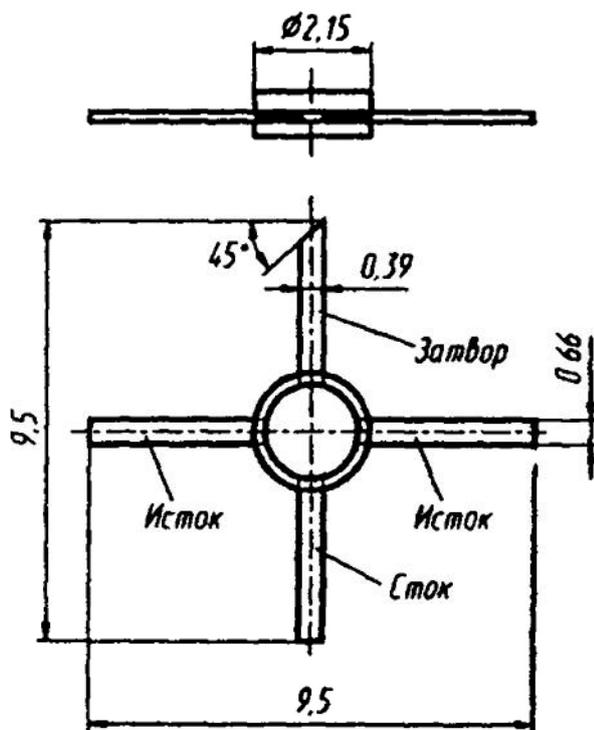


### ЗП325А-2, ЗП325А-5, АП325А-2

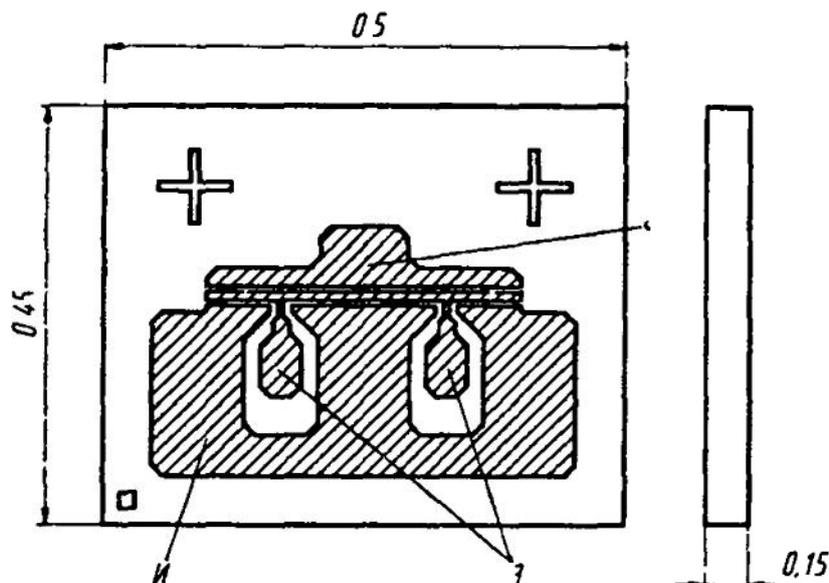
Транзисторы полевые арсенидгаллиевые с каналом *n*-типа и барьером Шотки усилительные с нормированным коэффициентом шума на частоте 8 ГГц. Предназначены для применения во входных и последующих каскадах малозумящих усилителей в составе гибридных интегральных микросхем. Транзисторы ЗП325А-2, АП325А-2 бескорпусные на керамическом кристаллодержателе с гибкими полосковыми выводами и керамической крышкой. На крышке наносится условная маркировка: ЗП325А-2 — черная полоска, АП325А-2 — черная полоска с черной точкой над ней. Транзистор ЗП325А-5 выпускается в виде кристаллов с контактными площадками без кристаллодержателя и без выводов. Тип прибора указывается в этикетке.

ЗП325А-2 АП325А 2



Масса бескорпусного транзистора не более 0,05 г, кристалла не более 0,0002 г.

