

Мезаэпитаксиальные варикапные матрицы на GaAs

Арсенидогаллиевые мезаэпитаксиальные варикапные матрицы 3В159АС, 3В159АС9, 3В160ВС, 3В160ГС, АВ159АС, АВ159БС, АВ159АС91, предназначенные для применения в частотно-избирательных схемах дециметрового, метрового, декаметрового и гектометрового диапазонов длин волн, изготавливаются для аппаратуры специального назначения, нужд народного хозяйства и поставки на экспорт.

Варикапные матрицы 3В159АС, 3В160ВС, 3В160ГС выпускаются в пластмассовом корпусе монолитной конструкции и предназначены для ручной сборки аппаратуры; для поверхностного монтажа выпускаются варикапные матрицы 3В159АС9 в металлокерамическом корпусе и варикапные матрицы АВ159АС91 в пластмассовом корпусе. Конструктивное исполнение матриц приведено в таблице.

Варикапная матрица 3В160ГС по параметрам и характеристикам полностью заменяет варикапную матрицу МВ-3-5 МС-4.431431.304 ТУ.

Варикапные матрицы по заказу потребителя поставляются комплектами – по 2, 3, 4, 8 варикапных матриц.

Тип варикапной матрицы	Обозначение корпуса	Габаритный чертеж
3В159АС, АВ159АС, АВ159БС	КТ–51	КЯЛЮ.432136.001 ГЧ
АВ159АС91		ЯЮКЛ.432124.018 ГЧ
3В159АС9	КТ–99–1	ЯЮКЛ.432124.002 ГЧ
3В160ВС, 3В160ГС	1106.6	ЯЮКЛ.431411.001 ГЧ

Электрические параметры и характеристики при T = (25 10) °С

Тип варикапной матрицы ^{*)}	C _в		Q _в	I _{обр}	K _с	ΔC _в /C _в	αC _в	ΔI _{обр}
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	макс	макс
3В159АС, 3В159АС9, АВ159АС	61	75	120 ¹⁾	1,0 ²⁾	3,9	3	8×10 ⁻⁴	0,5 ²⁾

Тип варикапной матрицы*)	C _В		Q _В	I _{обр}	K _С	ΔC _В /C _В	αC _В	ΔI _{обр}
	мин	макс	мин	макс	мин	макс	макс	макс
AB159AC91	61	75	150 ¹⁾	1,0 ⁵⁾	3,45	3	8x10 ⁻⁴ _{>}	
AB159BC	59	77	120 ¹⁾	1,0 ⁴⁾	3,9	3	8x10 ⁻⁴ ₄	
3B160BC	375	475		50,0 ³⁾	3,4	10 ^{**}	8x10 ⁻⁴ ₄	5,0 ³⁾
3B160ГC	375	400		50,0 ³⁾	4,2	10 ^{**}	8x10 ⁻⁴ ₄	5,0 ³⁾

*) Параметры приведены для каждого варикапа в варикапной матрице (варикапные матрицы 3B159AC, 3B159AC9, AB159AC, AB159AC91 — два варикапа, 3B160BC, 3B160ГC — три варикапа)

**) При специальном заказе допускается 10, 6, 3 %

Условные обозначения:

C _В	— общая емкость варикапа, пФ, при U _{обр} = 4 В, f = (1 – 10) МГц
Q _В	— добротность варикапа при U _{обр} = 4 В, f = 50 МГц
I _{обр}	— постоянный обратный ток, мкА, ΔI _{обр} – нестабильность постоянного обратного тока варикапа, мкА 2) при U _{обр} = 100 В 3) при U _{обр} = 135 В 4) при U _{обр} = 90 В 5) при U _{обр} = 80 В
K _С	— коэффициент перекрытия по емкости при U _{обр} — 4; 100 В, для AB159BC при U _{обр} — 4; 90 В, для AB159AC91 при U _{обр} — 4; 80 В
ΔC _В /C _В	— разброс емкости между варикапами в комплекте, %, при U _{обр} = (4; 100) В
αC _В	— температурный коэффициент емкости варикапа, 1/°С, при U _{обр} = 4 В

