



Рижский завод полупроводниковых приборов

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

(K)521CA301
(K)P554CA3A
B521CA3-1
B521CA3-2
H521CA3

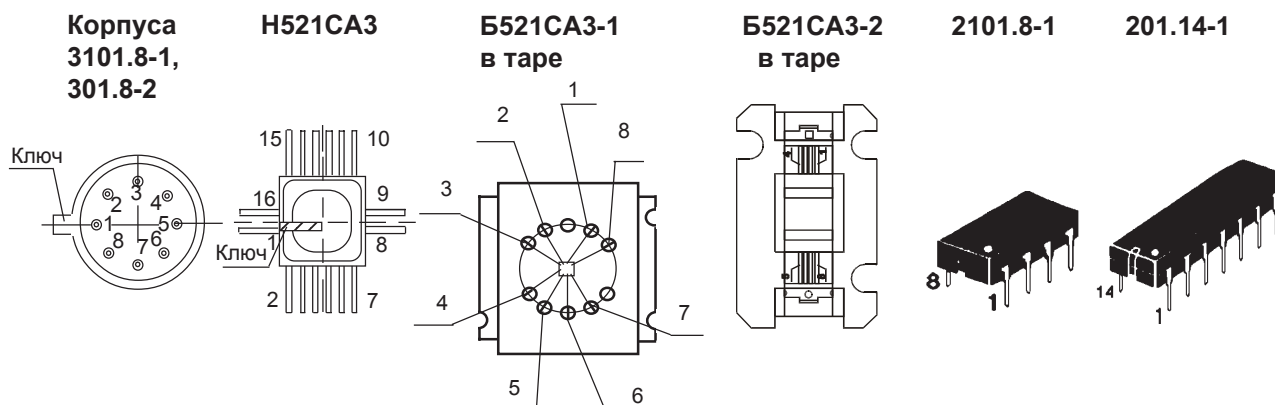
Компараторы напряжения с универсальным выходом

Компараторы напряжения **521CA301, 521CA3, P554CA3A, B521CA3-1, B521CA3-2, H521CA3, K521CA301, K554CA301, K554CA3** являются компараторами напряжения (КН) общего применения с малым входным током и широким диапазоном напряжений питания. Они могут использоваться в том числе с однополярным источником питания, например, +5 В или -30 В. Компаратор имеет два выхода: открытый коллектор и эмиттер. При этом нагрузка может быть подключена к земле, положительной или отрицательной шинам питания. КН изготавливаются для применения как в специальной аппаратуре, так и в аппаратуре широкого применения. КН **521CA301, 521CA3, P554CA3A, B521CA3-1, B521CA3-2** повышенной надежности дополнительно маркируются индексом **ОСМ**.

Тип изделия	Номер ТУ	Тип корпуса	Диапазон рабочих температур
521CA301	6K0.347.015 ТУ2	3101.8-1	-60°C до +125°C
521CA3	6K0.347.015 ТУ2	301.8-2	-60°C до +125°C
P554CA3A	6K0.347.473-02 ТУ	2101.8-1	-60°C до +100°C
B521CA3-1	6K0.347.115 ТУ2	Б/к	-60°C до +100°C
B521CA3-2	6K0.347.454-02 ТУ	Б/к	-60°C до +100°C
H521CA3	6K0.347.015 ТУ2	H04.16-2В	-60°C до +125°C
K521CA301А,Б	6K0.348.279-02 ТУ	3101.8-1	-45°C до +85°C
K554CA3А,Б	6K0.348.279-02 ТУ	201.14-1	-45°C до +85°C
K554CA301А,Б	6K0.348.279-02 ТУ	2101.8-1	-45°C до +85°C

