



Транзисторы полевые
КП305Д, КП305Е,
КП305Ж, КП305И

Э Т И К Е Т К А

кремниевые планарные полевые с изолированным затвором и встроенным каналом p -типа транзисторы, предназначенные для работы во входных каскадах высокочастотных усилителей и усилителях с высоким входным сопротивлением в аппаратуре широкого применения

Схема расположения выводов



Обозначение вывода	Наименование элемента	Обозначение
1	Сток	С
2	Затвор	З
3	Исток	И
4	Корпус и подложка	П

Содержание драгметаллов:
золото 999,9—0,0104273 г

ОТК-28

Основные электрические параметры

Наименование параметра, электрический режим измерения	Н о р м а			
	КП305Д	КП305Е	КП305Ж	КП305И
Напряжение затвор-исток, $U_{зи}$ ($U_{си}=10$ В, $I_c=5$ мА), В	$0,2 \div +2,0$	$-0,5 \div +0,5$	$-0,5 \div +0,5$	$-2,5 \div -0,2$
Крутизна характеристики S ($U_{си}=10$ В, $I_c=5$ мА, $f=1000$ Гц), мА/В	$5,2 \div 10,5$	$5,2 \div 10,5$	$5,2 \div 10,5$	$4,0 \div 10,5$
Ток утечки затвора, Из. ут ($U_{си}=0$, $U_{зи}=-15$ В), А, не более	$1 \cdot 10^{-9}$	$5 \cdot 10^{-12}$	$1 \cdot 10^{-9}$	$1 \cdot 10^{-9}$
Напряжение отсечки $U_{зи отс}$ ($U_{си}=10$ В, $I_c=0,01$ мА), В, не менее	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Емкость проходная, $C_{12и}$ ($U_{си}=10$ В, $I_c=5$ мА, $f=10$ МГц), пФ, не более	0,8	0,8	0,8	0,8
Емкость входная, ($U_{си}=10$ В, $I_c=5$ мА, $f=10$ МГц), пФ, не более	5,5	5,5	5,5	5,5
Коэффициент шума, $K_{ш}$ ($U_{си}=15$ В, $I_c=5$ мА, $f=250$ МГц), дБ, не более	7,5	—	7,5	—

Примечание: Основные электрические параметры приведены при $t_{amb}=25 \pm 10^\circ\text{C}$

Допустимые режимы эксплуатации (для всех типов приборов)

Наименование параметра	Норма	Примечание
Максимально допустимое напряжение между		
затвором и стоком, $U_{зс. макс}$, В	± 15	1
затвором и истоком, $U_{зи. макс}$, В	± 15	1
Максимальное допустимое постоянное напряжение между стоком и истоком, $U_{си. макс}$, В	15	1
между стоком и подложкой, $U_{сп. макс}$, В	15	1
Максимальное значение тока стока, $I_{с. макс}$, мА	15	1
Максимальное значение рассеиваемой мощности, $P_{макс}$, мВт	150	2
	50	3

Примечания:

1. В диапазоне температур от минус 60°C до +125°C.
2. В диапазоне температур от минус 60°C до +25°C.
3. При температуре окружающей среды равной +125°C.
4. В интервале температур от 25°C до +125°C мощность $P_{макс}$ снижается по линейному закону.

Указания по эксплуатации

1. При эксплуатации и применении транзисторов необходимо выполнять требования приложения 1 к ГОСТ 11630—70 и ОСТ 11 336 019—75.

2. При монтаже и эксплуатации транзисторов необходимо выполнять требования ОСТ 11 073 062—76 по защите от статического электричества.

3. Пайку транзисторов производить с учетом следующих требований:

напряжение паяльника, В	6—12
температура жала паяльника, °C, не более	260
время касания каждого вывода, с, не более	3
интервал между пайками соседних выводов, с, не менее	3

расстояние от корпуса до места пайки, мм, не менее 5
Жало паяльника должно быть обязательно заземлено.
Не допускается при пайке попадание флюса на корпус прибора.