Технические требования

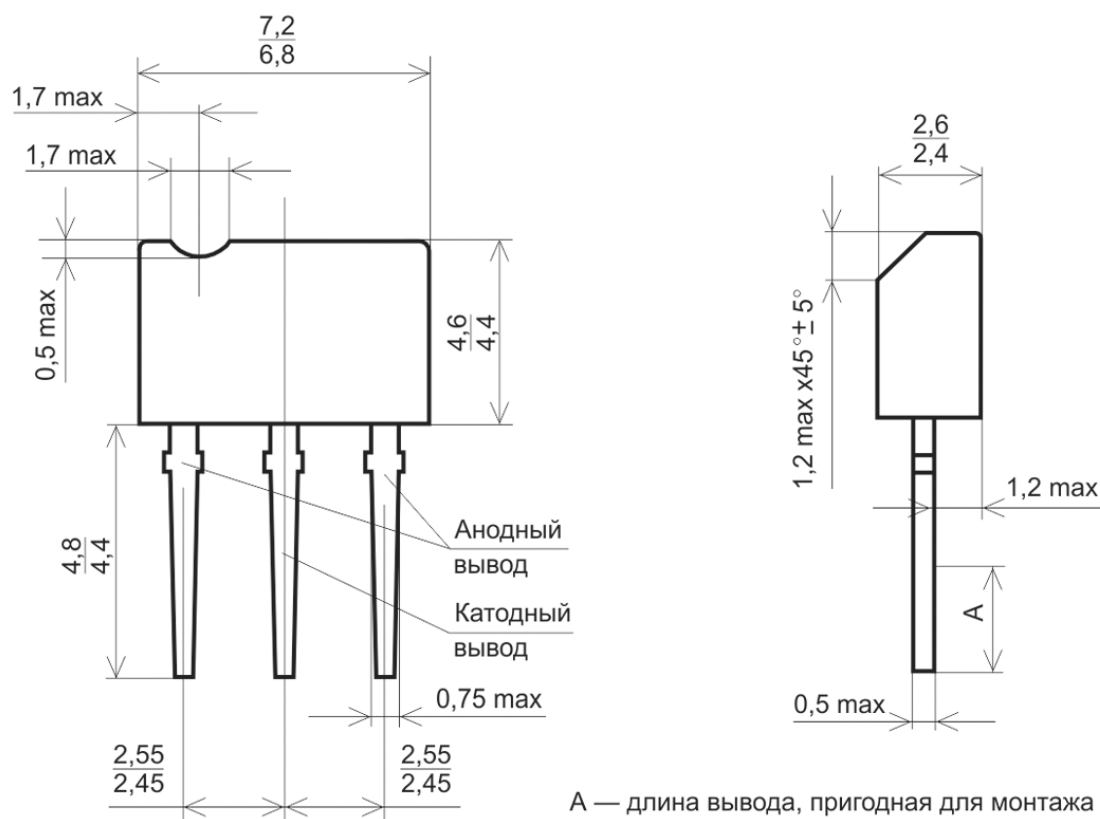
Максимально допустимая температура р-п перехода для 3В159, 3В160 — плюс 125 °С. Допустимые изменения температуры среды от минус 60 до плюс 85 °С.

Минимальная наработка варикапов в режимах и условиях, допускаемых ТУ, 80000 ч.