Таблица назначения выводов

Номер вывода, тип корпуса					Обозначение	Назначение вывода
3101.8-1 301.8-1 Б/к(гиб.в-да)	Б/к (полиимид)	H04.16-2В	2101.8-1	201.14-1		
1	2	4	1	2	COM	Эмиттерный выход
2	3	5	2	3	+IN	Неинвертирующий вход
3	4	6	3	4	-IN	Инвертирующий выход
4	5	8	4	6	V⁻	Питание U _{cc2} (минус)
5	6	9	5	7	BAL	Балансировка
6	7	12	6	8	BAL/STR	Стробирование, баланс.
7	8	13	7	9	OUT	Коллекторный выход
8	1	1	8	11	V⁺	Питание U _{cc1} (плюс)



Габаритные чертежи указанных выше корпусов приведены ниже



Рижский завод полупроводниковых приборов

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

(K)521CA301
(K)P554CA3A
B521CA3-1
B521CA3-2
H521CA3

Основные электрические параметры при приемке и

Наименование параметра, единица измерения	Буквен. обознач.	Норма										Темпер. °C
		521CA301 521CA3		P554CA3A H521CA3		B521CA3-1 B521CA3-2		K521CA301A K554CA3A		K554CA301B K554CA3Б		
		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 _{cc} = ±15 В, R _г = 50 кОм)	U _Ю		3 6 6		3 6 6		3 6 6		3 10 10		7,5 10 10	25 125(100), 85* -60,-45*
Остаточное напряжение ,В (U _{cc} =±15 В, U _і =0,01 В, I _н =50 мА)	U _{SAT}		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	25 125,(100), 85* -60,-45*
Ток потребления, мА (U _{cc} = ±15 В, U _і = 0,01 В)	I _{cc1}		6		6		6		6		7,5	25 125,(100), 85* -60,-45*
Ток потребления, мА (U _{cc} = ±15 В, U _і = 0,01 В)	I _{cc2}		5		5		5		5		5	25 125,(100), 85* -60,-45*
Средний входной ток, нА (U _{cc} = ±15 В)	I _{IAU}		100 150 150		100 150 150		100 150 150		100 150 150		250 150 150	25 125,(100), 85* -60,-45*
Разность входных токов, мкА (U _{cc} = ±15 В)	I _{IУ}		10 20 20		10 20 20		10 20 20		10 20 20		50 20 20	25 125,(100), 85* -60,-45*
Коэффициент усиления напряжения (U _{cc1} = ±15 В, U _о = ±10 В, R _Л =10кОм)	A _У	150к 500 500		150к 500 500		150к 500 500		150к 500 500		150к 500 500		25 125,(100), 85* -60,-45*
Время задержки выключения, нс (U _{cc} = ±15 В)	t _{DLH}		300 325 120		300		300		300		300	25 125 -60



Рижский завод полупроводниковых приборов

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

(K)521CA301
(K)P554CA3A
B521CA3-1
B521CA3-2
H521CA3

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 между выводами 8 и 4 , В	U _{CC1} -U _{CC2}	4,5	33	10,8	14*	3 часа	1
Синфазные входные напряжения, В	U _{IC}	-15	15	-5	5	3 часа	
Предельное входное напряжение,В	U _{IMAX}		30				
Напряжение между выводами 7 и 1, В	U _{7,1}		33				

Примечания:

- Абсолютные значения напряжений на входных выводах микросхем не должны превышать абсолютных значений напряжений источников питания.
- Значения синфазных входных напряжений приведены для питания $U_{CC}=\pm 16,5$ В.
- Мощность, рассеиваемая компаратором, не должна превышать 500мВт. При температуре окружающей среды выше 75°C рассеиваемая мощность определяется по формуле:

$$P_{TOT} = 500 - \frac{t_{окр.ср} - 75^{\circ}C}{R_{thja}}, \text{ где } R_{thja} = 0,17^{\circ}C / \text{мВт} - \text{тепловое сопротивление микросхемы.}$$

- Предельные режимы эксплуатации для изделий начинающихся с буквы "K" не оговариваются.

