
		-	7	-	7	-	7	-10
Средний входной ток, мкА	$I_{i}$	-	1	-	1	-	1	25
		-	1,2	-	1,2	-	1,2	70
		-	2	-	2	-	2	-10
Разность входных токов, мкА	$I_{o}$	-	0,2	-	0,2	-	0,2	25
		-	0,3	-	0,3	-	0,3	70
		-	0,4	-	0,4	-	0,4	-10
Коэффициент усиления напряжения	$A_{U}$	10000	-	10000	-	10000	-	25
		6000	-	6000	-	6000	-	70
		5000	-	5000	-	5000	-	-10
Время задержки, нс	$t_{DLH}$	-	150	-	150	-	150	25

### Предельно-допустимые значения режимов эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимый режим	
		не менее	не более
Напряжение источника питания положительной полярности, В	$U_{cc1}$	13,5	16,5
Напряжение источника питания отрицательной полярности, В	$U_{cc2}$	-16,5	-13,5
Напряжение доп. источника питания положительной полярности, В	$U_{cc3}$	4,5	5,5
Входное напряжение, В	$U_{i}$	-5*	5*
Ток нагрузки, мА	$I_{o}$	-	1,6
Рассеиваемая мощность, В	$P_{tot}$	-	340

Примечание:

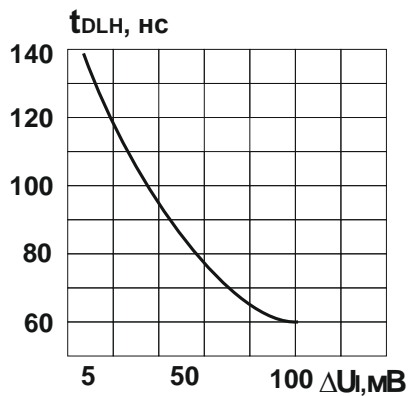
\* 1 При условии  $|U_{i}| \leq |U_{cc1,2}| - 2В$ .

2 При соединении выводов 2, 8, 6 допускается эксплуатация микросхем при  $U_{cc1}$  от 4,5 до 15В,  $U_{cc2}$  от 0 до -15В.

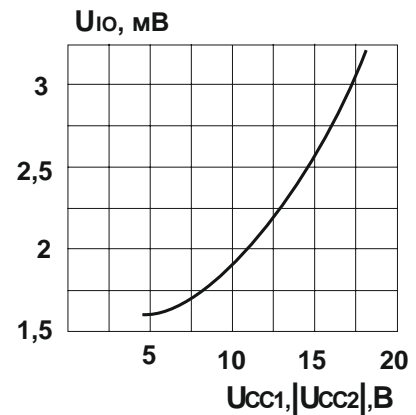
3 Разрешается эксплуатация микросхем при токе нагрузки  $I_{o}$  не более 15 мА.



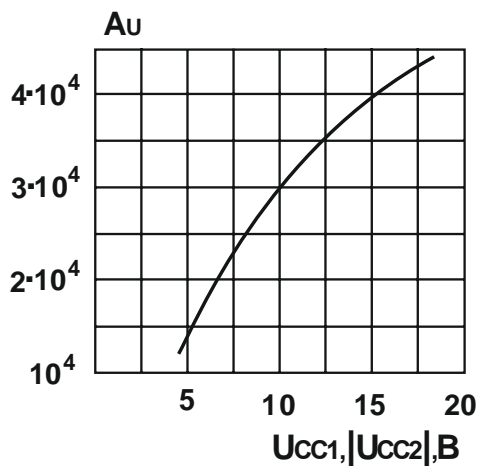
Зависимость времени задержки выключения  $t_{DLH}$  от дифференциального сигнала на входе



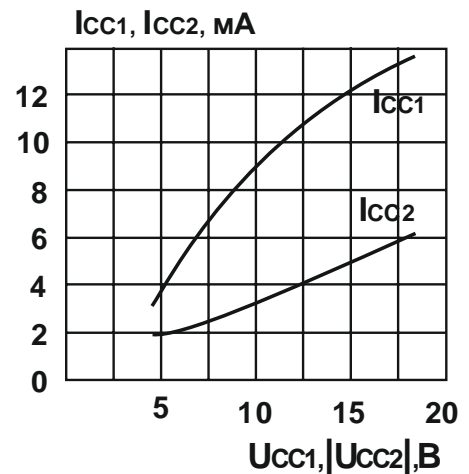
Зависимость напряжения смещения нуля  $U_{IO}$  от напряжений питания  $U_{CC1}, U_{CC2}$



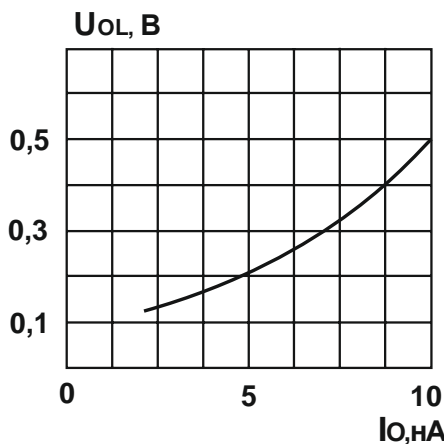
Зависимость коэффициента усиления  $A_U$  от напряжений питания  $U_{CC1}, U_{CC2}$



Зависимость токов потребления от напряжений питания  $U_{CC1}, U_{CC2}$



Зависимость выходного напряжения низкого уровня  $U_{OL}$  от тока нагрузки  $I_O$



Зависимость выходного напряжения низкого уровня  $U_{OL}$  от напряжений питания  $U_{CC1}, U_{CC2}$