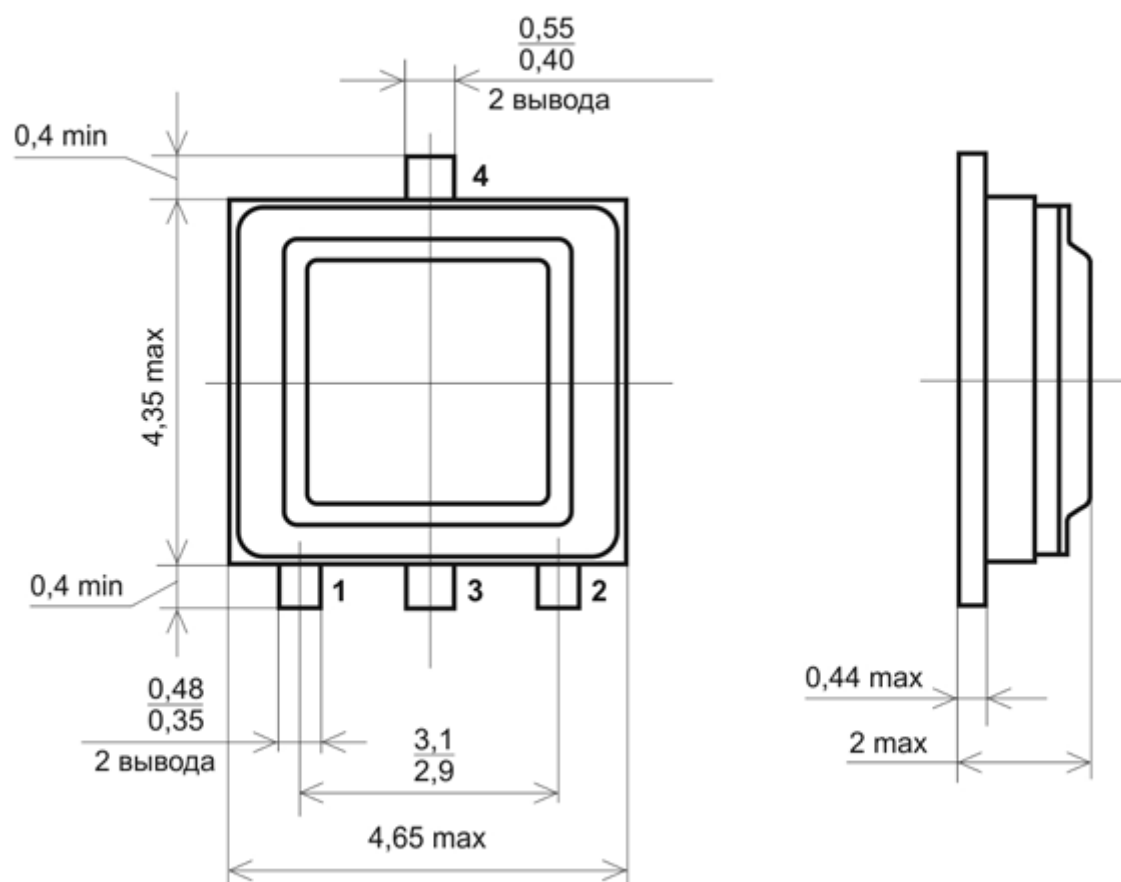
По заказу потребителя возможна поставка варикапных матриц с индексом «ОСМ».

