



# Открытое акционерное общество «Протон»

Россия, 302040, г. Орел, ул. Лескова, д. 19

Тел.: (4862) 49-85-43, факс: (4862) 41-04-67

e-mail: sktb@proton-orel.ru

<http://www.proton-orel.ru>



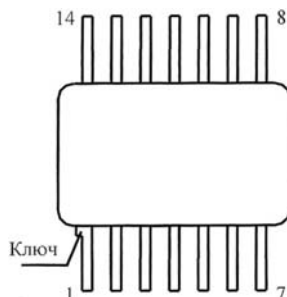
## ТРАНЗИСТОРНАЯ ОПТОПАРА

249КП1, 249КП1А, 249КП1С  
249КП1 «ОСМ», 249КП1А «ОСМ»,  
249КП1С «ОСМ» IX3.438.000 ТУ

### Применение

- предназначены для использования в качестве бесконтактных ключевых элементов в схемах требующих электрической изоляции входных и выходных цепей.

### Схема расположения выводов



### Электрическая схема

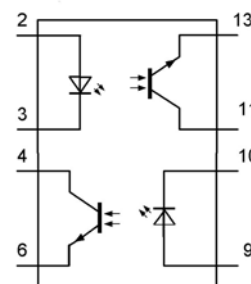


Таблица назначения выводов

Номер вывода		Цепь
I канал	II канал	
2	9	Анод излучающего диода
3	10	Катод излучающего диода
13	6	Эмиттер транзистора (n-p-n)
11	4	Коллектор транзистора

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип микросхемы	Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Буквенно е обозначен ие	Норма		Температур а, °C
			не менее	не более	
249КП1, 249КП1А, 249КП1 «ОСМ», 249КП1А «ОСМ»,  249КП1С 249КП1С «ОСМ»	Ток утечки, мкА ( $U_{ком}=30В$ )	$I_{ут.вых}$	-	10  100	25  100
249КП1 249КП1 «ОСМ»	Входное напряжение, В ( $I_{вх}=10мА$ )	$U_{вх}$		1,5	25
249КП1С 249КП1С «ОСМ»	Входное напряжение, В ( $I_{вх}=10мА$ )	$U_{вх}$	1,2	1,7	25
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Входное напряжение, В ( $I_{вх}=3,5мА$ )	$U_{вх}$	1,1	1,5	25
249КП1 249КП1С 249КП1 «ОСМ» 249КП1С «ОСМ»	Выходное остаточное напряжение, В ( $I_{ком}=2мА$ , $I_{вх}=10мА$ )	$U_{вых.ост}$		0,4	от минус 60 до +100
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Выходное остаточное напряжение, В ( $I_{ком}=0,875мА$ , $I_{вх}=3,5мА$ )	$U_{вых.ост}$		0,4	от минус 60 до +100
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Коэффициент передачи по току ( $I_{вх}=10мА$ , $U_{ком}=10В$ , $R_H=1200Ом$ )	$K_i$	0,5		от минус 60 до +100

