



СДЕЛАНО В СССР

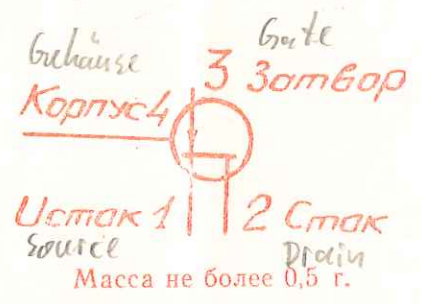
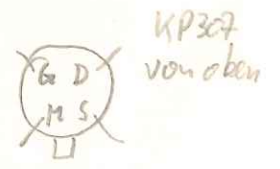
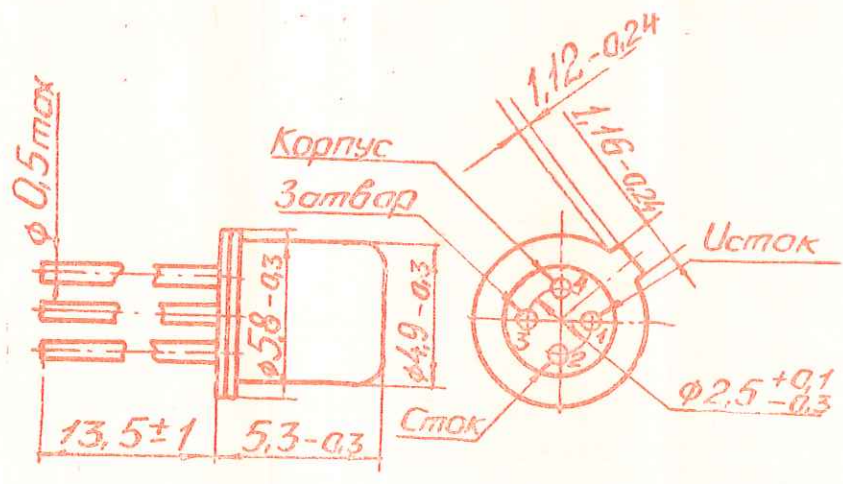
КР307

Транзисторы КП307А, КП307Б, КП307Г, КП307Е, КП307Ж.

ПАСПОРТ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Кремниевые эпитаксиально-планарные полевые транзисторы с каналом n-типа с диффузионным затвором. Основное назначение транзисторов — применение в схемах малошумящих усилителей, зарядочувствительных предусилителей и в приборах ядерной спектрометрии.



Сокращенное обозначение транзисторов

Типовое обозначение транзисторов	Кодированное обозначение транзисторов	Дата изготовления
КП307А	7А	Согласно СТ СЭВ 2745-80
КП307Б	7Б	
КП307Г	7Г	
КП307Е	7Е	
КП307Ж	7Ж	

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Синусоидальная вибрация:
  - диапазон частот, Hz 1—500
  - амплитуда ускорения, m/s<sup>2</sup> 98
- Механический удар:
  - Одиночного действия
    - пиковое ударное ускорение, m/s<sup>2</sup> 1500
    - длительность действия, ms 0,1—2,0
  - многократного действия
    - пиковое ударное ускорение, m/s<sup>2</sup> 750
    - длительность действия, ms 1—6
- Линейное ускорение, m/s<sup>2</sup> 2000
- Повышенная рабочая температура среды, К 358
- Пониженная рабочая температура среды, К 228
- Изменение температуры среды, К 228 ÷ 358
- Повышенная относительная влажность при температуре 298 К без конденсации влаги, % 98
- Атмосферное пониженное давление, Па 26664
- Атмосферное повышенное давление, Па 294199

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 3.1. Электрические параметры при поставке при температуре $(298 \pm 10)$ К.

