

## Два стробируемых компаратора напряжения с общим ТТЛ-выходом

Микросхемы **521CA101**, **521CA1**, **K521CA101**, **K554CA1** являются сдвоенными быстродействующими стробируемыми компараторами напряжения (КН) с общим выходом. Выходы компараторов объединены, но каждый компаратор имеет отдельный вход стробирования. При подаче на вход стробирования напряжения НИЗКОГО уровня пробивается соответствующий стабилитрон и запирает транзистор, база которого подключена к нему. Таким образом, при подаче на оба входа стробирования напряжения НИЗКОГО уровня напряжение на выходе также примет НИЗКИЙ уровень.

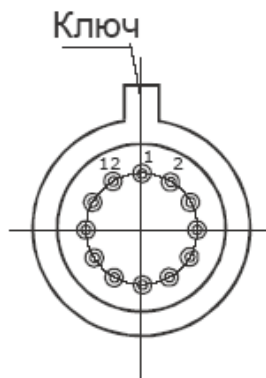
Микросхемы изготавливаются для использования в аппаратуре широкого применения. КН **521CA101**, **521CA1** повышенной надежности дополнительно маркируются индексом **ОСМ**.

Тип изделия	Номер ТУ	Тип корпуса
521CA101	БК0.347.015 ТУ1	3107.12-1
521CA1	БК0.347.015 ТУ1	301.12-1
Б521CA1-4	БК0.347.015 ТУ1	б/к
K521CA101	БК0.348.279-01 ТУ	3107.12-1
K521CA1	БК0.348.279-01 ТУ	301.12-1
K554CA1	БК0.348.279-01 ТУ	201.14-1

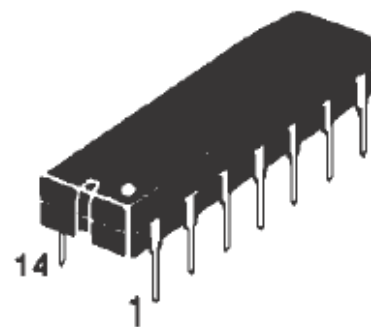
Таблица назначения выводов

Номер вывода, тип корпуса		Обозначение	Назначение вывода
3107.12-1 301.12-1	201.14-1		
1	12	<b>GND</b>	Общая точка источников питания
2	13	<b>STR1</b>	Вход стробирования 1
5	2	<b>-IN1</b>	Вход инвертирующий 1
6	3	<b>+IN1</b>	Вход неинвертирующий 1
7	4	<b>-VS</b>	Отрицательное напряжение питания
8	5	<b>+IN2</b>	Вход неинвертирующий 2
9	6	<b>-IN2</b>	Вход инвертирующий 2
10	9	<b>STR2</b>	Вход стробирования 2
11	10	<b>OUT</b>	Выходное напряжение
12	11	<b>+VS</b>	Положительное напряжение питания