Основные схемы применения

Основная схема включения

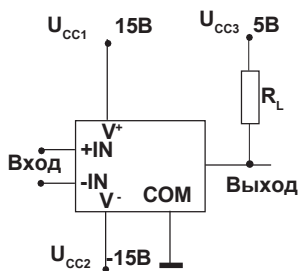


Схема включения с балансировкой

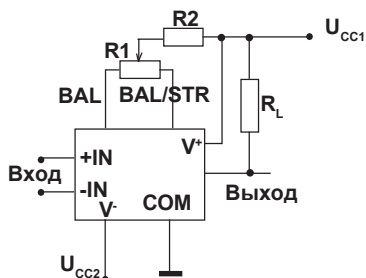


Схема включения в режиме стробирования

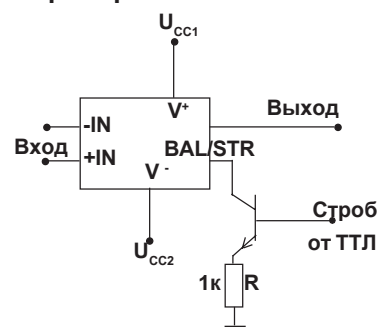
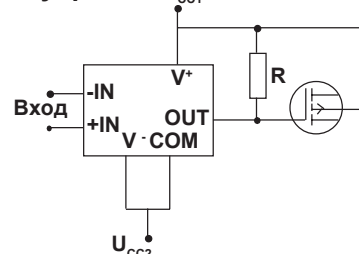


Схема включения в режиме управления МОП-ключом



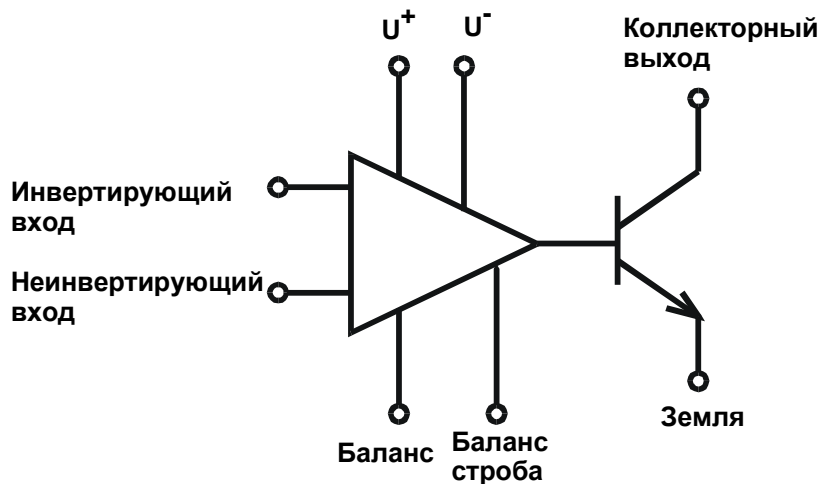


Рижский завод полупроводниковых приборов

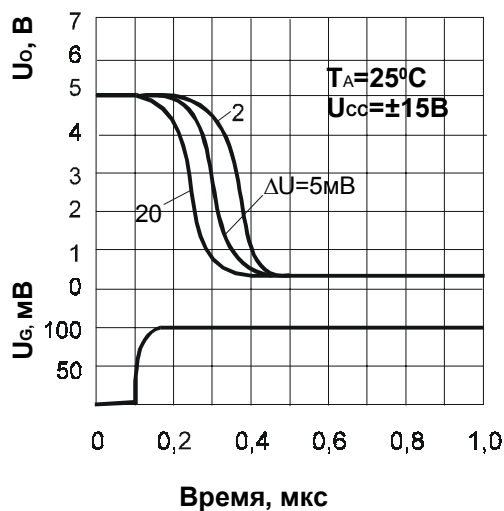
Акционерное общество ALFA
Рига, Латвия www.alfarzpp.lv; alfa@alfarzpp.lv

