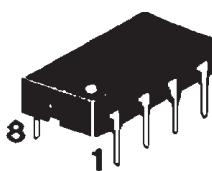


### Устройство выборки и хранения аналогового сигнала

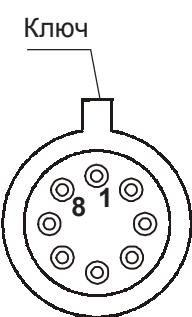
- Внешний конденсатор хранения
- Время выборки с погрешностью 0,1% при  $C_{xp}=1000$  пФ 7 мкс
- Апертурная задержка не более 180 нс
- Диапазон входных напряжений ±5 В
- Напряжение питания ±12 В
- Защита от короткого замыкания выхода
- Совместимость по управляющему входу с ТТЛ/КМОП логикой

Интегральные схемы **1100СК2**, **K1100СК2**, **KР1100СК2** представляют собой устройства выборки и хранения аналогового сигнала, которые по команде, поступающей на управляющий вход, запоминают мгновенные значения входного сигнала и в течение определённого времени поддерживают с высокой точностью равное ему постоянное напряжение на выходе. Номинальное значение напряжения питания  $U_p=\pm 12$  В для микросхем 1100СК2А, K1100СК2, KР1100СК2 и  $U_p=\pm 15$  В для микросхем 1100СК2Б

Тип корпуса		Назначение выводов
3101.8-1	2101.8-1	
2	1	положительное напряжение питания
3	2	баланс
4	3	вход аналогового сигнала
5	4	отрицательное напряжение питания
6	5	выход аналогового сигнала
7	6	вывод подключения конденсатора хранения
8	7	вход для установки порога переключения управляющего сигнала
1	8	вход логический управляющий



