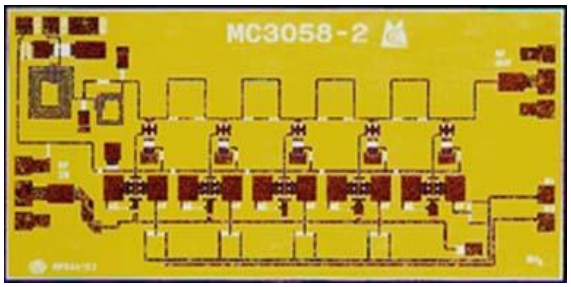
MC3058-2

2,0 – 20,0 Широкополосный GaAs усилитель мощности



Основные характеристики:

- **Полоса рабочих частот:**
  от 2 до 20 ГГц
- **Коэффициент усиления:**
  $К_у$ = 15 дБ
- **Выходная мощность $P_{-1дБ}$:**
  P_{-1} = 16 дБм
- **Коэффициент шума КШ:**
  $К_Ш \leq$ 5,4 дБ
- **Напряжение питания:**
  V_{dd} = 5 В
- **Размеры кристалла:**
  3.14 x 1.55 x 0.1 мм^3

Общее описание:

MC3058-2 широкополосный GaAs усилитель мощности с коэффициентом усиления 14 дБ, положительным наклоном АЧХ и однополярным питанием.

Исполнение:

Модуль СВЧ бескорпусной (кристалл)

Обозначение модулей при заказе:

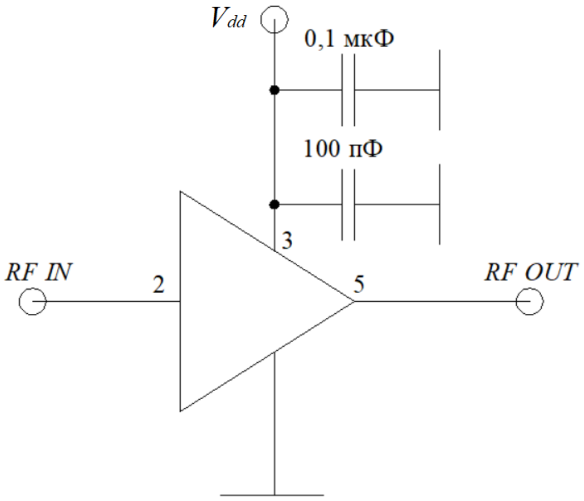
Модуль MC3058-2 – МКШУ.460871.044 ТУ

Основные электрические характеристики (V_{dd} = 5 В, I_{dq} = 95 мА, T = 25°C)

Наименование параметра	Обозначение	Ед. изм.	Значение		Примечание
			Не менее	Не более	
Диапазон рабочих частот	ΔF	ГГц	2	20	
КСВН вход / выход	КСВН	–	–	1,5 / 1,85	
Коэффициент усиления в линейном режиме	$К_у$	дБ	14	17	
Выходная мощность $P_{-1дБ}$	P_{-1}	дБм	17	–	F=2 ГГц
			16	–	F=10 ГГц
			13	–	F=20 ГГц
Коэффициент шума	$К_ш$	дБ	–	5,4	F=2 ГГц
			–	3	F=10 ГГц
			–	3,9	F=20 ГГц

Предельно допустимые параметры

Наименование параметра	Обозначение	Значение
Напряжение питания	V_{dd}	+9 В
Максимальная входная мощность	$P_{вх. макс}$	+20 дБм
Диапазон рабочих температур	$T_{раб}$	–60...85°C
Температура канала	$T_{кан}$	175°C
Температура хранения	$T_{хран}$	–65...150°C



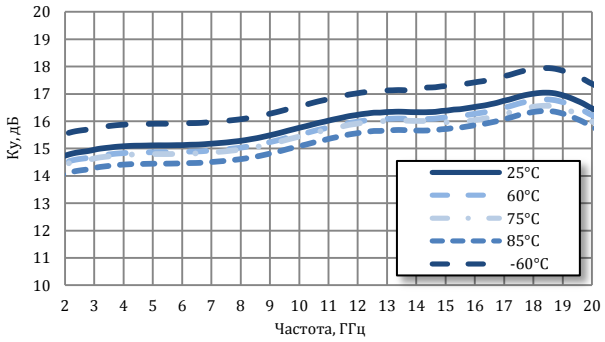
Версия 3.1 07.11.2022г.

