



ОАО "Протон"

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

ОКП 63 3320

Микросхемы гибридные интегральные
249КП4АТ, 249КП4БТ

ЭТИКЕТКА
КЕНС.431156.066ЭТ

Микросхемы гибридные интегральные 249КП4АТ и 249КП4БТ (далее микросхемы) с гальванической оптоэлектронной развязкой, где в качестве переключающего элемента используются МДП транзисторы, предназначены для использования в двухканальных коммутаторах постоянного и переменного токов высокой частоты.

№ СВС.04.431.0338.12

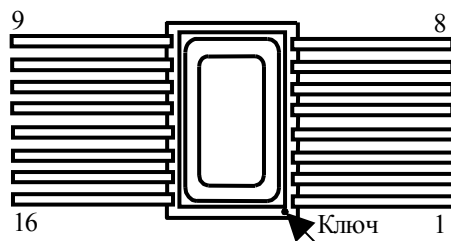
№ ВР 22.1.4798-2012

Действительно до 24 января 2015 г.

Центральный орган системы
«Военэлектронсерв»

ГОСТ 30668-2000 Изделия электронной техники. Маркировка

Схема расположения выводов



Нумерация выводов показана условно

Электрическая схема 249КП4АТ

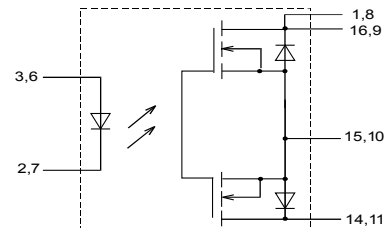


Таблица функционального назначения выводов микросхемы 249КП4АТ

№ вывода	Назначение
2	Катод излучающего диода 1 канала
3	Анод излучающего диода 1 канала
6	Анод излучающего диода 2 канала
7	Катод излучающего диода 2 канала
8,9	Выходы I 2 канала
11	Выход II 2 канала
10	Общий вывод 2 канала
1,16	Выходы I 1 канала
14	Выход II 1 канала
15	Общий вывод 1 канала

Электрическая схема 249КП4БТ

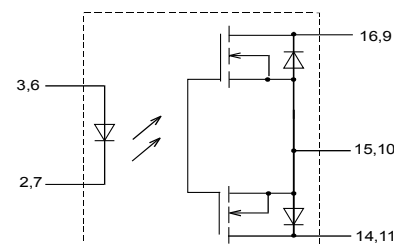


Таблица функционального назначения выводов микросхемы 249КП4БТ

№ вывода	Назначение
2	Катод излучающего диода 1 канала
3	Анод излучающего диода 1 канала
6	Анод излучающего диода 2 канала
7	Катод излучающего диода 2 канала
9	Выход I 2 канала
11	Выход II 2 канала
10	Общий вывод 2 канала
16	Выход I 1 канала
14	Выход II 1 канала
15	Общий вывод 1 канала

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Обозначение	Норма				Температура, °С	Примечание
		249КП4АТ		249КП4БТ			
		не менее	не более	не менее	не более		
1. Входное напряжение, В	U _{вх}	1,1	1,4	1,0	1,6	25±10	1
		1,2	1,6	1,0	1,8	минус 60±3	
		0,9	1,2	0,8	1,6	125±5	
2. Напряжение изоляции, В	U _{из}	500		500		25±10	3
3. Ток утечки на выходе, мкА (при I _{вх} =0 мА, U _{ком} =60В)	I _{ут.вых}		1,0		1,0	25±10	
			10		10	125±5	
4. Ток утечки на выходе I канала, мкА (при I _{вх} II канала =20 мА, U _{ком} I канала=60В)	I _{ут.вых I}		1,0		1,0	25±10	
			10		10	125±5 минус 60±3	
5. Ток утечки на выходе II канала, мкА (при I _{вх} I канала =20 мА, U _{ком} II канала=60В)	I _{ут.вых II}		1,0		1,0	25±10	
			10		10	125±5 минус 60±3	
6. Время включения, мс (при U _{ком} =10 В, R _н =200 Ом, C _н =220 пФ)	t _{вкл}		0,25		0,25	25±10	1
7. Время выключения, мс (при U _{ком} =10В, R _н =200 Ом, C _н =220пФ)	t _{выкл}		0,10		0,15	25±10	1
8. Выходное сопротивление в открытом состоянии, Ом (при I _{ком} =1мА)	R _{отк}		35		35	25±10	2
			35		50	минус 60±3	
			50		50	125±5	
			65		65	25±10 минус 60±3 125±5	1
9. Сопротивление изоляции, Ом (при U _{из} =500В)	R _{из}	10 ⁹		10 ⁹		25±10	
10. Выходная емкость в выключенном состоянии, пФ (при U _{ком} =0В, f=10МГц)	C _{вых}		8		8	25±10	

