



# Рижский завод полупроводниковых приборов

Акционерное общество ALFA  
Рига, Латвия www.alfarzp.lv; alfa@alfarzp.lv

521CA101  
521CA1  
K521CA101  
K554CA1

## Два стробируемых компаратора напряжения с общим ТТЛ-выходом

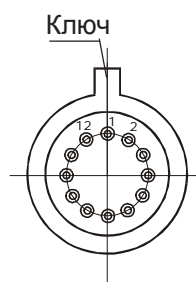
Микросхемы **521CA101, 521CA1, K521CA101, K554CA1** являются сдвоенными быстродействующими стробируемыми компараторами напряжения (КН) с общим выходом. Выходы компараторов объединены, но каждый компаратор имеет отдельный вход стробирования. При подаче на вход стробирования напряжения НИЗКОГО уровня пробивается 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 применения как в специальной аппаратуре, так и в аппаратуре широкого применения. КН **521CA101, 521CA1** повышенной надежности дополнительно маркируются индексом **ОСМ**.

Тип изделия	Номер ТУ	Тип корпуса	Диапазон рабочих температур
521CA101	6K0.347.015 ТУ1	3107.12-1	-60°C до +125°C
521CA1	6K0.347.015 ТУ1	301.12-1	-60°C до +125°C
K521CA101	6K0.348.279-01 ТУ	3107.12-1	-45°C до +85°C
K521CA1	6K0.348.279-01 ТУ	301.12-1	-45°C до +85°C
K554CA1	6K0.348.279-01 ТУ	201.14-1	-45°C до +85°C

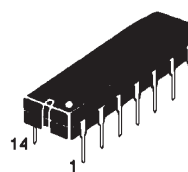
Таблица назначения выводов

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



3107.12-1



201.14-1

Габаритные чертежи указанных корпусов приведены ниже



# Рижский завод полупроводниковых приборов

Акционерное общество ALFA  
Рига, Латвия www.alfarzpp.lv; alfa@alfarzpp.lv

**521CA101**  
**521CA1**  
**K521CA101**  
**K554CA1**

## Основные электрические параметры при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения	Буквен. обозн.	Норма						Темпер. °C
		521CA101 521CA1		K521CA101 K521CA1		K554CA1		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение смещения нуля, мВ ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_0 = 1,4$ В, $R_G = 200$ Ом)	$U_{IO}$	-	3,5	-	7,5	-	7,5	25
		-	4,5	-	10	-	10	125
		-	4,5	-	10	-	10	85*
		-	4,5	-	10	-	10	-60, -45*
Выходное напряжение высокого уровня, В ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_I = -20$ мВ)	$U_{OH}$	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	4,5	25
		2	-	-	-	-	-	125
		2,4	-	2	-	2	-	85*
		2,4	-	2,2	-	2,2	-	-60, -45*
Выходное напряжение низкого уровня, В ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_I = 20$ мВ)	$U_{OL}$	-	0,3	-	0,3	-	0,3	25
		-	0,3	-	-	-	-	125
		-	0,3	-	0,3	-	0,3	85*
		-	0,3	-	0,3	-	0,3	-60, -45*
Ток потребления, мА ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_I = 20$ мВ)	$I_{CC1}$	-	11,5	-	11,5	-	11,5	25
		-	12	-	-	-	-	125
		-	-	-	12	-	12	85*
		-	13	-	12	-	12	-60, -45*
Ток потребления, мА ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_I = -20$ мВ)	$I_{CC2}$	-	6,5	-	6,5	-	6,5	25
		-	7	-	-	-	-	125
		-	-	-	7	-	7	85*
		-	10	-	10	-	10	-60, -45*
Средний входной ток, мкА ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_0 = 1,4$ В)	$I_{IAV}$	-	75	-	75	-	75	25
		-	150	-	-	-	-	125
		-	-	-	150	-	150	85*
		-	150	-	150	-	150	-60, -45*
Разность входных токов, мкА ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_0 = 1,4$ В)	$I_{IO}$	-	10	-	10	-	10	25
		-	20	-	-	-	-	125
		-	-	-	-	-	20	85*
		-	20	-	20	-	20	-60, -45*
Коэффициент усиления напряжения ( $U_{CC1} = 12,0$ В, $U_{CC2} = -6,0$ В, $U_0 = 1,4$ В, $r_{U_0} = 500$ мВ)	$A_U$	750	-	750	-	750	-	25
		470	-	-	-	-	-	125
		-	-	470	-	470	-	85*
		470	-	470	-	470	-	-60, -45*
Время задержки выключения, нс ( $U_{CC1} = 12$ В, $U_{CC2} = -6$ В, $U_{REF} = 100$ мВ, $U_G = 105$ мВ, $U_0 = 1,4$ В)	$t_{DLH}$	-	110	-	120	-	120	25
		-	250	-	-	-	-	125
		-	110	-	-	-	-	-60
		-	-	-	-	-	-	-
Ток стробирования, мА	$I_{STROBE}$	-	2,5	-	-	-	-	25
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{CMR}$	70	-	-	-	-	-	25