(K)521CA301
(K)P554CA3A
Б521CA3-1
Б521CA3-2
Н521CA3

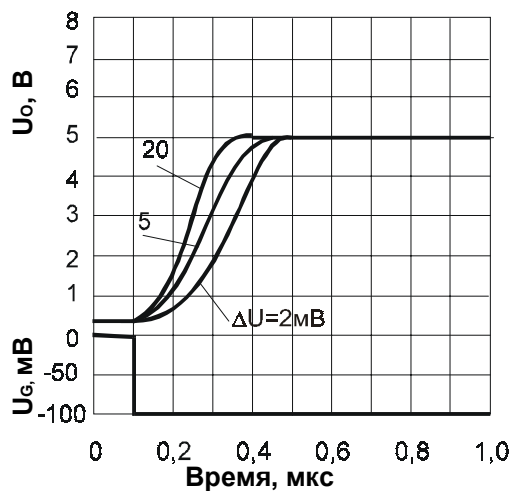
Функциональная схема



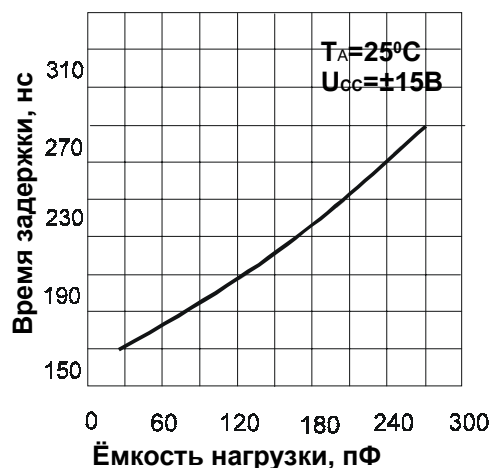
Зависимость времени задержки (t_{DHL}) от дифференциального сигнала на входе $\Delta U = U_G - U_{REF}$ (при $U_{REF} = 100\text{ мВ}$)



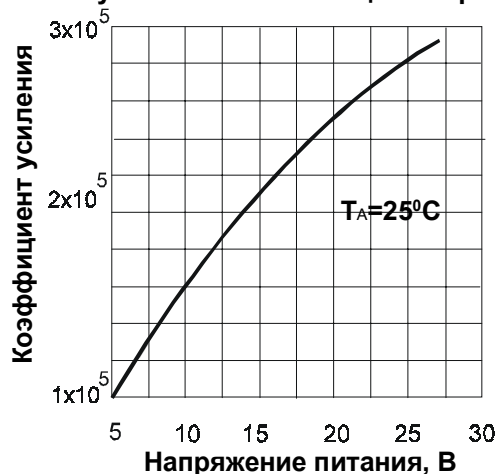
Зависимость времени задержки (t_{DLH}) от дифференциального сигнала на входе $\Delta U = U_G - U_{REF}$ (при $U_{REF} = 100\text{ мВ}$)



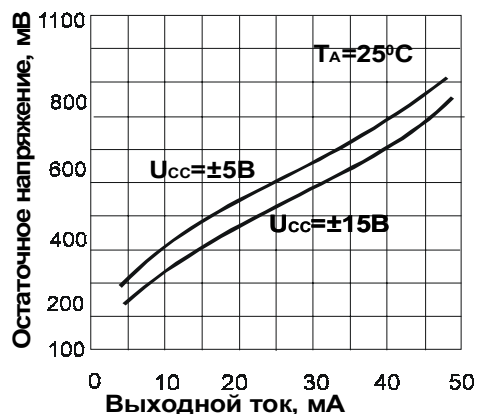
Зависимость времени задержки от ёмкости нагрузки