4. Работа с транзисторами должна производиться с соблюдением следующих условий:

при транспортировании и хранении выводы транзисторов должны быть закорочены между собой до момента установки в аппаратуру. При переноске транзисторов в испытательных колодках разъемы колодок должны быть закорочены;

участки рабочих столов, стульев, пола, с которыми могут соприкасаться оператор или транзисторы должны быть выполнены из материала с удельным поверхностным сопротивлением менее 10^7 Ом · м;

работы с транзисторами должны выполняться операторами в антистатической одежде с заземляющим кольцом (браслетом) на руке. Сопротивление электростатического заземления должно быть в пределах от 0,5 до 1 МОм.

5. Подготовительные, загрузочно-разгрузочные и прочие работы с транзисторами должны производиться на металлическом заземленном листе, на котором должны находиться локти оператора, транзисторы, тара или колодки, инструмент и оснастка, необходимые для проведения работ.

6. Загрузку транзисторов в испытательную колодку производить только при закороченных разъемах колодки. Закоротки с разъемов снимать только в момент присоединения колодки к установке.

7. Перед началом работы с транзисторами необходимо выдержать ладони рук на заземленном металлическом листе в течение 2 мин.

8. При наличии заземляющего кольца только на одной руке, цоколевку выводов транзистора производить рукой с кольцом, другой рукой придерживая корпус прибора.

9. Постановку прибора на клеммы включенной измерительной установки производить при убранных напряжениях питания.

10. После снятия закоротки транзистор должен быть немедленно зацоколеван на испытательную колодку или на клеммы измерительной установки. Запрещается нахождение незакороченных транзисторов вне клемм.

11. Все испытания, проводимые без подачи электрического режима, должны производиться с закоротками на приборах, за исключением испытаний на смачиваемость и прочность выводов.

12. Проверку схем, содержащих МДП—транзисторы, омметрами разрешается проводить, закоротив все выводы каждого транзистора.

13. При эксплуатации приборов в условиях механических воздействий их необходимо крепить за корпус.

14. При изгибе выводов должна быть исключена возможность передачи усилия на изолятор или место крепления вывода к корпусу прибора. Допускается изгиб выводов радиусом закругления не менее 1,5 мм на расстоянии не менее 3 мм от корпуса.

15. Запрещается эксплуатация приборов в двух совмещенных предельно допустимых режимах.

16. Допускается герметизация транзисторов герметизирующими материалами при температуре не выше 125°C и обеспечивающими ток утечки затвора не выше норм категории „С“.

Лаки компаунды и т. д., применяемые для защиты приборов, рекомендуется выбирать из ОСТ 11 ПО 014 001. „Покртия лакокрасочные. Классификация, свойства и условное обозначение“ и нормали НПО 002 028, том 3 „Компаунды и герметики“.

17. Для обеспечения тока затвора в заданных пределах необходимо принимать меры, препятствующие загрязнению ножки приборов при хранении их и при монтаже в аппаратуру; перед монтажом приборов рекомендуется ножку приборов промыть при помощи кисточки спиртом этиловым ректификованным или деионизованной водой с последующей сушкой приборов в соответствии с методикой-примечанием 3 к таблице норм и режимов (приложение 1), или другим способом, обеспечивающим качественную очистку и сушку.

Условия хранения транзисторов

Транзисторы в складских условиях должны храниться в закрытых, сухих и проветриваемых помещениях при температуре от 5 до 35°C, относительной влажности воздуха не более 85% и при отсутствии в окружающей среде кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вредно на них действующих.

В полевых условиях хранения температура окружающего воздуха может изменяться от минус 40 до +40°C, относительная влажность воздуха может достигать 98% при температуре 30°C.

Минимальная наработка 25000 часов.

Технические условия О 336 000 ТУ.