

3A721A, 3A722A, 3A723A, 3A724A, AA721A, AA722A, AA723A, AA724A, 3A721AM, 3A722AM, 3A723AM, 3A724AM

Диоды арсенидогаллиевые, мезаэпитаксиальные, на эффекте Ганна, генераторные. Предназначены для применения в широкополосных генераторах сантиметрового диапазона длин волн. Бескорпусные диоды предназначены для применения в составе гибридных интегральных микросхем, обеспечивающих герметизацию и защиту приборов от воздействия влаги, соляного тумана, плесневых грибов, инея и росы, пониженного и повышенного давления. Выпускаются в металлокерамическом корпусе типа КД-109 с жесткими выводами и в бескорпусном исполнении в виде кристалла с гибкими выводами на кристаллодержателе (рис.7.27). Тип диода приводится на групповой таре. Габаритный чертеж корпусного прибора соответствует прибору 2A706 (рис.7.13). На ярлыке, вкладываемом в групповую тару, указывается рабочее напряжение, индивидуальное для каждого диода. Масса диода не более 0,15 г. Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации: диод СВЧ 3A721A, аАО.339.100 ТУ; диод СВЧ 3A721AM, аАО.339.100 ТУ. Дополнение 1; диод СВЧ AA721A, аАО.336.411 ТУ.

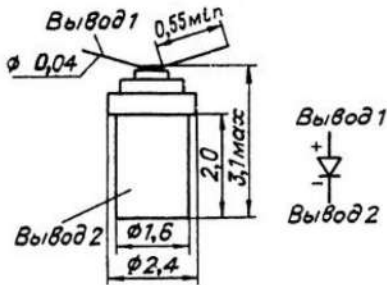


Рис. 7.27

Электрические параметры

Минимальная непрерывная мощность в рабочем диапазоне частот при $T = -60 \dots +70^\circ\text{C}$	10...15* мВт
Рабочий диапазон частот	
3A721A, AA721A, 3A721AM	3,86...5,96 ГГц
3A722A, AA722A, 3A722AM	5,6...8,24 ГГц
3A723A, AA723A, 3A723AM	8,15...12,42 ГГц
3A724A, AA724A, 3A724AM	11,71...17,85 ГГц
Постоянный рабочий ток	
3A721A, AA721A, 3A721AM	200*...235*...370 мА
3A722A, AA722A, 3A722AM	200*...240*...370 мА
3A723A, AA723A, 3A723AM	190*...245*...400 мА
3A724A, AA724A, 3A724AM	250*...320*...420 мА
Рабочее постоянное напряжение	
3A721A, AA721A, 3A721AM	9,0...13,0 В
3A722A, AA722A, 3A722AM	8,0...12,0 В
3A723A, AA723A, 3A723AM	7,0...10,0 В
3A724A, AA724A, 3A724AM	5,0...8,0 В
Сопротивление диода ($I = 10 \text{ мА}$) при $T = +25^\circ\text{C}$	
3A721A, AA721A, 3A721AM	3,0...8,4*...15,0 Ом
3A722A, AA722A, 3A722AM	3,0...7,5*...15,0 Ом
3A723A, AA723A, 3A723AM	2,8...5,2*...11,0 Ом
3A724A, AA724A, 3A724AM	1,5...3,2*...10,0 Ом
$T = +70^\circ\text{C}$ ($T_x = +85^\circ\text{C}$)	
3A721A, AA721A, 3A721AM	3,0...18,0 Ом
3A722A, AA722A, 3A722AM	3,0...18,0 Ом
3A723A, AA723A, 3A723AM	2,5...13,0 Ом
3A724A, AA724A, 3A724AM	1,5...12,0 Ом
$T = -60^\circ\text{C}$	
3A721A, AA721A, 3A721AM	1,5...15,0 Ом
3A722A, AA722A, 3A722AM	1,5...15,0 Ом
3A723A, AA723A, 3A723AM	1,4...11,0 Ом
3A724A, AA724A, 3A724AM	0,7...10,0 Ом
Емкость корпуса	не более 0,45 пФ
Индуктивность диода	не более 0,25 нГн

