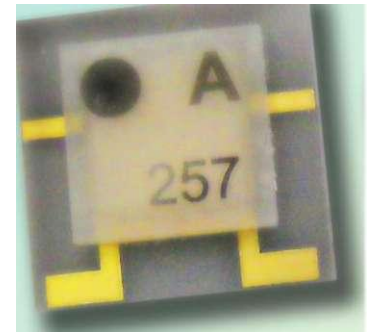


Планета-Аргалл малошумящий СВЧ усилитель M421301

Малошумящий арсенидгаллиевый СВЧ усилитель типа M421301 АПНТ.434810.058 ТУ предназначен для применения в приемо-передающей аппаратуре с общей герметизацией.



Основные особенности:

- не требует внешних цепей согласования;
- малые габаритные размеры: 7,5 x 7,5 мм;
- микрополосковые выводы.

Классификация по типам

Обозначение модуля	Рабочий диапазон частот, ГГц	Коэффициент шума, дБ	Коэффициент усиления по мощности, дБ	Верхняя граница линейности по входу, мВт	Выходная мощность, мВт
		не более	не менее	не менее	не менее
M421301A	1,5 ÷ 3,5	1,5	18	10^{-2}	-
M421301Б		4,0		1	50
M421301В	3,0 ÷ 8,0	2,5	16	10^{-2}	-
M421301Г		4,0		1	30
M421301Д	3,0 ÷ 5,0	2,5	20	10^{-2}	-
M421301В-1		2,0	16	10^{-2}	-

Основные параметры при $T = 25 \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма	
		не менее	не более
Коэффициент усиления по мощности, дБ M421301A, M421301Б M421301В, M421301Г, M421301В-1 M421301Д	K_y	18 16 20	- - -
Неравномерность коэффициента усиления, дБ M421301A, M421301Б, M421301В, M421301Г, M421301Д, M421301В-1	ΔK_y	-	3,0
Коэффициент шума, дБ M421301A M421301В, M421301Д M421301Б, M421301Г M421301В-1	$\Delta K_{\text{ш}}$	- - - -	1,5 2,5 4,0 2,0
Коэффициент стоячей волны по напряжению входа, ед выхода, ед	$K_{\text{СТ}U_{\text{ВХ}}}$ $K_{\text{СТ}U_{\text{ВЫХ}}}$	- -	2,0 2,5
Выходная мощность, мВт M421301Б M421301Г	$P_{\text{ВЫХ}}$	50 30	- -
Ток потребления, мА M421301A, M421301В, M421301Д, M421301В-1 M421301Б, M421301Г	$I_{\text{ПОТ}}$	- -	60 100

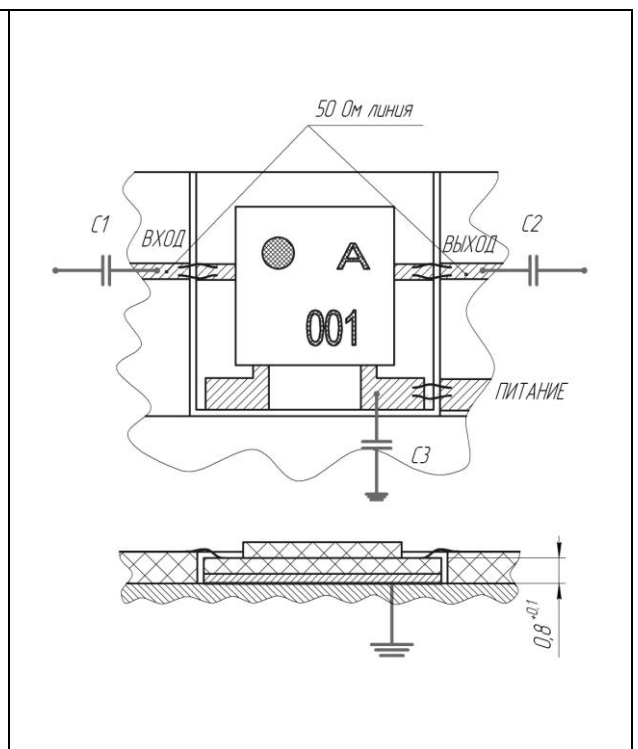
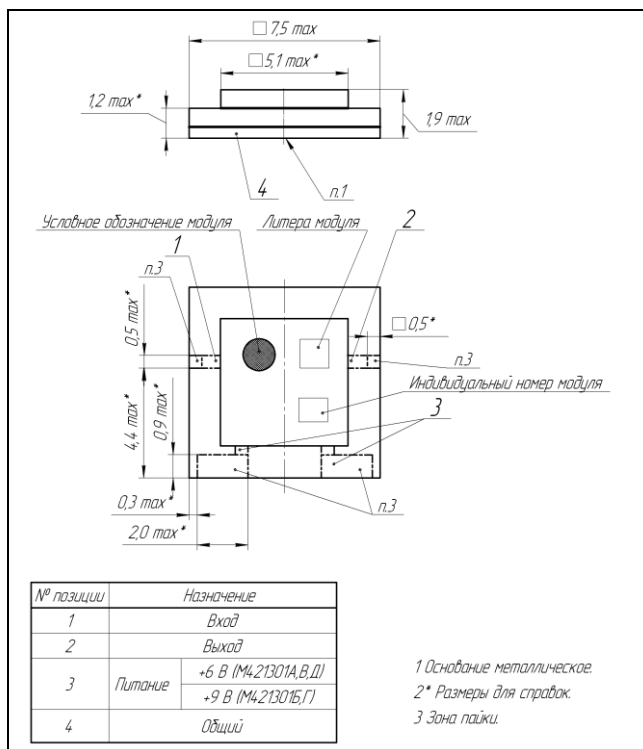
Предельно-допустимые значения электрических режимов эксплуатации при $T_{ЭКС} = (-60 - +85) \text{ } ^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		
		не менее	номинал	не более
Напряжение питания, В М421301А, М421301В, М421301Д, М421301В-1 М421301Б, М421301Г	$U_{П}$	5,70 8,55	6,00 9,00	6,30 9,45
Коэффициент стоячей волны по напряжению нагрузки, ед	$K_{СТУН}$	-	-	2,0
Предельно-допустимая входная мощность, мВт М421301А, М421301Б, М421301В, М421301Г, М421301Д, М421301В-1	$P_{ВХ МАКС}$	-	-	50