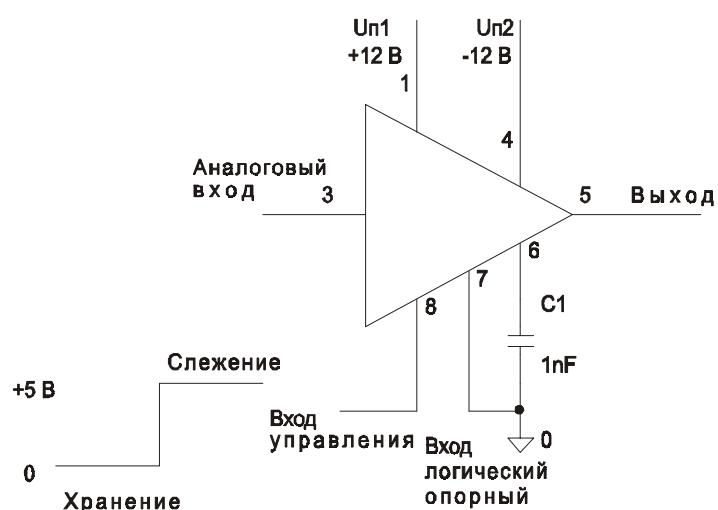
2101.8-1



3101.8-1

Габаритные чертежи  
указанных корпусов приведены ниже

### Основная схема включения (нумерация выводов указана для изделия КР1100СК2)



**Основные электрические параметры при температуре 0 - 70 °C**

Наименование параметра, единица измерения, режимы измерения	Буквен. обознач. пара- метра	Норма			
		1100СК2		К1100СК2 KP1100СК2	
		не менее	не более	не менее	не более
Скорость изменения выходного напряжения в режиме хранения, мВ/мс ( $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; C_{xp} = 1\text{nF} ; U_{bx} = 0\text{V} ; U_{ypr,A} \geq 3,5\text{V} ; f_{ypr} = 1\text{...}100\text{Гц}$ )	$vU_{\text{вых},xp}$	-	2	-	5
Напряжение смещения нуля в режиме выборки ,мВ ( $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; C_{xp} = 1\text{nF} ; U_{bx} = 0\text{V} ; U_{ypr,A} \geq 3,5\text{V}$ )	$U_{\text{см},в}$	-15	15	-	-
Напряжение смещения нуля в режиме хранения вследствие переноса заряда из цепи управления, мВ ( $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; C_{xp} = 1\text{nF} ; U_{bx} = 0\text{V} ; U_{ypr,A} \geq 3,5\text{V} ; f_{ypr} \geq 1\text{кГц}$ )	$U_{\text{см},xp}$	-	20	-	20
Коэффициент прямого прохождения входного сигнала в режиме хранения,дБ $U_{bx,A} = 5\text{V}, (U_{bx,A} = 10\text{V} \text{ для гр. Б})$ $f_{xp} = 1\text{kГц}; C_{xp} = 1\text{nF}; U_{ypr} \leq 1,5\text{V};$ $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\%$	$K_{\text{пр},xp}$	-	-66	-	-60
Ток потребления, мА $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; C_{xp} = 1\text{nF} ; U_{bx} = 0\text{V} ; U_{ypr,A} \geq 3,5\text{V}$ (в режиме выборки)	$I_{\text{пот}}$	-	7	-	7
Входной ток, нА $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; C_{xp} = 1\text{nF};$ $U_{ypr,A} \geq 3,5\text{V}$ (в режиме выборки)	$I_{bx}$	-	200	-	-
Время выборки, мкс $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; U_{bx,A} = \pm 5\text{V}$ (для гр.А); $U_{bx,A} = \pm 10\text{V}$ (для гр.Б); $f_{bx} \geq 1\text{kГц}; C_{xp} = 1\text{nF};$ $\delta = 0,1\%; f_{ypr} = 2f_{bx}$	$t_b$	-	7	-	10
Апертурная задержка, нс $U_{\pi} = U_{\pi,\text{ном}} \pm 2\% ; U_{bx,A} \geq 2\text{V};$ $VU_{bx,A} \leq 3\text{В/мкс}; f_{bx} \geq 1\text{kГц}; C_{xp} = 1\text{nF};$ $U_{ypr,A} \geq 3,5\text{V}; f_{ypr} = f_{bx}$	$t_{\text{а.зд}}$	-	180	-	250
<b>Примечания:</b>					
Изделие 1100СК2 выпускается двух типономиналов А и Б (классификация проводится по параметрам напряжение питания А - ±12 В; Б - ±15 В).					

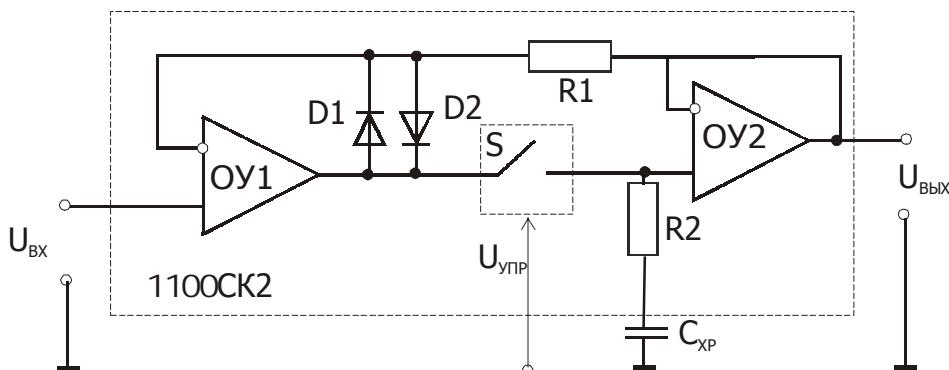
**Предельно-допустимые параметры эксплуатации**

Наименование параметра, единица измерения	Буквенн. обозначение па- метра	Предельно-допустимый режим				Предельный режим <sup>1)</sup>		Приме- чание	
		1100СК2		K1100СК2 KP1100СК2		1100СК2			
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более		
Напряжение источника питания положительной полярности, В	$U_{\text{п}1}$	10,5 13,5	13,2 16,5	10,8	13,2	6 6	13,5 16,5	Гр.А Гр.Б	
Напряжение источника питания отрицательной полярности, В	$U_{\text{п}2}$	-13,2 -16,5	-10,8 -13,5	-13,2	-10,8	-13,5 -16,5	-6 -6	Гр.А Гр.Б	
Входное напряжение, В	$U_{\text{вх}}$	-5 -10	5 10	-5	5	$U_{\text{п}2}+3$ $U_{\text{п}2}+3$	$U_{\text{п}1}-3$ $U_{\text{п}1}-3$	Гр.А Гр.Б	
Выходной ток, мА	$I_{\text{вых}}$	-	-	-	1	-	-		
Сопротивление нагрузки, кОм	$R_{\text{н}}$	5 10	-	-	-	4 8	-	Гр.А Гр.Б	