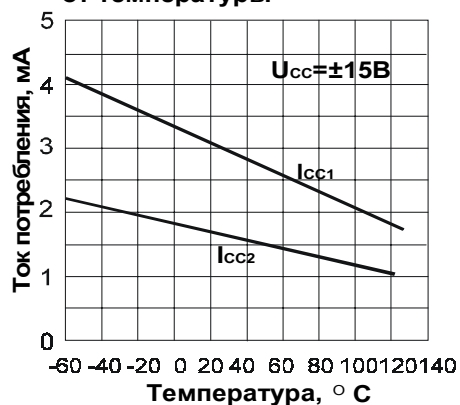
Зависимость коэффициента усиления от питающих напряжений



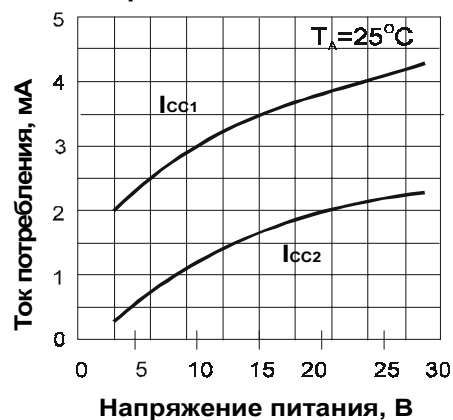
Зависимость выходного тока от остаточного напряжения



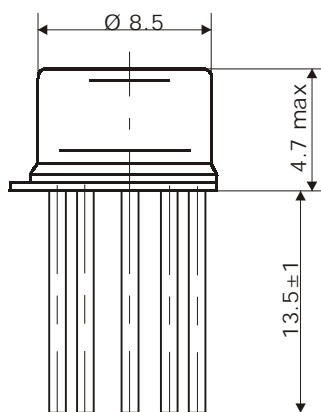
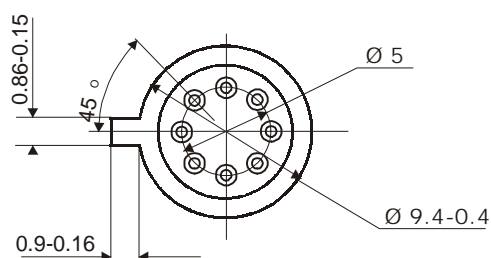
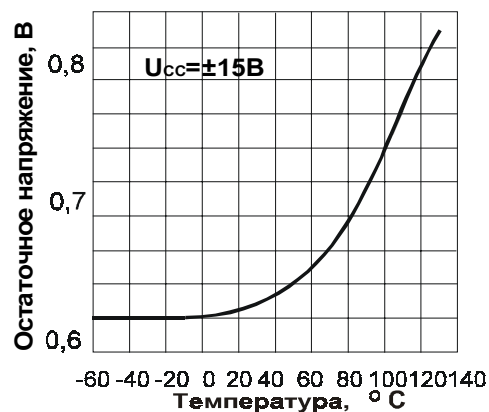
Зависимость тока потребления от температуры



