

Транзисторная оптопара

АОТ174Г, АОТ174Г1
АДБК.432220.907 ТУ

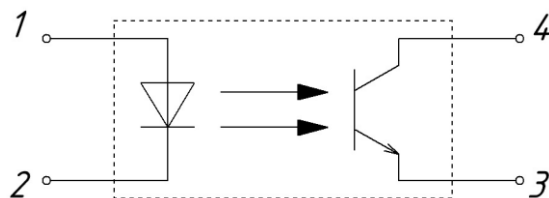
Особенности:

- коэффициент передачи по току 300 – 600
- напряжение изоляции 5000(2500) В

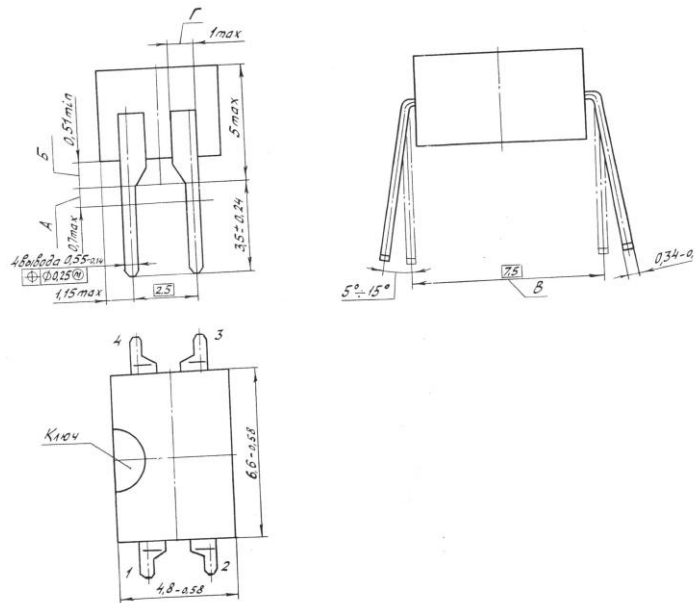
Применение:

- коммутация цепей постоянного тока с гальванической развязкой между входом и выходом в радиоэлектронной аппаратуре
- промышленная автоматика
- измерительная техника
- системы безопасности

Схема электрическая принципиальная:



КЕНС.431156.005 ГЧ



№ вывода	Назначение
1	Анод с/д
2	Катод с/д
3	Коллектор
4	Эмиттер

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПТОПАР

Наименование параметра (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		Температура, °С	Примечание
		не менее	не более		
Входное напряжение, В (при $I_{вх} = 20$ мА)	$U_{вх}$		1,6	25±10	
			1,6	100±3	
			1,8	минус 45±3	
Входное импульсное напряжение, В (при $I_{вх} = 0,5$ А, τ и $t = 1$ мс)	$U_{вх.и}$		3	25±10	
			5	100±3	
			5	минус 45±3	
Выходное остаточное напряжение, В (при $I_{вх} = 20$ мА и $I_{вых} = 1$ мА)	$U_{вых.ост}$		0,2	25±10	
			0,2	100±3	
			0,2	минус 45±3	
Входной обратный ток, мкА (при $U_{вх.обр} = 4$ В)	$I_{вх.обр}$		10	25±10	
			10	100±3	
			10	минус 45±3	
Ток утечки на выходе, мкА (при $I_{вх} = 0$ и $U_{вых} = 20$ В)	$I_{ут.вых}$		0,1	25±10 минус 45±3	
			5	85±3	

Наименование параметра (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		Температура, °С	Примечание
		не менее	не более		
Коэффициент передачи по току, % (при $U_{вх} = 5В$, $I_{вх} = 5 мА$)	Ki	300	600	25±10	
		180	600	100±3	
		300	600	минус 45±3	
Напряжение изоляции (среднеквадратическое), В	Uиз	5000 (2500)		25±10	1, 2
Время нарастания сигнала при включении, мкс (при $I_{вх} = 5мА$, $U_{вх} = 2В$, $\tau_{вх.и} = 100 мкс$, $T = 1 мс$, $R_n = 100 Ом$)	tнар		18	25±10	
Время спада сигнала при включении, мкс (при $I_{вх} = 5мА$, $U_{вх} = 2В$, $\tau_{вх.и} = 100 мкс$, $T = 1 мс$, $R_n = 100 Ом$)	tсп		18	25±10	
Прходная ёмкость, пФ (при $U_{из} = 0$, $f = 1 МГц$)	Cпр		1	25±10	
Примечание: 1 Напряжение изоляции измеряется при относительной влажности $\leq 50 \%$ в течение 1 мин., контролируемый ток $I \leq 10 мА$. 2 Значение в скобках для оптопар АОТ174Г1, без скобок для АОТ174Г					

ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ

Наименование параметра (режим и условия измерения), единица измерения	Буквенное обозначение	Норма	Примечание
Максимально допустимый входной прямой ток, мА	$I_{вх.мах}$	50	1
Максимально допустимый входной импульсный кратковременный ток, А (при $t_i \leq 100 мкс$, $Q \leq 10^{-3}$)	$I_{вх.и.мах}$	1	
Максимально допустимое входное обратное напряжение, В	$U_{вх.обр.мах}$	6	
Максимально допустимая входная рассеиваемая мощность, мВт	$P_{вх.рас.мах}$	70	
Максимально допустимое выходное напряжение коллектор-эмиттер (пробивное), В	$U_{к-э.мах}$	35	
Максимально допустимое выходное напряжение эмиттер-коллектор (пробивное), В	$U_{э-к.мах}$	6	
Максимально допустимый выходной ток, мА	$I_{вых.мах}$	50	
Максимально допустимая выходная рассеиваемая мощность, мВт	$P_{вых.рас.мах}$	150	2
Максимально допустимая рассеиваемая мощность, мВт	$P_{рас.мах}$	200	
Максимально допустимое напряжение изоляции (среднеквадратическое), В	$U_{из.мах}$	5000(2500)	3
Примечания 1 Максимально - допустимый входной ток $I_{вх.мах}$ в диапазоне температур окружающей среды от 60°С до 100°С снижается линейно с коэффициентом 0,8 мА/°С. 2 Максимально - допустимая выходная рассеиваемая мощность $P_{вых.рас.мах}$ в диапазоне температур окружающей среды от 35°С до 100°С снижается линейно с коэффициентом 1,5 мВт/°С. 3 Значение в скобках для оптопар АОТ174Г1, без скобок для АОТ174Г			

Диапазон рабочих температур: от минус 45°С до 100°С. Изменение температуры среды: от минус 60°С до 125°С. Оптопары пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и паяльником. При пайке паяльником температура стержня паяльника должна быть не более 360°С, время пайки не более 10с. Расстояние от корпуса до места лужения и пайки (по длине вывода) не менее 2,5 мм. Температура припоя не выше 265°С.

Число допустимых перепаяк выводов оптопар при проведении монтажа (сборочных операций) - 2.

Гарантийная наработка не менее 25 000 ч в пределах гарантийного срока хранения. Интенсивность отказов в течение наработки не более $1 \cdot 10^{-6}$ 1/ч. 98-процентный срок сохраняемости — 10 лет.

302040 РОССИЯ г. Орел, ул. Лескова, 19, АО «ПРОТОН»
Телефон: (4862) 49-85-43; Факс: (4862) 49-85-36; e-mail: sktb@proton-orel.ru