Наименование параметров, режим измерения единица измерения	Н о р м а									
	КП307 А		КП307 Б		КП307 Г		КП307 Е		КП307 Ж	
	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
Ток утечки затвора, $\mu\text{A}$ , при $U_{DS} = 0, U_{GS} = -30\text{V}$		10		10		10		10		10
Ток утечки затвора, $\text{nA}$ , при $U_{DS} = 0, U_{GS} = -10\text{V}$		1		1		1		1		0.1
Начальный ток стока, $\text{mA}$ , при $U_{DS} = 10\text{V}, U_{GS} = 0$	3	9	5	15	8	24	1.5	5	3	25
Крутизна характеристики, $\text{mA/V}$ при $U_{DS} = 10\text{V}, U_{GS} = 0$ $f = 50 \div 1500 \text{ Hz}$	4	9	5	10	6	12	3	8	4	14
Активная составляющая входной проводимости, $\mu\text{s}$ при $U_{DS} = 10\text{V}, U_{GS} = 0$ $f = 50 \div 1500 \text{ Hz}$						200				
Эквивалентный шумовой заряд, $10^{-16} \text{ C}$ , при $U_{DS} = 7\text{V}, U_{GS} = 0$										0.4
Напряжение отсечки, $\text{V}$ при $U_{DS} = 10\text{V}, I_D = 10^{-2} \text{ mA}$	0.5	3	1	5	1.5	6	—	2.5	—	7
Электродвижущая сила шума, $\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}, U_{GS} = 0, U_{DS} = 10\text{V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$ для КП307А, Е $f = 100 \text{ kHz}$ для КП307Б, Г	—	20	—	2.5	—	2.5	—	20	—	—

3.2. Электрические параметры изменяющиеся в процессе эксплуатации. Ток утечки затвора не более  $50 \text{ nA}$  (при  $U_{DS} = 0, U_{GS} = -10\text{V}$ ).

3.3. Электрические параметры изменяющиеся в процессе хранения.

Ток утечки затвора не более  $15 \text{ nA}$  (при  $U_{DS} = 0, U_{GS} = -10\text{V}$ ).

3.4. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Наименование параметра	Н о р м а	Примечание
Максимально допустимое напряжение затвор-исток, $\text{V}$ ,	27	1
Максимально допустимое напряжение затвор-сток, $\text{V}$ ,	27	1
Максимально допустимое напряжение сток-исток, $\text{V}$ ,	25	1
Максимально допустимый постоянный ток стока, $\text{mA}$ ,	25	1
Максимально допустимый прямой ток затвора, $\text{mA}$ ,	5	1
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, $\text{mW}$ при $t_{amb} = 228\text{K} \div 298\text{K}$	250	2
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, $\text{mW}$ при $t_{amb} = 358\text{K}$	130	2

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для всего диапазона рабочих температур.

2. Мощность, рассеиваемая в интервале температур от  $298\text{K}$  до  $358\text{K}$ , рассчитывается по формуле:

$$P_{Dm a} = 200 - 2(t_{amb} - 298\text{K})\text{mW}$$

#### 4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Разрешается соединение транзистора с элементами аппаратуры на расстоянии не менее  $4 \text{ mm}$  от корпуса транзистора различными способами пайки, исключаяющими нагревание в месте пайки свыше  $533\text{K}$ .

Пайку производить в течение не более  $2 \text{ s}$ , жало паяльника при этом должно быть заземлено.

При пайке обязательно применение мер, предохраняющих корпус транзистора от попадания флюса и припоя и прямого теплоизлучения ванны.

4.2. Рекомендуется перед пайкой выводы обезжиривать путем погружения в нейтральный органический растворитель при комнатной температуре.

При пайке следует применять активированный флюс, полученный добавлением к  $25\%$  раствору канифоли в спирте  $0,39 \text{ g}$  диэтиламина гидрохлорида.

4.3. Допускается применение транзисторов, изготовленных в обычном климатическом исполнении, в аппаратуре, предназначенной для эксплуатации во всех климатических условиях, при покрытии транзисторов непосредственно в аппаратуре лаками (в 3—4 слоя) типа УР-231 или ЭП-730 с последующей сушкой.

4.4. Допустимое значение статического потенциала  $100 \text{ V}$ .

4.5. Расстояние от корпуса до начала изгиба вывода — не менее  $3 \text{ mm}$ .

4.6. При эксплуатации транзисторов в условиях механических воздействий  $> 2 \text{ g}$  их необходимо крепить за корпус.

4.7. Допускается однократное использование транзисторов типа КП303Ж при температурах до  $123 \text{ K}$ .

#### 5. ХРАНЕНИЕ

5.1. Транзисторы следует хранить в отапливаемых (или охлаждаемых и вентилируемых) складах при температуре от  $278\text{K}$  до  $308\text{K}$  и относительной влажности воздуха до  $85\%$ .

#### 6. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Транзисторы КП307А, Б, Г, Е, Ж проверены отделом технического контроля и признаны годными для эксплуатации.

Место для штампа ОТК