Примечание:

1. Значения, отмеченные \* распространяются на изделия, начинающиеся с буквы К.



**Предельно-допустимые параметры эксплуатации**

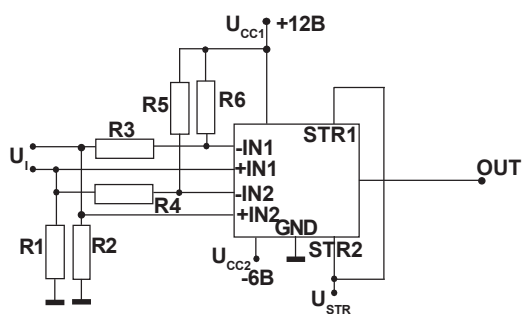
Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма				Время воздействия предельного режима эксплуатации	Примечание
		Предельно-допустимый режим		Предельный режим			
		не менее	не более	не менее	не более		
Напряжение питания, В	$U_{CC1}$	10,8	13,2*	-	14*	2 часа	
	$U_{CC2}$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

Примечания:

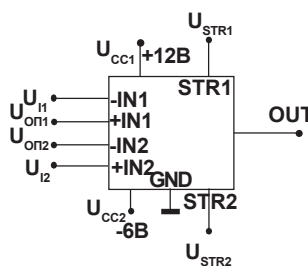
- \* При условии соблюдения требований к допустимой мощности рассеивания ( $P_{TOT} < 300\text{мВт}$ ).
- \*\* Допускается уменьшение сопротивления нагрузки до 510 Ом, при условии соблюдения требований к допустимой мощности рассеивания и при токе нагрузки не более 5 мА.
- Предельные режимы эксплуатации для изделий начинающихся с буквы "К" не оговариваются.