Примечания:

1. Для микросхем типа 249КП4АТ измерение проводится при входном токе I_{вх}=3мА, для микросхем типа 249КП4БТ – I_{вх}=5мА.
2. Для микросхем типа 249КП4АТ измерение проводится при I_{вх}=3мА и I_{ком}=30мА, для микросхем типа 249КП4БТ – I_{вх}=5мА, I_{ком}=50мА
3. Контролируемый ток при измерении напряжения изоляции 1 мкА, t=5с.
4. Электрическая прочность изоляции при эксплуатации микросхемы в составе аппаратуры обеспечивается при покрытии корпуса тремя слоями лака ЭП-730 по ГОСТ 20824-81 или УР-231 по ТУ 6-21-14-90.
5. Параметры приведены для одного (любого) канала.

1.2 Содержание драгоценных металлов

Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем.

- золото _____ г;
- серебро _____ г;

в том числе:

золото $5,36 \times 10^{-5}$ г/мм на 16 выводах, длиной 10 ± 0,5 мм
количество

1.3 Содержание цветных металлов

Цветных металлов не содержится.

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Нарботка до отказа T_н в предельно допустимом режиме эксплуатации не менее 50 000 ч.

2.2 Гамма-процентный срок сохраняемости (T_{сγ}) при γ = 99% при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха, а так же вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения - 25 лет.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данного изделия требованиям АЕЯР.431160.317 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в ТУ на изделие.

Гарантийный срок – 25 лет с даты приемки, а в случае перепроверки изделия – с даты перепроверки.

Гарантийная наработка - 50 000 ч, в режимах и условиях, допускаемых ТУ в пределах гарантийного срока.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы интегральные 249КП4АТ, 249КП4БТ соответствуют техническим условиям АЕЯР.431160.317 ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Приняты по извещению № _____ от _____
дата

Штамп ОТК

Штамп
представителя
заказчика

Штамп "Пере проверка произведена _____"
дата

Приняты по извещению № _____ от _____
дата

Штамп ОТК

Штамп
представителя
заказчика

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Указания по применению и эксплуатации - по ОСТ В 11 073.041-82 и ОСТ 11 073.063-84.

5.2 Допустимое значение статического потенциала 200 В.

5.3 Монтаж микросхем проводить только в обесточенном состоянии.

5.4 Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки при температуре не выше 260°C продолжительностью не более 4 с.

5.5 Очистку микросхем допускается производить в спирто-бензиновой смеси (1:1) при виброотмывке с частотой (50±5) Гц и амплитудой колебаний до 1,0 мм в течение 4 минут.

5.6 Допускается параллельное и последовательное включение светодиодов микросхемы, при этом ток через каждый светодиод не должен превышать 25 мА. Для времен включения и выключения следует учитывать емкость светодиода – до 100 пФ.

5.7 Допускается параллельное включение выходных ключей микросхемы, при этом ток через каждый выходной ключ микросхемы 249КП4АТ не должен превышать 30 мА в диапазоне температур (для микросхемы 249КП4БТ - 50 мА в диапазоне температур от минус 60°C до 35°C, а в диапазоне температур от 35°C до 125°C максимально допустимый коммутируемый ток снижается по линейному за-

кону до уровня 30 мА). Следует учитывать предельно допустимые режимы эксплуатации по коммутируемым токам, связанные с различием быстродействия микросхем между собой.

5.8 Допускается последовательное включение выходных ключей микросхемы, при этом напряжение коммутации на оба выходных ключа микросхемы не должно превышать 60 В.

5.9 Маркировка типа микросхем кодом:

249КП4АТ – КП4А

249КП4БТ – КП4Б