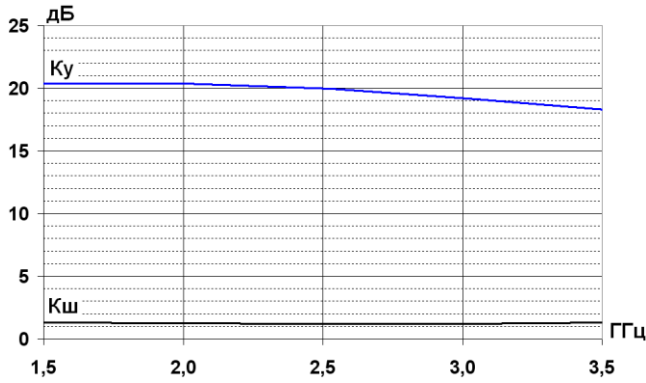
Примечание – Амплитудное значение пульсации напряжения питания не более 20 мВ.

Габаритный чертеж

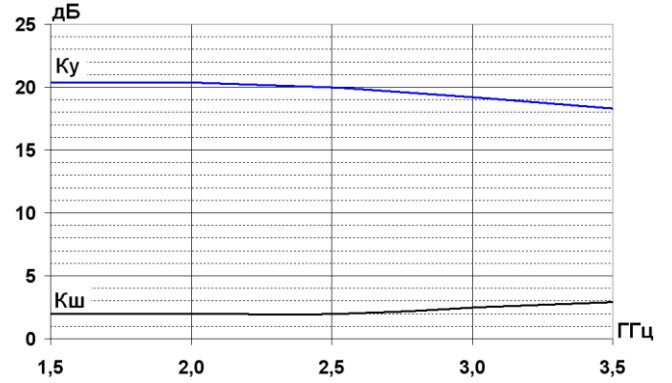
Рекомендуемая схема монтажа



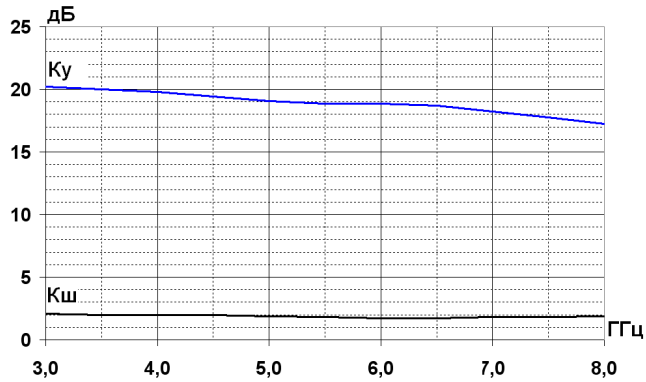
Типовые зависимости модулей M421301 при T = 25 ± 10°C



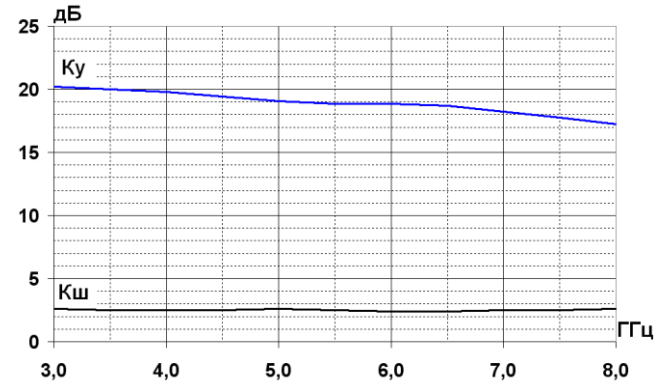
Частотные зависимости коэффициента усиления и коэффициента шума M421301A