**Основные схемы применения**

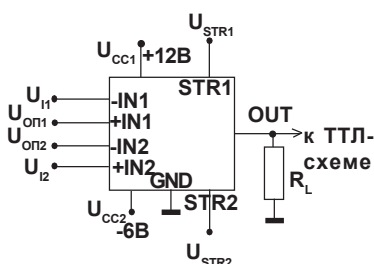
**Схема с совмещённым стробированием**



**Схема с отдельным стробированием**



**Схема сопряжения с ТТЛ - схемами**



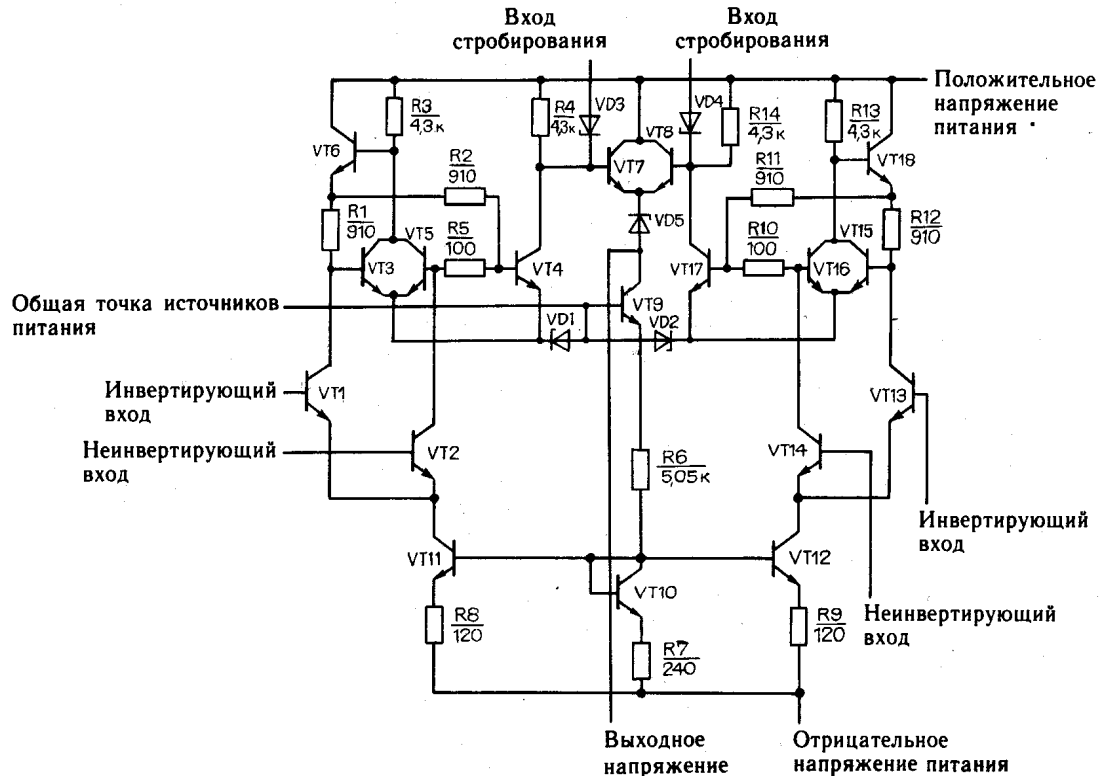


# Рижский завод полупроводниковых приборов

Акционерное общество ALFA  
Рига, Латвия www.alfarzpp.lv; alfa@alfarzpp.lv

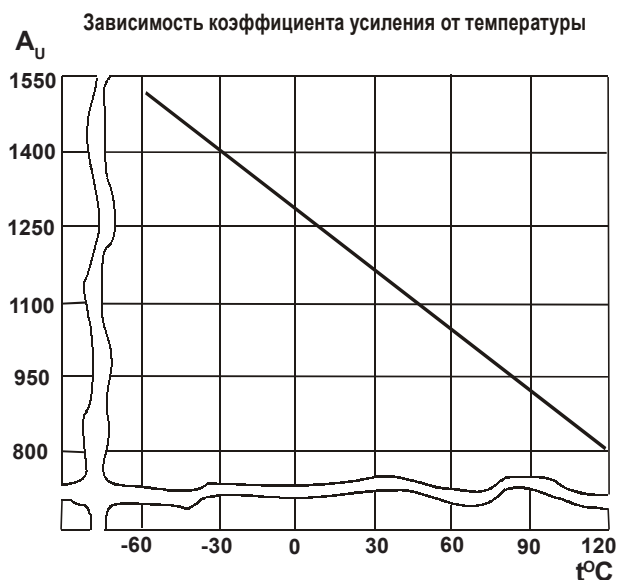
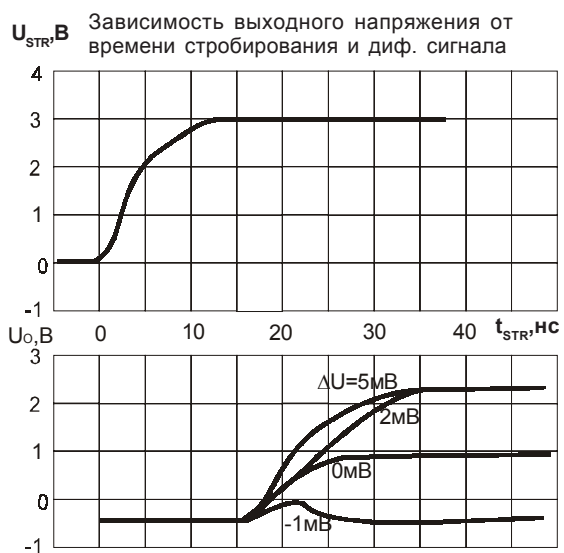
521CA101  
521CA1  
K521CA101  
K554CA1