## Схема расположения выводов



Корпуса 3107.12-1,  
301.12-1



Корпус 201.14-1

Габаритные чертежи указанных корпусов приведены ниже



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

Наименование параметра, единица измерения	Буквен. обозначение	Норма										Примечание
		521CA101		521CA1		Б521CA1-4		K521CA101 KP521CA1		K554CA1		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение смещения нуля, мВ ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_0=1,4\text{ В}$ , $R_G=200\text{ Ом}$ )	<b>U<sub>ю</sub></b>	-3,5	3,5	-3,5	3,5	-3,5	3,5	-7,5	7,5	7,5	7,5	
Средний входной ток, мкА ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_0=1,4\text{ В}$ )	<b>I<sub>IAV</sub></b>	-75	75	-75	75	-75	75	-75	75	-75	75	
Разность входных токов, мкА ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_0=1,4\text{ В}$ )	<b>I<sub>ю</sub></b>	-10	10	-10	10	-10	10	-10	10	-10	10	
Коэффициент усиления напряжения, ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_0=1,4\text{ В}$ , $\Delta U_0=500\text{ мВ}$ )	<b>A<sub>U</sub></b>	750	-	750	-	750	-	750	-	750	-	
Выходное напряжение высокого уровня, В ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_I=-20\text{ мВ}$ )	<b>U<sub>OH</sub></b>	2,5	5	2,5	5	2,5	5	2,5	5	2,5	5	
Выходное напряжение низкого уровня, В ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_I=20\text{ мВ}$ )	<b>U<sub>OL</sub></b>	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	
Ток потребления от положительного источника питания, мА ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_I=20\text{ мВ}$ )	<b>I<sub>CC1</sub></b>	-	11,5	-	11,5	-	11,5	-	11,5	-	11,5	
Ток потребления от отрицательного источника питания, мА ( $U_{CC1}=12,0\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6,0\text{ В}$ , $U_I=20\text{ мВ}$ )	<b>I<sub>CC2</sub></b>	-	6,5	-	6,5	-	6,5	-	6,5	-	6,5	
Ток стробирования, мА	<b>I<sub>STROBE</sub></b>	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-	2,5	
Время задержки, нс ( $U_{CC1}=12\text{ В}$ , $U_{CC2}=-6\text{ В}$ , $U_{REF}=100\text{ мВ}$ , $U_G=105\text{ мВ}$ , $U_0=1,4\text{ В}$ )	<b>t<sub>DLH</sub></b>	-	110	-	110	-	110	-	120	-	120	
Коэффициент ослабления син- фазных входных напряжений, дБ	<b>K<sub>CMR</sub></b>	70	-	70	-	70	-	70	-	70	-	
Примечания: 1. Измерения параметров, указанных в таблице, проводится для обоих компараторов. 2. До измерения параметра <b>K<sub>CMR</sub></b> на входы предварительно подаётся предельное значение напряжения $U_{IC}=\pm 6\text{ В}$ . 3. Значения, отмеченные * распространяются на изделия, начинающиеся с буквы К.												

### Предельные и предельно допустимые значения режимов эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма				Время воздействия предельного режима	Примечание
		Предельно- допустимый режим		Предельный режим			
		не менее	не более	не менее	не более		
Напряжение источника питания положительной полярности, В	$U_{CC1}$	10,8	13,2*	-	14*	2 часа	
Напряжение источника питания отрицательной полярности, В	$U_{CC2}$	-6,6	-5,4	-7*	-		
Входное дифференциальное напря- жение, В	$U_{ID}$	-4,5	4,5	-5	5	2 часа	-
Сопротивление нагрузки, кОм	$R_L$	1**	-	-	-	2 часа	1
Входное напряжение стробирования, В	$U_{STROBE}$	0	6	0	6		

Примечание:

1 \*При условии соблюдения требований к допустимой мощности рассеивания ( $P_{TOT} \leq 300$  мВт).

2 \*\*Допускается уменьшение сопротивления нагрузки до 510 Ом, при условии соблюдения требований к допустимой мощности рассеивания и при токе нагрузки не более 5 мА.

3 Предельные режимы эксплуатации для изделий начинающихся с буквы "К" не оговариваются.