Чертежи и схемы

КОНСТРУКЦИЯ ВАРИКАПНЫХ МАТРИЦ 3В159АС, АВ159АС, АВ159БС

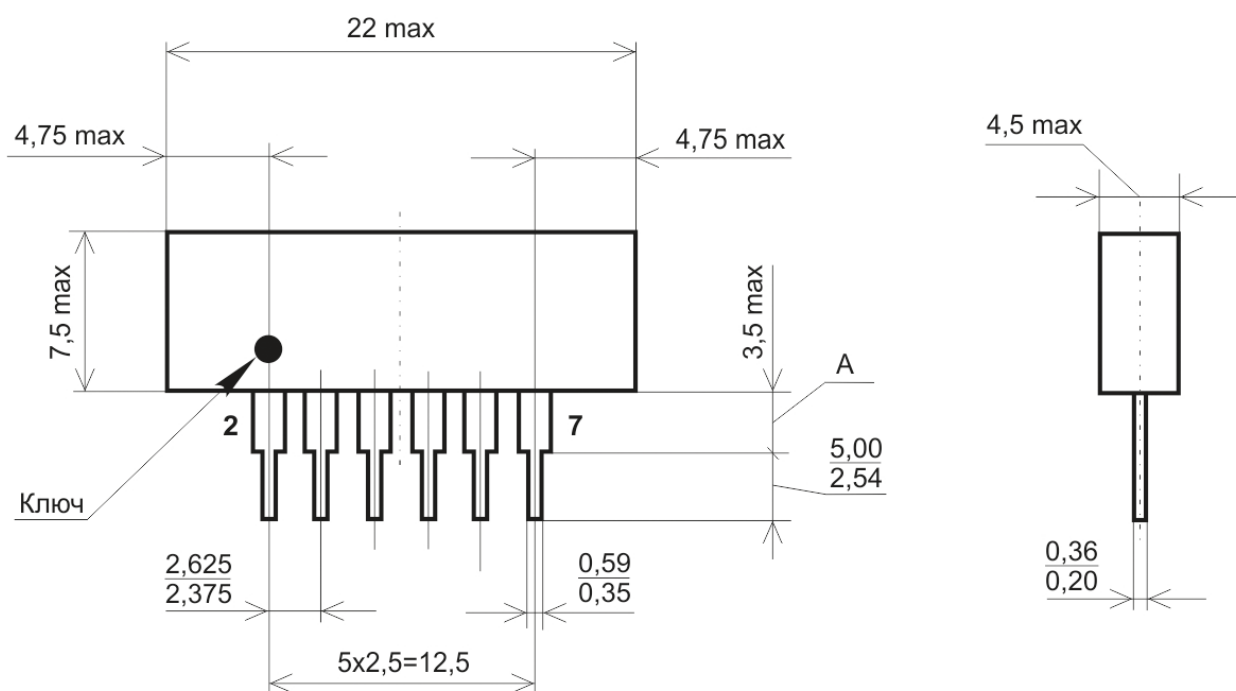


КОНСТРУКЦИЯ ВАРИКАПНОЙ МАТРИЦЫ 3В159АС9



Маркировка выводов показана условно (1, 2 — анодные выводы, 3, 4 — катодные выводы)

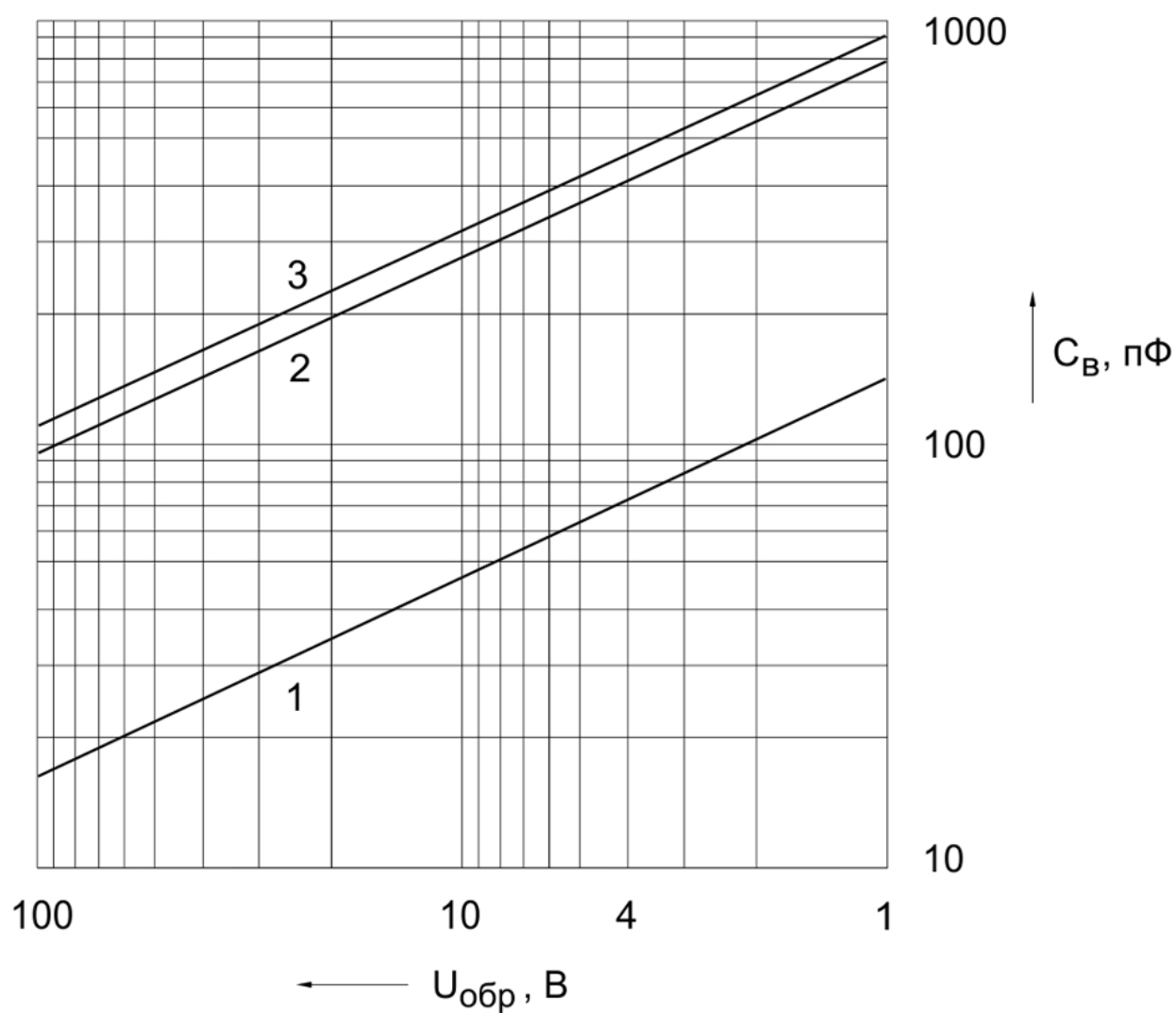
КОНСТРУКЦИЯ ВАРИКАПНЫХ МАТРИЦ ЗВ160ВС, ЗВ160ГС