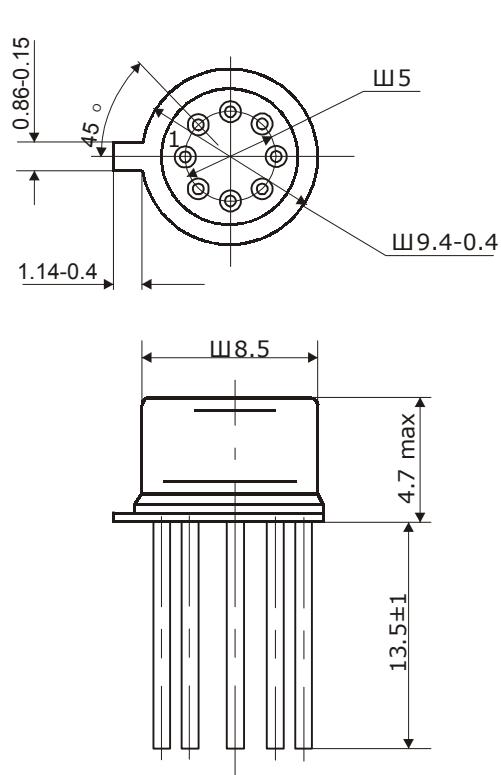
Примечания:

- Напряжения выше значений, перечисленных в разделе “Предельный режим”, могут вызывать неправильное повреждение микросхем.

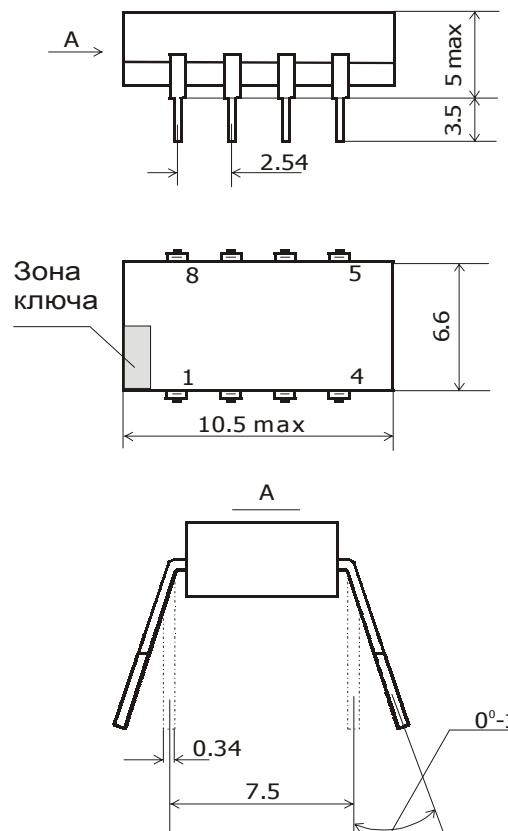
**Функциональная схема**



Когда коммутатор находится в замкнутом состоянии, потенциал выхода операционного усилителя ОУ1 вследствие действия общей отрицательной обратной связи устанавливается таким, что  $U_{\text{вых}}$  отличается от  $U_{\text{вх}}$  на величину напряжения смещения ОУ1. При этом смещение, возникающее из-за наличия коммутатора и ОУ2, сводится к нулю. Диоды в этом состоянии схемы заперты, т.к. падение напряжения на них, равное напряжению смещения, достаточно мало. При размыкании коммутатора управляющим сигналом выходное напряжение остается неизменным. Резистор R1 и диоды предотвращают насыщение ОУ1, которое могло бы возникнуть из-за размыкания общей отрицательной обратной связи в этом режиме. Это снижает время переходного процесса при замыкании коммутатора. Усилитель ОУ1 обеспечивает высокое входное сопротивление УВХ. Резистор R2 ограничивает ток разряда конденсатора хранения.



3101.8-1



2101.8-1