Зависимость токов потребления от напряжения питания

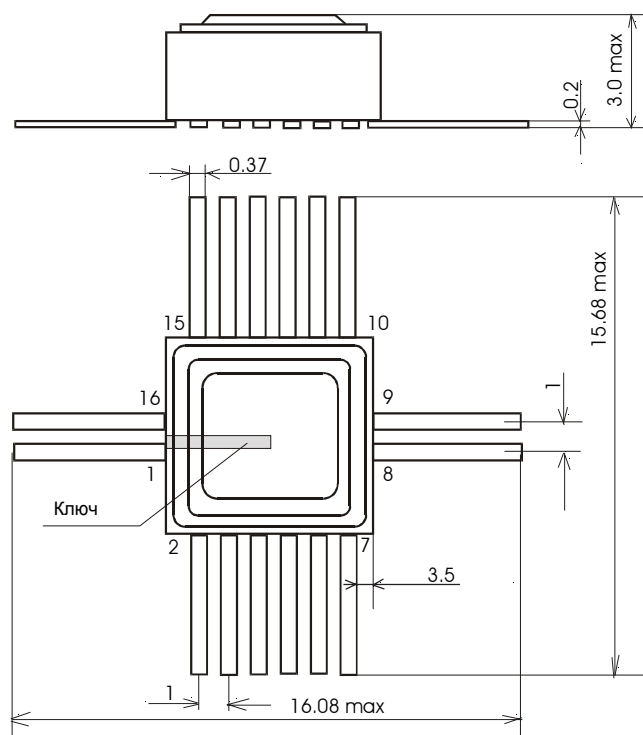


Зависимость остаточного напряжения от температуры



Корпус 3101.8-1

В корпусе 301.8-2 дл. выводов 20±1



Корпус Н04.16-2В



Рижский завод полупроводниковых приборов

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

(K)521CA301
(K)P554CA3A
Б521CA3-1
Б521CA3-2
Н521CA3

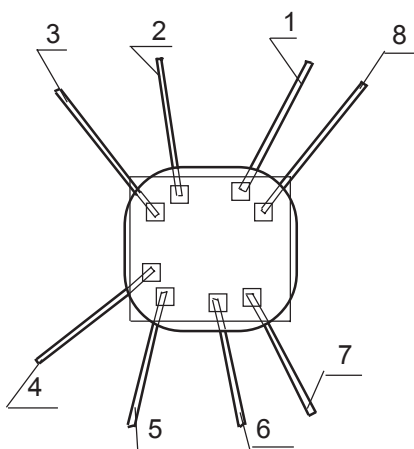
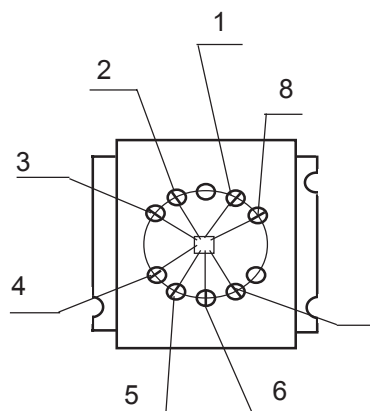


Схема выводов Б521CA3-1



Б521CA3-1 в таре
сопроводительной

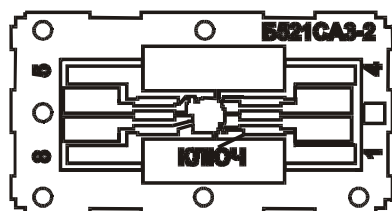
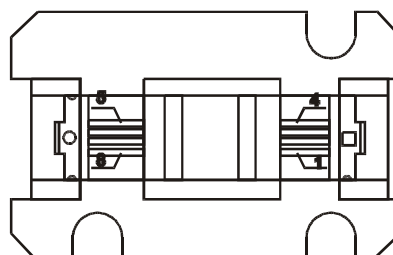
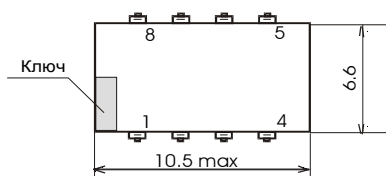
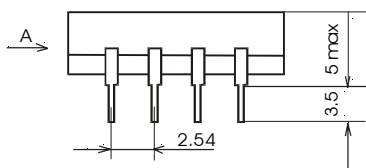


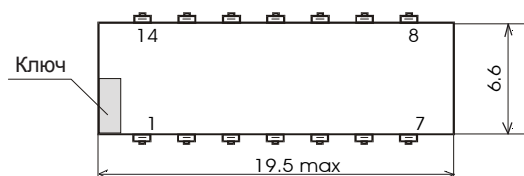
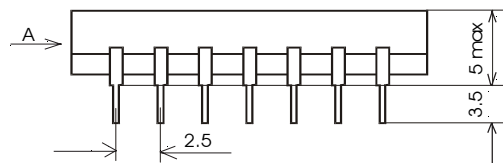
Схема выводов Б521CA3-2



Б521CA3-2 в таре
сопроводительной



Корпус 2101.8-1



Корпус 201.14-1