

Сравнительная таблица оптопар производства ПАО «Тантал» г. Саратов и АО «Протон» г. Орёл

№	Изделие ПАО «Тантал», г. Саратов			Изделие АО «Протон», г. Орёл					
	п/п	Изделие	Тип корпуса	Электрические параметры	норма ТУ	Изделие	Тип корпуса	Электрические параметры	норма ТУ
1	ЗОД101А-Г	ЗОД101А	КТ-2	Коэффициент передачи тока при $I_{пр} = 10\text{мА}$	не менее 1,0%	ЗОД120А-1, ЗОД120Б-1	Бескорпусная	Коэффициент передачи тока при $I_{пр} = 10\text{мА}$	не менее 1,0%
					не менее 1,5%				не более 1,6В
					не менее 1,2%				
					не менее 0,7%				не более 1,5В
	ЗОД101А-Г		Входное напряжение $I_{пр} = 10\text{мА}$	не более 1,5В	ЗОД120А-1 ЗОД120Б-1		Входное напряжение $I_{пр} = 10\text{мА}$	не более 1,5В	
	ЗОД101А, В		Ток утечки при максимальном выходном обратном напряжении	не более 2,0мкА (15В) не более 8,0мкА (100В) не более 5,0мкА (40В)	ЗОД120А-1 Б-1		Ток утечки при максимальном выходном обратном напряжении	не более 2,0мкА (8В)	
	ЗОД101Г								
	ЗОД101А		Время нарастания и спада выходного сигнала оптопары при $I_{вх} = 20\text{мА}$	не более 100 нс	ЗОД120А-1		Время нарастания и спада выходного сигнала оптопары при $I_{вх} = 10\text{мА}$ и $U_{обр} = 10\text{В}$	не более 105 нс	
	ЗОД101Б, Г	не более 500 нс		ЗОД120Б-1	не более 245 нс				
	ЗОД101В	не более 1000 нс							

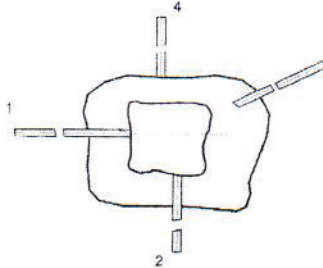
№ п/п	Изделие ПАО «Тантал», г. Саратов			Изделие АО «Протон», г. Орел										
	Изделие	Тип корпуса	Электрические параметры	Изделие	Тип корпуса	Электрические параметры								
2	ЗОД129А	КТ-2	Коэффициент передачи тока при $I_{np} = 10\text{мА}$, $U_{обр} = 5\text{В}$	ЗОД120А-1,	бескорпусная	Коэффициент передачи тока при $I_{np} = 10\text{мА}$	АОО.339.126 ТУ							
	ЗОД129Б			ЗОД120Б-1			не менее 1,0%							
	АОО.339.324 ТУ			ЗОД120А-1			не менее 0,5%							
	ЗОД129А, Б		Входное напряжение $I_{np} = 10\text{мА}$	ЗОД120А-1		Входное напряжение $I_{np} = 10\text{мА}$	не более 1,6В							
	ЗОД129А			ЗОД120Б-1			не более 1,5В							
	ЗОД129Б			ЗОД120А-1,			Ток утечки при максимальном выходном обратном напряжении	не более 2,0мкА (8В)						
	ЗОД129А			Б-1					Время нарастания и спада выходного сигнала оптопары при $I_{вх} = 10\text{мА}$ и $U_{обр} = 10\text{В}$	не более 30 нс				
	ЗОД129Б			ЗОД120Б-1							не более 50 нс			
ЗОД129А	ЗОД120А-1	не более 105 нс												
ЗОД129Б	ЗОД120Б-1		не более 245 нс											
3	ЗОД109А, В, Г, Д, Е, Ж, И ЗОД109Б ЗОД109А-И			401.14-5	Коэффициент передачи тока при $I_{np} = 10\text{мА}$, $U_{обр} = 5\text{В}$	не менее 1,2%	бескорпусная	Коэффициент передачи тока при $I_{np} = 10\text{мА}$	не менее 1,0%					
		АОО.339.057ТУ								Входное напряжение $I_{np} = 10\text{мА}$	не более 1,5В			
			Ток утечки при максимальном выходном обратном напряжении									не более 2,0мкА (35В)		
													Время нарастания и спада выходного сигнала оптопары при $I_{вх} = 20\text{мА}$ и $U_{обр} = 10\text{В}$	не более 100 нс
ЗОД109А, В, Г, Д, Е, Ж, И	ЗОД120А-1,		Ток утечки при максимальном выходном обратном напряжении	не более 2,0мкА (8В)										
ЗОД109Б	Б-1	Время нарастания и спада выходного сигнала оптопары при $I_{вх} = 10\text{мА}$ и $U_{обр} = 10\text{В}$			не более 105 нс									
ЗОД109А-И	ЗОД120А-1					не более 105 нс								
ЗОД109А-И	ЗОД120Б-1		не более 245 нс											