## Схема электрическая принципиальная

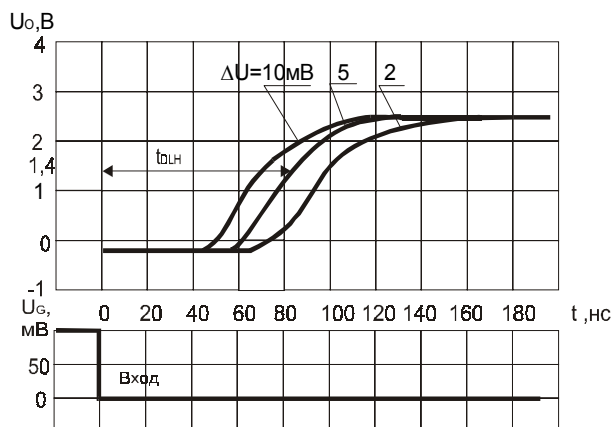




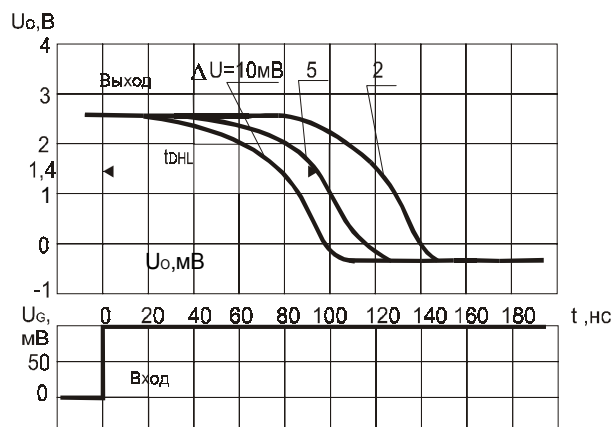
Основные типовые зависимости



Зависимость времени задержки выключения ( $t_{DHL}$ ) от дифференциального сигнала на входе  $\Delta U = U_G - U_{REF}$  (при  $U_{REF} = 100 мВ$ )



Зависимость времени задержки включения ( $t_{DHL}$ ) от дифференциального сигнала на входе  $\Delta U = U_G - U_{REF}$  (при  $U_{REF} = 100 мВ$ )

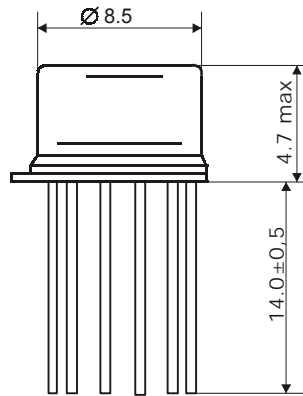
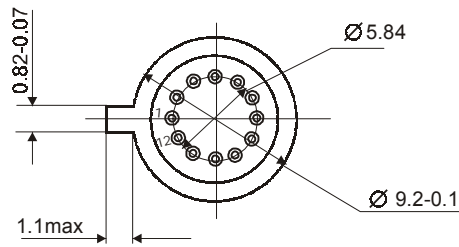




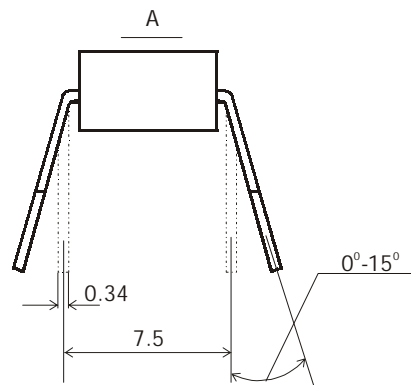
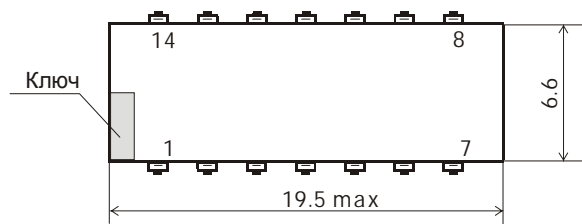
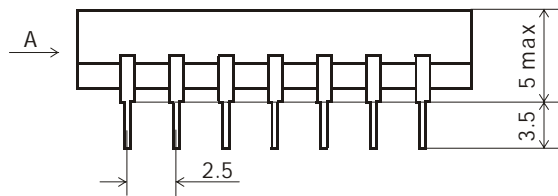
# Рижский завод полупроводниковых приборов

Акционерное общество ALFA  
Рига, Латвия www.alfarzpp.lv; alfa@alfarzpp.lv

521CA101  
521CA1  
K521CA101  
K554CA1



Корпус 3107.12-1



Корпус 201.14-1