249КП1С 249КП1С «ОСМ»	Коэффициент передачи по току ( $I_{вх}=10\text{мА}$ , $U_{ком}=15\text{В}$ , $R_n=1200\text{Ом}$ )  После воздействия специальных факторов норма $K_i \geq 0,25$ при $T=(25\pm 10)^\circ\text{C}$	$K_i$	1		от минус 60 до +100
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Коэффициент передачи по току ( $I_{вх}=3,5\text{мА}$ , $U_{ком}=1,45\text{В}$ , $R_n=1200\text{Ом}$ )	$K_i$	0,25		от минус 60 до +100
249КП1, 249КП1С 249КП1 «ОСМ», 249КП1С «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ( $I_{вх}=10\text{мА}$ , $t_{вх.и}=5$ мкс, $f = 10$ кГц, $U_{ком} = 10\text{В}$ , $R_n = 100\text{Ом}$ )	1,0 $t_{зд.р}$		4	от минус 60 до +100
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ( $I_{вх}=3,5\text{мА}$ , $t_{вх.и} = 5$ мкс, $f = 10$ кГц, $U_{ком} = 10\text{В}$ , $R_n = 100\text{Ом}$ )	1,0 $t_{зд.р}$		4	от минус 60 до +100
249КП1, 249КП1С 249КП1 «ОСМ» 249КП1С «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ( $I_{вх}= 10\text{мА}$ , $I_{ком} = 2\text{мА}$ , $f = 10$ кГц, $t_{вх.и} = 10\text{мкс}$ , $R_n = 1000\text{Ом}$ )	1,0 $t_{зд.р}$		8	от минус 60 до +100
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ( $I_{вх}= 3,5\text{мА}$ , $I_{ком} = 0,875\text{мА}$ , $f = 10$ кГц, $t_{вх.и} = 10\text{мкс}$ , $R_n = 1000\text{Ом}$ )	1,0 $t_{зд.р}$		8	от минус 60 до +100
249КП1, 249КП1С 249КП1 «ОСМ» 249КП1С «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ( $I_{вх}= 10\text{мА}$ , $U_{ком} = 10\text{В}$ , $f = 10$ кГц, $t_{вх.и} = 5\text{мкс}$ , $R_n = 100\text{Ом}$ )	0,1 $t_{зд.р}$		4	от минус 60 до +100
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ( $I_{вх}= 3,5\text{мА}$ , $U_{ком} = 10\text{В}$ , $f = 10$ кГц, $t_{вх.и} = 5\text{мкс}$ , $R_n = 100\text{Ом}$ )	0,1 $t_{зд.р}$		4	от минус 60 до +100
249КП1, 249КП1С 249КП1 «ОСМ»	Время задержки распространения	0,1 $t_{зд.р}$		25	от минус 60 до +100

249КП1С «ОСМ»	сигнала при выключении, мкс ( $I_{вх} = 10\text{мА}$ , $I_{ком} = 2\text{мА}$ , $f = 10\text{кГц}$ , $t_{вх.и} = 10\text{мкс}$ , $R_H = 1000\text{Ом}$ )				
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ( $I_{вх} = 3,5\text{мА}$ , $I_{ком} = 0,875\text{мА}$ , $f = 10\text{кГц}$ , $t_{вх.и} = 10\text{мкс}$ , $R_H = 1000\text{Ом}$ )	0,1 $t_{зд.р}$		25	от минус 60 до +100
249КП1, 249КП1А 249КП1С 249КП1 «ОСМ» 249КП1А «ОСМ» 249КП1С «ОСМ»	Сопротивление изоляции, Ом ( $U_{из}$ $=100\text{В}$ )	$R_{из}$	5. $10^8$		от минус 60 до +100
249КП1, 249КП1А 249КП1С 249КП1 «ОСМ» 249КП1А «ОСМ» 249КП1С «ОСМ»	Проходная емкость, пФ	Спр		5	от минус 60 до +100

**ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Тип изделия	Входной ток $I_{вх.и}$		Максимальный входной импульсный ток $I_{вх.и}$ и $I_F (P_K)$		Максимальное обратное входное напряжение $U_{вх.обр}$ $V_R$	Максимальное напряжение коммутации $U_{ком}$ $V_{ceo}$	Максимальный ток коммутации $I_{ком}$ 1с	Максимальная рассеиваемая мощность одним каналом $P$ $P_D$	Рабочий диапазон температуры $T$ $T_A$	
			@ $t \leq 10\text{мкс}$ $Q=2$	@ $t \leq 10\text{мкс}$ $Q=5$					$T$	$T_A$
	mA (mA)		mA (mA)	mA (mA)	В (V)	В (V)	mA (mA)	мВт (mW)	°C	°C
	min	max	max	max	max	max	max	max	min	max
249КП1 249КП1 «ОСМ»	10	15	20	25	3,5	30	10	34	-60	+85
249КП1А 249КП1А «ОСМ»	3,5	10						15		
249КП1С 249КП1С «ОСМ»	10	18						58		