№ п/п	Изделие ПАО «Тантал», г. Саратов			Изделие АО «Протон», г. Орел				
	Изделие	Тип корпуса	Электрические параметры	Изделие	Тип корпуса	Электрические параметры		
4	ЗОТ122А	401.14-5	Выходное остаточное напряжение $I_{вх} = 5,0\text{мА}$	249КП47АТ	402.16-23 (4 канала)	Выходное остаточное напряжение $I_{вх} = 10\text{мА}$		
	ЗОТ122Б						норма ТУ	норма ТУ
	ЗОТ122В, Г						не более 1,5В при $I_{вх} = 15\text{мА}$	АЕНВ.431160.433 ТУ
	ЗОТ122А						не более 1,5В при $I_{вх} = 15\text{мА}$	не более 1,5В при $I_{вх} = 2,0\text{мА}$
	ЗОТ122Б						не более 1,5В при $I_{вх} = 25\text{мА}$	
	ЗОТ122В, Г		не более 1,5В при $I_{вх} = 15\text{мА}$					
	ЗОТ122А		не более 1,5В при $I_{вх} = 1,0\text{мА}$					
	ЗОТ122Б		не более 1,5В при $I_{вх} = 1,0\text{мА}$					
	ЗОТ122В, Г		не более 1,5В при $I_{вх} = 1,0\text{мА}$					
	ЗОТ122А-Г		не более 1,5В при $I_{вх} = 5,0\text{мА}$					
	ЗОТ122А		не менее 1,0В при $I_{вх} = 0,0\text{мА}$	249КП47АТ		не менее 0,9В при $I_{вх} = 1,7\text{В}$		
	ЗОТ122Б, В		Ток утечки на выходе при $I_{вх} = 0,0\text{мА}$	249КП47АТ		не более 50мкА (200В)		
	ЗОТ122Г		Ток утечки на выходе при $I_{вх} = 0,0\text{мА}$					

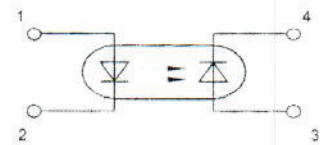
Применение

- используются в качестве элементов гальванической развязки в составе гибридных оптоэлектронных микросхем, блоков, аппаратуры.

Схема расположения выводов



Электрическая схема



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Норма				Температура, °С
		ЗОД120А-1 ЗОД120А-1 «Н»		ЗОД120Б-1 ЗОД120Б-1 «Н»		
		не менее	не более	не менее	не более	
Коэффициент передачи по току, (I _{вх} =10мА, U _{обр} =5В),%	K _i	1 0,6 1		1 0,6 1		25 85 -60
Входное напряжение, (I _{вх} =10мА),В	U _{вх}		1,6 1,6 1,9		1,5 1,5 1,8	25 85 -60
Время нарастания выходного сигнала оптопары, (I _{вх.и} =10мА, U _{обр} =10В),нс	t _{нр}		105		245	25
Время спада выходного сигнала оптопары, (I _{вх.и} = 10мА, U _{обр} =10В),нс	t _{сп}		105		245	25
Время задержки, (I _{вх.и} = 10мА, U _{обр} = 10В),нс	t _{зд}		50		70	25
Ток утечки на выходе оптопары, (U _{обр} =8В),мкА	I _{ут.вых}		2 20 2 10		2 20 2 10	25 85 -60 70
Сопротивление изоляции, (U _{из} =200В),Ом	R _{из}	10 ¹⁰		10 ¹⁰		25
Пропорциональная емкость, (U _{из} =0),пФ	C _{пр}		2		2	25
Неповторяющееся импульсное напряжение изоляции,В (t _и ≤1с,скважность≥2),В	U _{из.и.нп}	400		400		25

<p>Особенности</p> <ul style="list-style-type: none"> - выходное напряжение 60 ... 200 В; - выходной ток: 100 мА; - ток управления 0...16 мА; - 1500 В напряжение изоляции; - 16-выводной планарный металлокерамический корпус типа 402.16-23. <p>Применение</p> <ul style="list-style-type: none"> - гальваническая развязка; - источники и цепи бортового питания; - системы передачи информации; - импортозамещение <p>Аналоги SFH6916BT, PS2532L-4</p>	<p>Общий вид и расположение выводов микросхемы</p> 	<p>Электрическая схема</p> 
--	--	---

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (25°C)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение	Норма		Примечания
		не менее	не более	
Входное напряжение, В ($I_{ВХ} = 10 \text{ мА}$)	$U_{ВХ}$	0,9	1,7	
Напряжение изоляции, В ($I_{УТ.ВХ-ВЫХ} \leq 10 \text{ мкА}$, $t=5 \text{ с}$)	$U_{ИЗ}$	1500	-	
Выходное остаточное напряжение, В ($I_{ВХ} = 10 \text{ мА}$)	$U_{ВЫХ.ОСТ}$	-	0,4	249КП46АТ
			1,5	249КП47АТ
Сопротивление изоляции, Ом ($U_{ИЗ} = 500 \text{ В}$)	$R_{ИЗ}$	$5 \cdot 10^{10}$	-	
Ток утечки на выходе, мкА, ($I_{ВХ} = 0,0 \text{ мА}$)	$I_{УТ.ВЫХ}$	-	5	249КП46АТ
			50	249КП47АТ
Время включения, мкс ($I_{ВХ} = 10 \text{ мА}$, $U_{КОМ} = 5 \text{ В}$)	$t_{ВКЛ.}$	-	5	249КП46АТ
			50	249КП47АТ
Время выключения, мкс ($I_{ВХ} = 10 \text{ мА}$, $U_{КОМ} = 5 \text{ В}$)	$t_{ВЫКЛ.}$	-	20	249КП46АТ
			70	249КП47АТ

ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

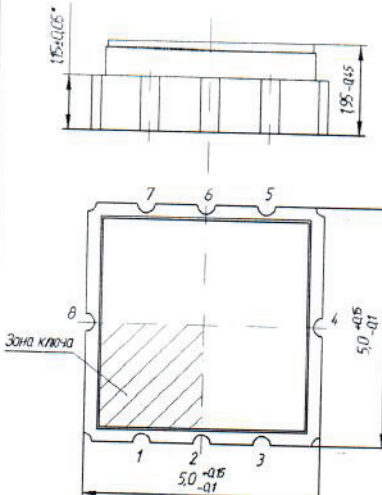
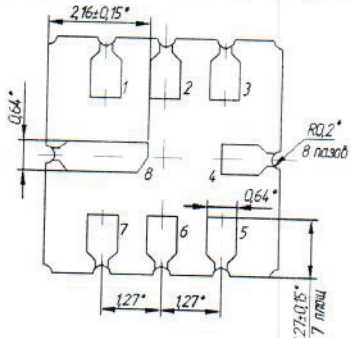
Наименование параметров, единица измерения	Буквенное обозначение	не менее	не более	Примечания
Коммутируемое напряжение, В	$U_{КОМ}$	0	60	249КП46АТ
			200	249КП47АТ
Постоянный коммутируемый ток, мА	$I_{КОМ}$	0	10	249КП46АТ
			100	249КП47АТ
Входной ток, мА	$I_{ВХ}$	0	16	

П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е С О О Б Щ Е Н И Е

Миниатюрная быстродействующая герметичная диодная оптопара для изделий специального назначения

2634KB015 АЕНВ.431160.557 ТУ

Срок завершения разработки - 2019 г.

<p style="text-align: center;">Особенности</p> <ul style="list-style-type: none"> - коэффициент передачи по току 1 % - входной ток 5 ... 16 мА - диапазон температур -60...85 °С - 400 В напряжения изоляции - 8-выводной металлокерамический корпус типа 5140.8-АНЗ (QLCC 6/8-1) <p style="text-align: center;">Применение</p> <ul style="list-style-type: none"> - скоростной интерфейс - гальваническая развязка - медицинский безопасный интерфейс 	<p style="text-align: center;">Общий вид и расположение выводов микросхемы</p> 	<p style="text-align: center;">Электрическая схема</p>  <p style="text-align: center;">Расположение выводов</p> 
--	--	---

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (25°С)

Наименование параметра	Обозначение	Ед. изм.	Значения		Режим измерения
			мин.	макс.	
Коэффициент передачи по току	K_I	%	-	1,0	$I_{ВХ} = 10 \text{ мА}, U_{ОБР} = 5 \text{ В}$
Входное напряжение	$U_{ВХ}$	В	-	1,6	$I_{ВХ} = 10 \text{ мА}$
Неповторяющееся импульсное напряжение изоляции	$U_{из.и.нп}$	В	400	-	$t_i \leq 1 \text{ с}, \text{ скважность} \geq 2$
Сопrotивление изоляции	$R_{из}$	Ом	10^{10}		
Ток утечки на выходе	$I_{ут.вых}$	мкА	-	20	$I_{ВХ} = 0 \text{ мА}, U_{ОБР} = 8 \text{ В}$
Проходная емкость	$C_{пр}$	пФ	-	2,0	
Время нарастания выходного сигнала	$t_{нр}$	нс	-	105	$I_{ВХ} = 10 \text{ мА}, U_{ОБР} = 10 \text{ В}$
Время спада выходного сигнала	$t_{сп}$	нс	-	105	$I_{ВХ} = 10 \text{ мА}, U_{ОБР} = 10 \text{ В}$
Время задержки	$t_{зд}$	нс	-	50	$I_{ВХ} = 10 \text{ мА}, U_{ОБР} = 10 \text{ В}$

ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметры режима	Ед. изм.	Мин.	Макс.	Примечание
Входной ток во включенном состоянии, мА	$I_{ВХ}$	5	16	
Импульсный входной ток, мА	$I_{ВХ.и}$	-	100	$T_{имп} \leq 200 \text{ мкс}, Q \geq 5$
Входное напряжение в выключенном состоянии, В	$U_{ВХ}$	-3,5	0,8	
Выходное (обратное) напряжение, В	$U_{ОБР}$	-	8,0	