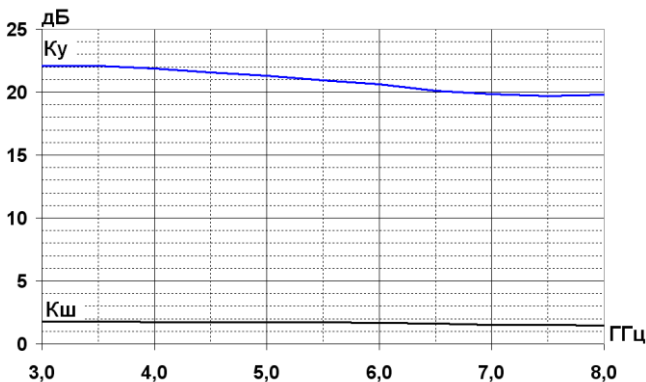
Частотные зависимости коэффициента усиления и коэффициента шума M421301B



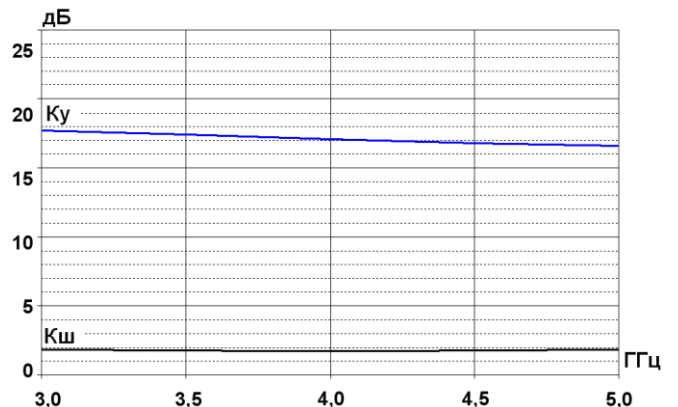
Частотные зависимости коэффициента усиления и коэффициента шума M421301B



Частотные зависимости коэффициента усиления и коэффициента шума M421301G



Частотные зависимости коэффициента усиления и коэффициента шума M421301D



Частотные зависимости коэффициента усиления и коэффициента шума M421301B-1

Указания по применению и эксплуатации

1 Технология монтажа модулей в герметизированную аппаратуру, применяемые детали аппаратуры и материалы должны обеспечивать температуру основания модулей в рабочем состоянии в составе герметизированной аппаратуры не превышающую 85 °С.

2 При монтаже обязательно применение теплоотвода для исключения перегрева модуля.

3 При монтаже и эксплуатации обязательно применение мер защиты модулей от воздействия статического электричества по ОСТ 11 073.062. Допустимое значение статического потенциала 30 В.

4 При монтаже модулей не допускается использование материалов, вступающих в химическое и электрохимическое взаимодействие с элементами конструкции модуля.

5 При монтаже модулей в герметизированную аппаратуру необходимо выполнять следующие условия:

а) посадку модулей в герметизированную аппаратуру необходимо осуществлять методом склеивания.

Для посадки модулей методом склеивания применять:

1) клей токопроводящий ТОК-2 ШКФЛ0.028.002 ТУ. Режим сушки клея при температуре (200 ± 10) °С в течение (1 ± 0,2) ч. При наклейке не допускается затекание клея на боковые грани модуля;

2) или токопроводящий клей КЭП-1 ЭПО.035.011 ТУ. Режим сушки клея при температуре (150 ± 5) °С в течение (3 ± 0,2) ч. При наклейке не допускается затекание клея на боковые грани модуля;

б) допускается посадку модулей в герметизированную аппаратуру осуществлять методом пайки ПОИн 52 ОСТ 48-132 при температуре не более 150 °С.

в) присоединение выводов к контактным площадкам модулей должно производиться методом ультразвуковой сварки.

В качестве вывода должна применяться проволока Зл99,99 диаметром не более 30 мкм.

Количество сварок на одну контактную площадку не более 2.

Последовательность приварки выводов:

1 – к контактным площадкам модуля;

2 – к контактным площадкам внешней схемы

г) допускается присоединение выводов к контактным площадкам осуществлять методом сварки расщепленным электродом.

В качестве вывода может быть применена фольга Зл99,99 толщиной 20 мкм ГОСТ 24552.

Последовательность приварки выводов:

1 – к контактным площадкам внешней схемы;

2 – к контактным площадкам модуля.

6 Все оборудование, используемое при работе с модулями, должно быть заземлено.