### Основные схемы применения

Схема с совмещённым стробированием

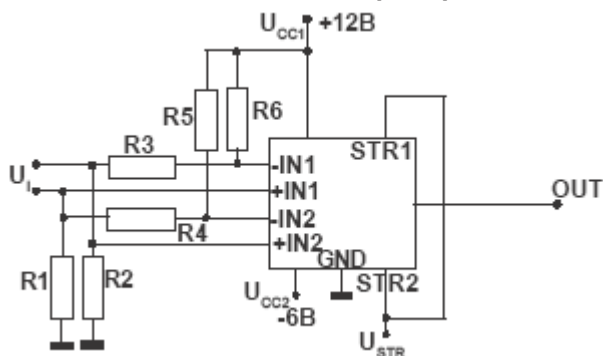


Схема с раздельным стробированием

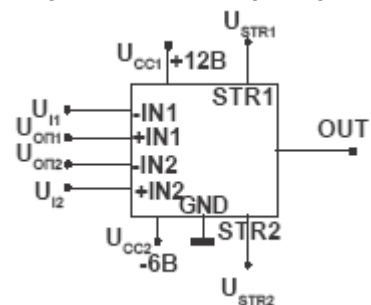
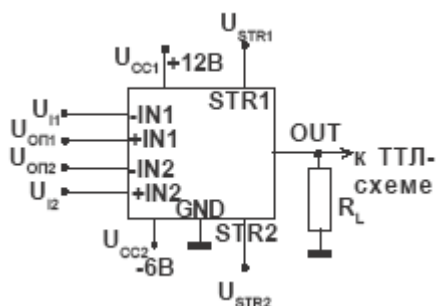
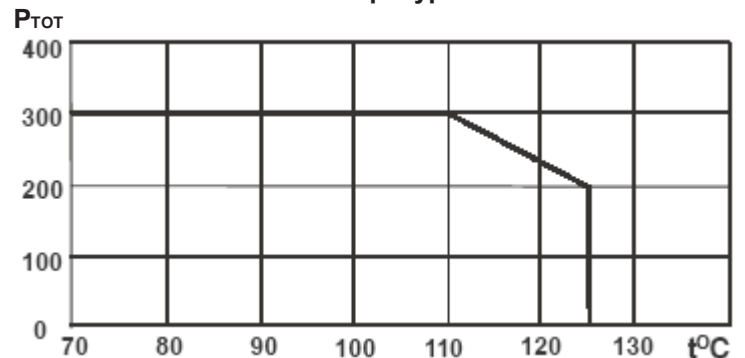


Схема сопряжения с ТТЛ - схемами

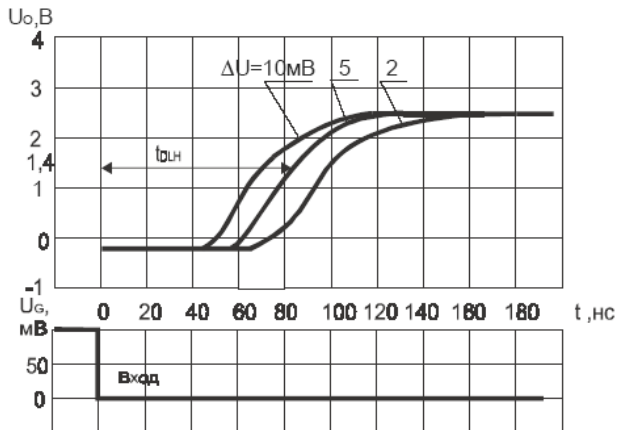


Зависимость предельно-допустимой мощности  $P_{TOT}$  от температуры

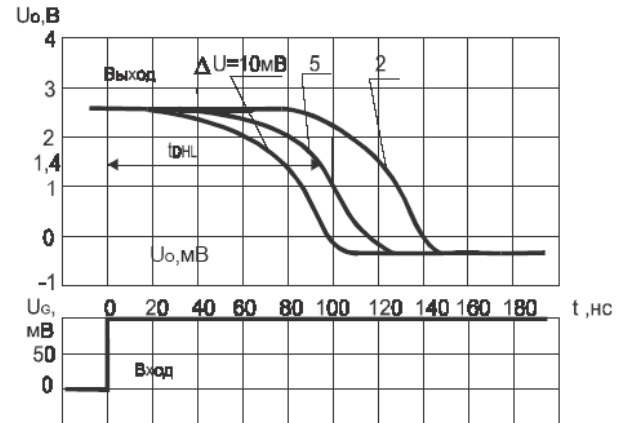




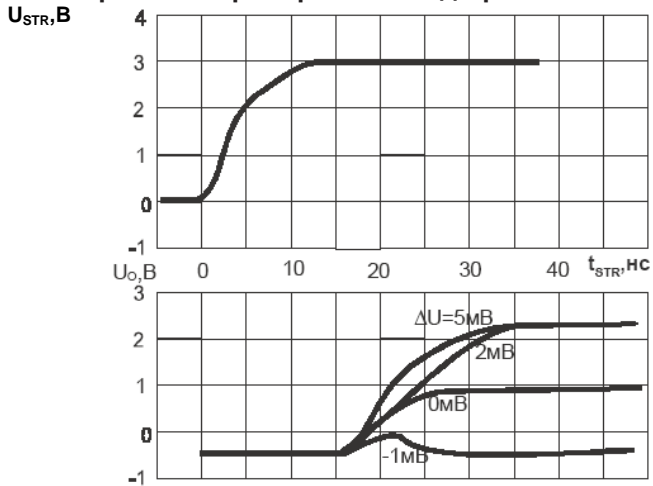
Зависимость времени задержки выключения  $t_{DLH}$  от дифференциального сигнала на входе