ЗП325А-5



## Электрические параметры

Минимальный коэффициент шума на $f = 8$ ГГц при $U_{си} = 1,5$ В, $I_c = 5$ мА, не более .....	2 дБ
Оптимальный коэффициент усиления по мощности на $f = 8$ ГГц при $U_{си} = 1,5$ В, $I_c = 5$ мА, не менее:	
3П325А-2, 3П325А-5 .....	5 дБ
АП325А-2 .....	4,5 дБ
Порог перегрузки транзистора на $f = 8$ ГГц при $U_{си} = 1,5$ В, $I_c = 5$ мА, не более .....	6 мВт
Крутизна характеристики при $U_{си} = 1,5$ В, $I_c = 10$ мА, не менее:	
3П325А-2, 3П325А-5 .....	8 мА/В
АП325А-2 .....	5 мА/В
Напряжение отсечки при $U_{си} = 1,5$ В, $I_c = 0,1$ мА, не более .....	4 В
Ток утечки затвора при $U_{зи} = 2,5$ В, не более:	
$T = +25$ °С .....	1 мкА
$T = +85$ °С для 3П325А-2, 3П325А-5 .....	10 мкА
$T = +70$ °С для АП325А-2 .....	30 мкА
$T = -60$ °С для 3П325А-2, 3П325А-5 .....	1 мкА
$T = -60$ °С для АП325А-2 .....	3 мкА

## Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение сток—исток:	
3П325А-2, 3П325А-5 .....	2,5 В
АП325А-2 .....	2 В
Постоянное напряжение затвор—исток:	
3П325А-2, 3П325А-5 .....	3,5 В
АП325А-2 .....	4,5 В
Постоянное напряжение затвор—сток:	
3П325А-2, 3П325А-5 .....	5 В
АП325А-2 .....	6 В
Потенциал статического электричества .....	10 В
Постоянная рассеиваемая мощность .....	25 мВт
Непрерывная СВЧ мощность, падающая на вход транзистора .....	150 мВт
Температура окружающей среды:	
3П325А-2, 3П325А-5 .....	-60...+85 °С
АП325А-2 .....	-60...+70 °С

Допускается однократный изгиб выводов не ближе 1 мм от кристаллодержателя с радиусом закругления не менее 1,5 мм.

Минимально допустимое расстояние от места пайки выводов до кристаллодержателя 1 мм при температуре пайки  $+235 \pm 5$  °С и длительности не более 3 с. Допускается пайка выводов на расстоянии 0,5 мм от кристаллодержателя при температуре не выше +150 °С в течение не более 3 с. При монтаже транзистора в гибридную схему необходимо выполнять следующие условия:

— монтаж транзистора в составе гибридной схемы должен осуществляться при помощи клея ЭЧЭ—С ЫУО.028.052ТУ с последующей сушкой в термостате при температуре +120 °С в течение 90 мин. Не допускается затекание клея по периметру кристалла. Соединение кристалла с контактной площадкой должно выдерживать разрывное усилие не менее 0,6 гс;

— присоединение выводов к контактным площадкам должно производиться термокомпрессионной сваркой при температуре не выше +355 °С в течение не более 3 с. В качестве вывода должна применяться золотая проволока Зл 999,9 диаметром 0,015 мм ТУ 48—1—155—84;

— проволочный вывод, приваренный к контактной площадке, не должен соединяться с другими неизолированными выводами или с контактной площадкой;

— расстояние между соседними проволочными выводами должно быть не менее половины расстояния между контактными площадками;

— концы сварных соединений не должны касаться соседней контактной площадки, дорожки металлизации, проволочного вывода или составлять более трех диаметров проволочного вывода;

— сварное соединение не должно занимать меньше половины площади отпечатка сварного инструмента на контактной площадке;

— не допускается повторное сварное соединение более, чем одного проволочного вывода;

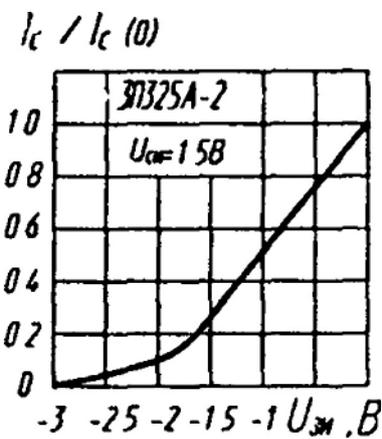
— размер сварного соединения на транзисторе должен быть не менее 2-х диаметров проволочного вывода;