АО «Микроволновые системы, 105122, г. Москва, Щелковское шоссе, 5, стр. 1, тел. +7(499) 644-21-03,
эл. почта mwsystems@mwsystems.ru, сайт www.mwsystems.ru

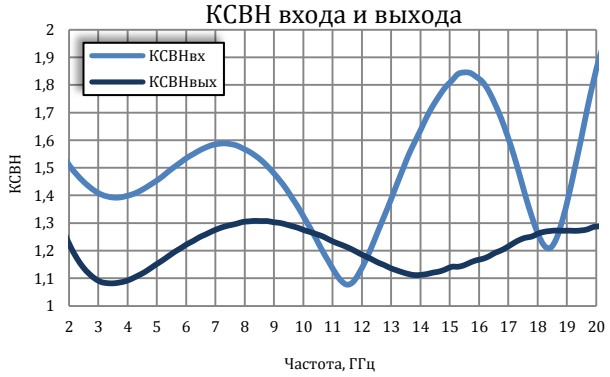
Типовые частотные характеристики

V_{dd} = 5 В, V_G – не подключено, R_1, R_2 – не подключены, I_{dq} = 95 мА

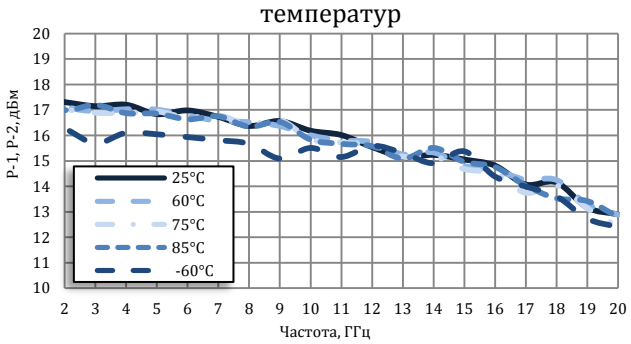
АЧХ в диапазоне температур



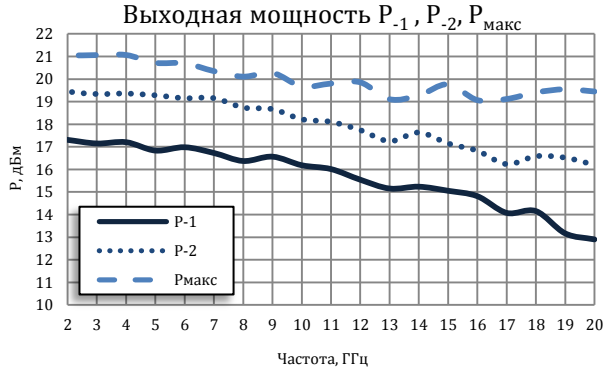
КСВН входа и выхода



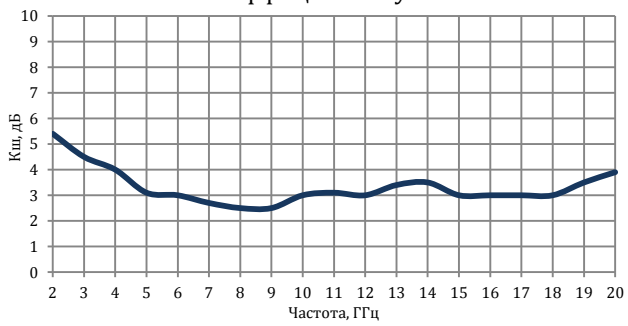
Выходная мощность P_{-1} в диапазоне температур



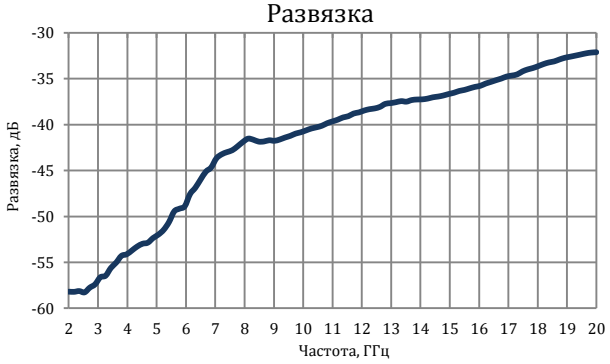
Выходная мощность P_{-1}, P_{-2}, $P_{макс}$



Коэффициент шума



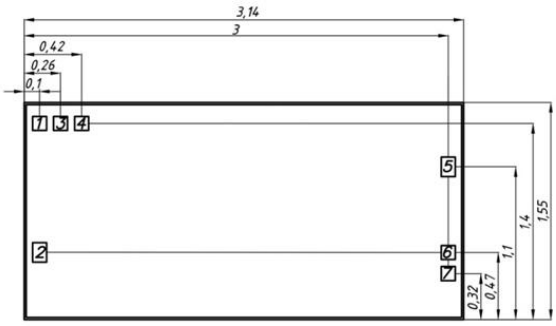
Развязка



Назначение выводов

Вывод	Наименование	Назначение
1	V_G	Дополнительное внешнее напряжение смещения
2	RF in	Вход СВЧ сигнала
3	V_{dd}	Питание +5 В
4	GND	Электрически связанная с обратной стороной земля МИС
5	RF_{out}	Выход СВЧ сигнала
6	R1	Резистор R_1 50 Ом
7	R2	Резистор R_2 50 Ом

Расположение выводов



- Все размеры указаны в миллиметрах.
- Размеры контактных площадок:
  - «RF_{in}», «RF_{out}» – 0.14 × 0.1 мм²
  - «V_G», «V_{dd}», «GND» – 0.1 × 0.1 мм²
  - «R1», «R2» – 0.1 × 0.1 мм²
- Обратная сторона – земля.
- Покрытие контактных площадок и обратной стороны – золото