Зависимость времени задержки включения  $t_{DHL}$  от дифференциального сигнала на входе



Зависимость выходного напряжения от времени стробирования и диф. сигнала



Зависимость коэффициента усиления от температуры

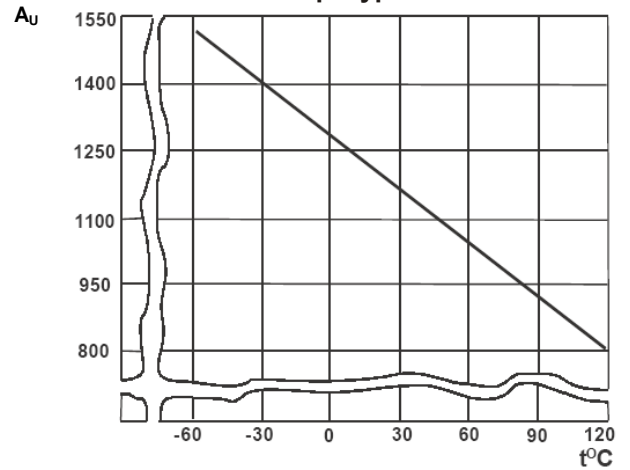
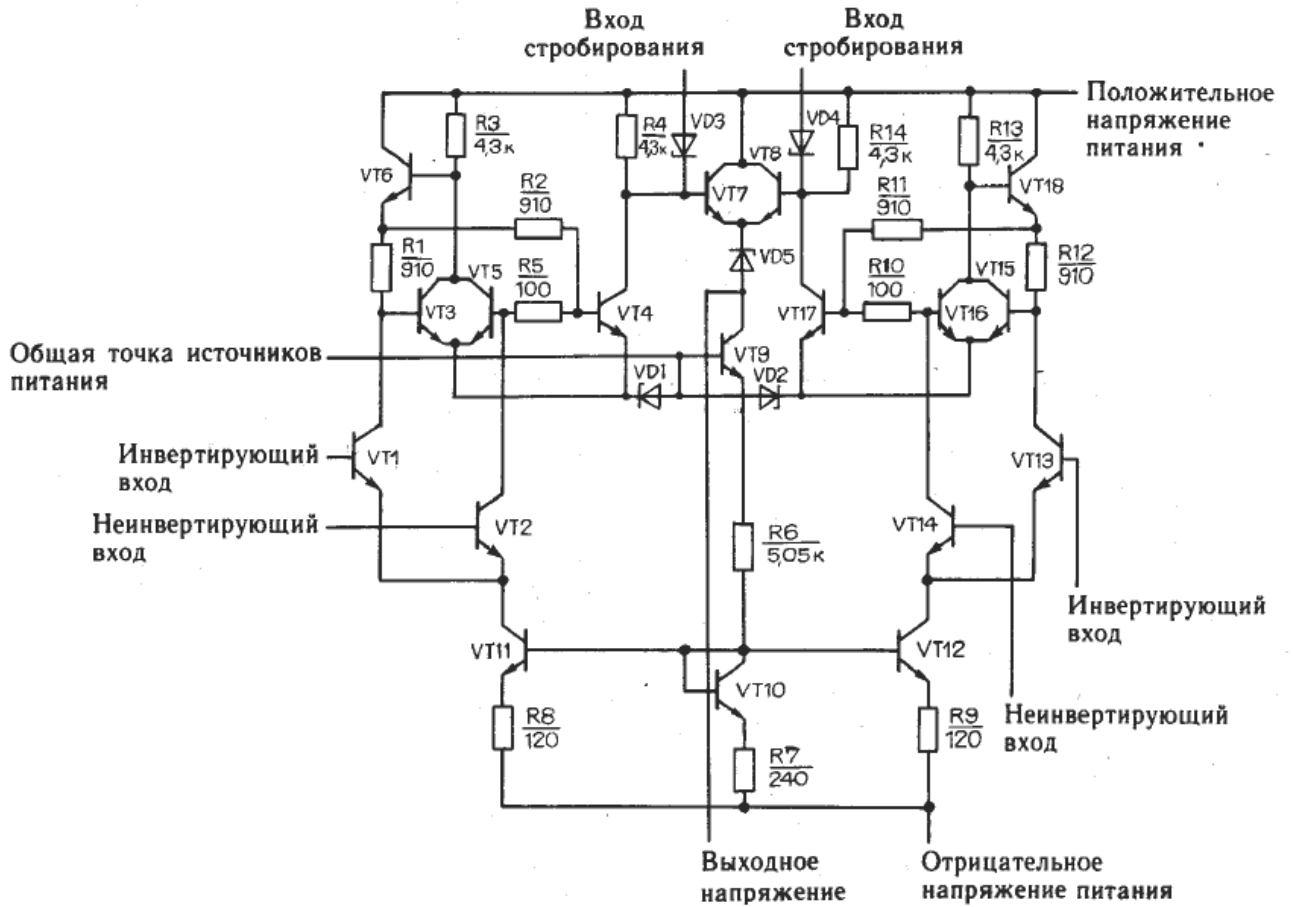