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение при $T = +25^\circ\text{C}$	
3A721A, AA721A, 3A721AM	13,0 В
3A722A, AA722A, 3A722AM	12,0 В
3A723A, AA723A, 3A723AM	10,0 В
3A724A, AA724A, 3A724AM	8,0 В
$T = +70^\circ\text{C}$ ($T_x = +85^\circ\text{C}$)	
3A721A, AA721A, 3A721AM	12,5 В
3A722A, AA722A, 3A722AM	11,5 В
3A723A, AA723A, 3A723AM	9,5 В
3A724A, AA724A, 3A724AM	7,5 В
$T = -60^\circ\text{C}$	
3A721A, AA721A, 3A721AM	14,0 В
3A722A, AA722A, 3A722AM	13,0 В
3A723A, AA723A, 3A723AM	11,0 В
3A724A, AA724A, 3A724AM	9,0 В
Рассеиваемая мощность	6,5 Вт
Значение допустимого статического потенциала	1000 В
Температура корпуса	$+85^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды	$-60 \dots +70^\circ\text{C}$
Энергия активации механизмов отказа	1,37 эВ
Минимальная наработка при $T = +70^\circ\text{C}$ для диода 3A721AM	15000 ч
Срок сохраняемости	3000 ч
	25 лет

Примечание: Гибкие выводы диода, включая место их присоединения к кристаллу, не должны подвергаться действию растягивающей силы, должны обеспечивать надежный электрический контакт и прочно привариваться. Сварка выводов допускается на расстоянии не менее 0,55 мм от видимого места приварки вывода к кристаллу.

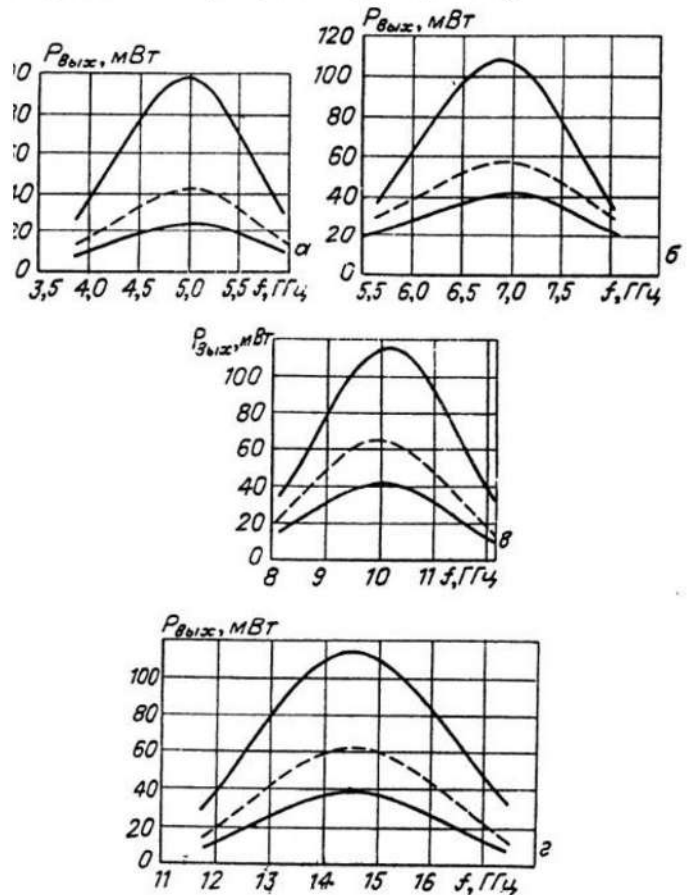


Рис.7.28. Зона возможных положений зависимостей выходной непрерывной мощности от частоты: для 3A721A (а), 3A722A (б), 3A723A (в), 3A724A (г)

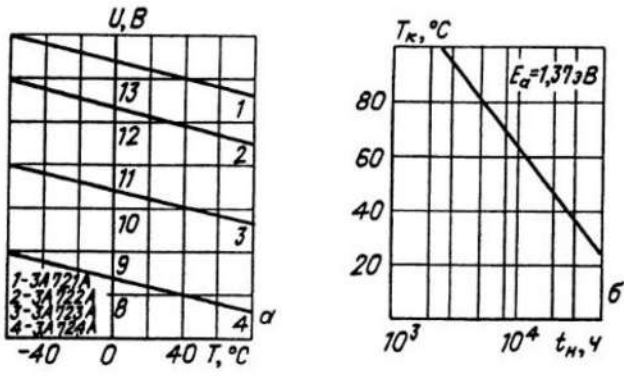


Рис.7.29. Зависимости: постоянного рабочего напряжения от температуры (а), минимальной наработки от температуры корпуса диода (б)

Изготовитель: Томский завод при НИИ полупроводниковых приборов.