А — длина вывода, не пригодная для монтажа

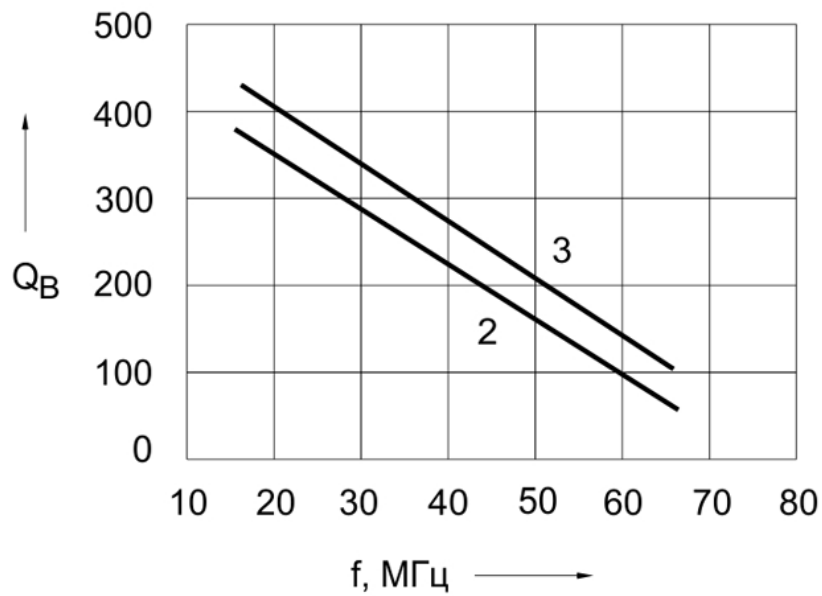
Маркировка выводов показана условно (2,5,6 — анодные выводы, 3,4,7 — катодные выводы)

Типовые вольтфарадные характеристики
при температуре $T_{\text{окр}} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

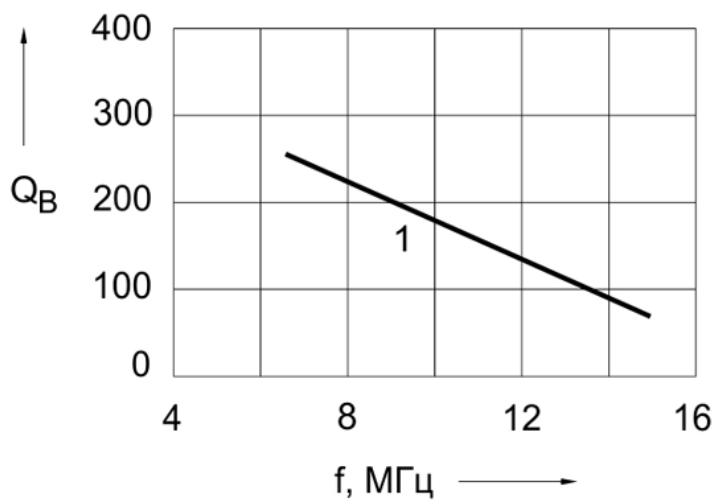


- 1 — для варикапных матриц 3В159АС, 3В159АС9
- 2 — для варикапной матрицы 3В160ГС
- 3 — для варикапной матрицы 3В160ВС

Типовые зависимости добротности от частоты
при температуре $T_{\text{окр}} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



а)



б)

- а) 1 — для варикапных матриц 3В160ВС, 3В160ГС ($U_{\text{обр}} = 10 \text{ В}$);
 б) 2 — для варикапных матриц 3В159АС, 3В159АС9 ($U_{\text{обр}} = 4 \text{ В}$);
 3 — для варикапных матриц 3В159АС, 3В159АС9 ($U_{\text{обр}} = 10 \text{ В}$)

КОНСТРУКЦИЯ ВАРИКАПНОЙ МАТРИЦЫ АВ159АС91