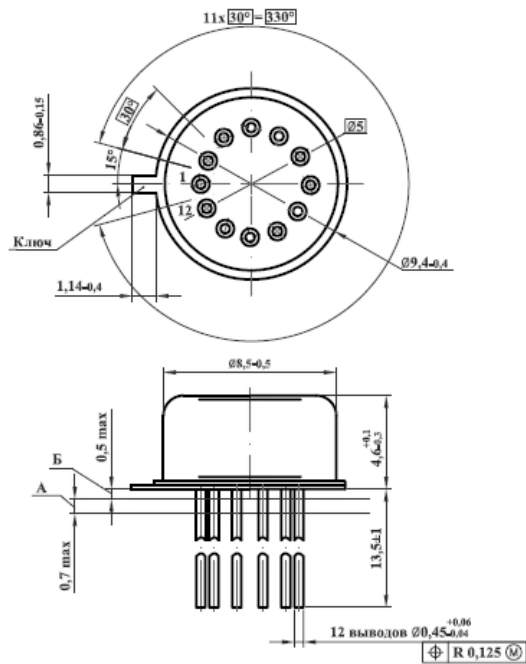


Схема электрическая принципиальная

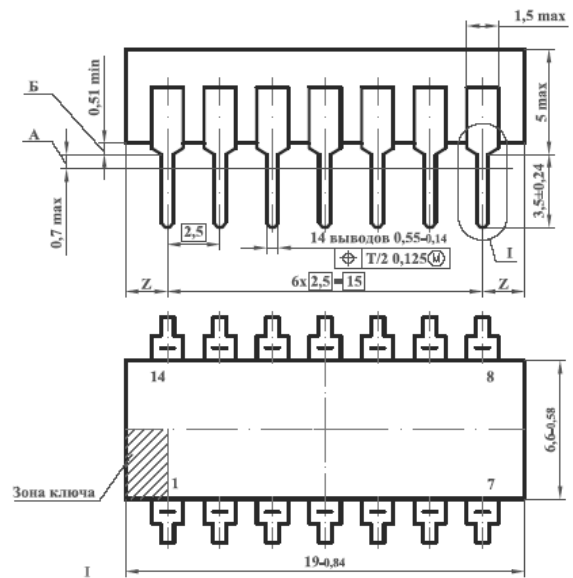




### Габаритные чертежи используемых корпусов



Корпус 3107.12-1  
В корпусе 301.12-1 дл. выводов  $20 \pm 1$  мм



Корпус 201.14-1