

3A748A, 3A748B, 3A748B, 3A748Г, 3A748Д, 3A748E, 3A748Ж, 3A748И

Диоды арсенидогаллиевые, эпитаксиальные, с барьером Шоттки, лавинно-пролетные, генераторные. Предназначены для применения в генераторах и усилителях сантиметрового диапазона длин волн. Выпускаются в металло-керамическом корпусе типа КД-129 с жесткими выводами (рис. 7.59). Тип диода и полярность приводятся на этикетке, вкладываемой в групповую тару. Значение индивидуального рабочего тока для каждого диода указывается на индивидуальном талоне. Диоды маркируются цветной точкой на торце минусового вывода: 3A748A-красной, 3A748B-белой, 3A748B-черной, 3A748Г-синей, 3A748Д-зеленой, 3A748E-желтой, 3A748Ж-коричневой, 3A748И-голубой. Масса диода не более 0,2 г. Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации: диод СВЧ 3A748A, аАО.339.505 ТУ.

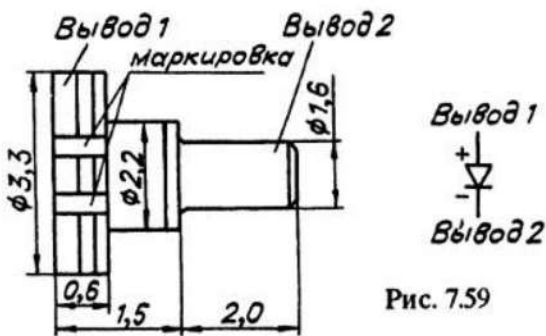


Рис. 7.59

Электрические параметры

Минимальная непрерывная мощность в рабочем диапазоне частот	
3A748A, 3A748B	2,0...2,4*...3,0* Вт
3A748B, 3A748Г	3,0...3,3*...4,0* Вт
3A748Д, 3A748Ж, 3A748И	1,5...1,8*...2,5* Вт
3A748E	2,5...2,8*...3,2* Вт
Рабочий диапазон частот	
3A748A, 3A748B	11,5...13,5 ГГц
3A748B, 3A748Г	13,5...15,0 ГГц
3A748Д, 3A748E	15,0...17,0 ГГц
3A748Ж	17,0...21,0 ГГц
3A748И	21,0...24,0 ГГц
Пробивное напряжение ($I_{обр} = 1$ мА)	
3A748A, 3A748B	20...45 В
3A748B, 3A748Г	18...40 В
3A748Д, 3A748E	15...38 В
3A748Ж, 3A748И	12...33 В
Постоянный рабочий ток	
3A748A, 3A748B	250*...350*...500 мА
3A748B, 3A748Г, 3A748Д, 3A748E, 3A748Ж, 3A748И	300*...500*...600 мА
КПД	
3A748A, 3A748B, 3A748Д, 3A748Ж, 3A748И	не менее 15 %
3A748B, 3A748Г	не менее 20 %
3A748E	не менее 17 %
Рабочее напряжение	
3A748A, 3A748B	30...55 В
3A748B, 3A748Г	28...53 В
3A748Д, 3A748E	22...45 В
3A748Ж, 3A748И	18...40 В
Емкость перехода	
3A748A, 3A748B, 3A748B, 3A748Г, 3A748Д, 3A748E	не более 1,0 пФ
3A748Ж, 3A748И	не более 1,2 пФ
Емкость корпуса	
	0,70 пФ
Индуктивность диода	
	0,13 нГн

Предельные эксплуатационные данные

Постоянный рабочий ток	I_p мА
Потребляемая мощность	
3A748A, 3A748B,	24 Вт
3A748B, 3A748Г	22 Вт
3A748Д, 3A748E	16 Вт
3A748Ж, 3A748И	
Допустимое значение статического потенциала	1000 В
Тепловое сопротивление переход-корпус	
3A748A, 3A748B, 3A748Д, 3A748Ж, 3A748И	не более 15°C/Вт
3A748B, 3A748Г, 3A748И	не более 12°C/Вт
Температура перехода	+225°C
Температура окружающей среды	-60 ... +85°C
Минимальная наработка	25000 ч
Минимальная наработка в облегченном режиме ($I = 0,7I_p$)	50000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Примечания: 1. Тепловое сопротивление вывод 2-корпус резонатора не более 1,5°C/Вт. 2. В усилительном режиме рабочий ток не должен превышать 0,7 I.

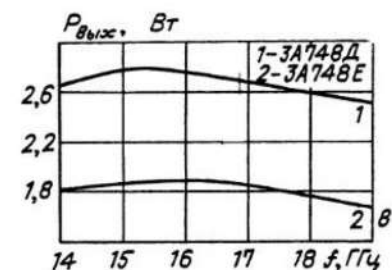
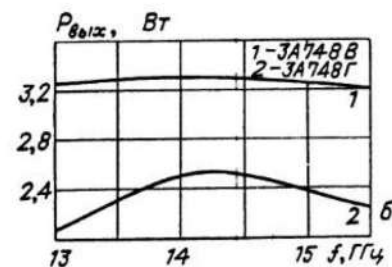
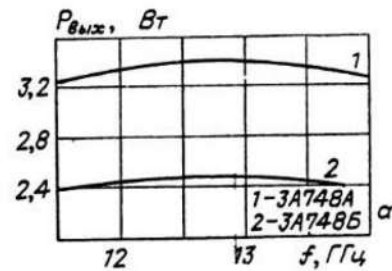


Рис. 7.60. Зависимости выходной мощности от частоты для 3A748A, 3A748B (а), 3A748B, 3A748Г (б), 3A748Д, 3A748E (в)

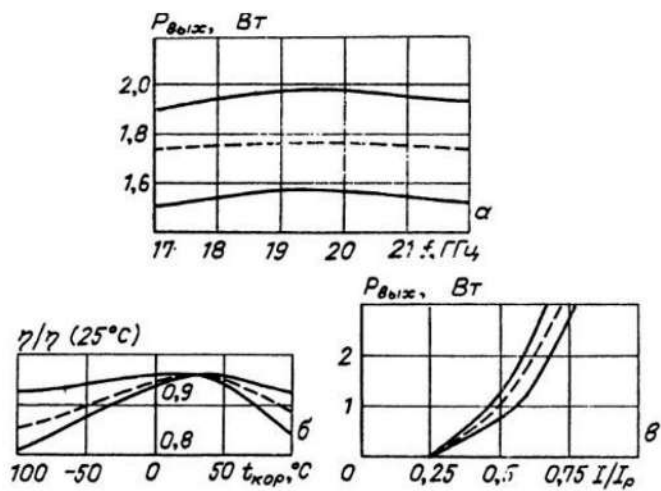


Рис.7.61. Зона возможных положений зависимостей: выходной мощности от частоты для 3А748Ж (а), коэффициента полезного действия от температуры корпуса (б), выходной мощности от тока диода (в)

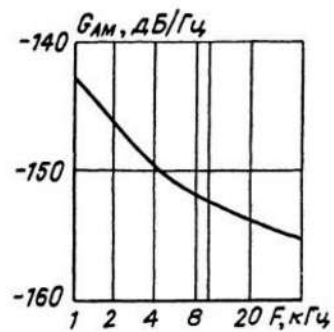


Рис.7.62. Зависимость спектральной мощности амплитудного модуляционного шума от частоты анализа