— сварное соединение должно занимать не менее половины контактной площадки транзистора;

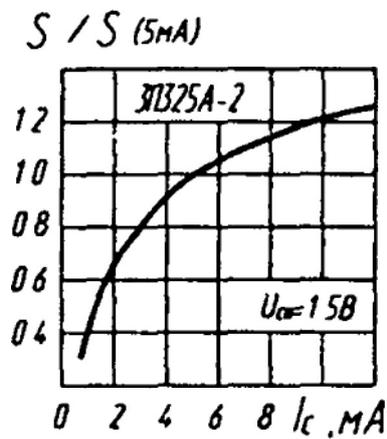
— не допускается провисание или петля проволоки, которые могут привести к контакту с другими проволочными выводами или транзистором.

После извлечения транзистора из упаковки предприятия изготовителя транзисторы должны находиться в специальной камере с инертной средой не более 10 сут. В случае использования части транзисторов из упаковки предприятия-изготовителя, неиспользованные транзисторы должны быть повторно упакованы в герметичную тару. Требование о нахождении в специальной камере с инертной средой в течение 10 сут распространяется на повторно упакованные транзисторы с момента вскрытия вторичной упаковки.

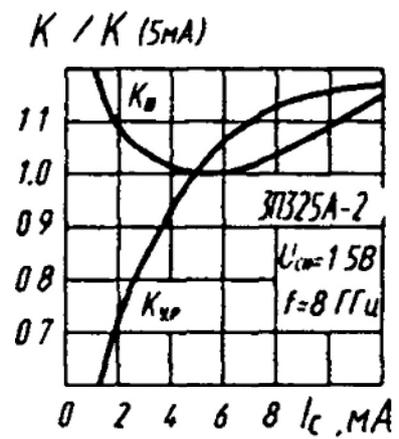
Зависимости электрических параметров от напряжения, тока, частоты и температуры для ЗП325А-5, АП325А-2 аналогичны зависимостям ЗП325А-2.



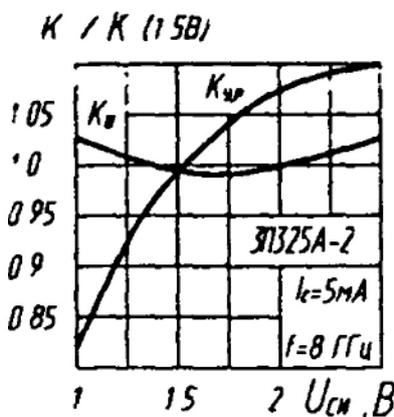
Пропадная характеристика



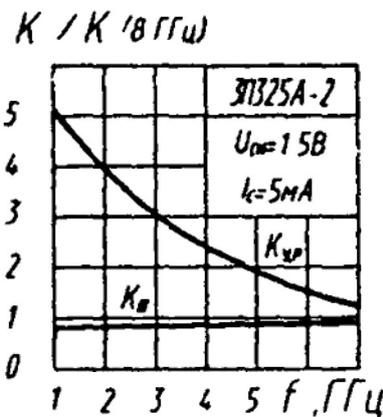
Зависимость крутизны характеристики от тока стока



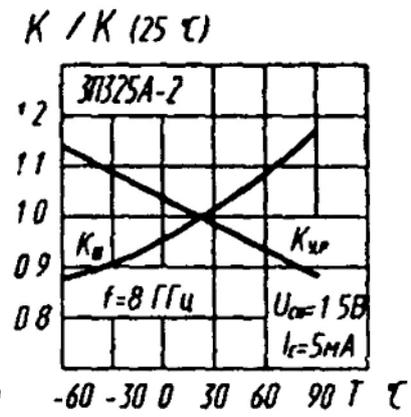
Зависимости коэффициентов шума и усиления от тока стока



Зависимости коэффициентов шума и усиления от напряжения сток-исток



Зависимости коэффициентов шума и усиления от частоты



Зависимости коэффициентов шума и усиления от температуры