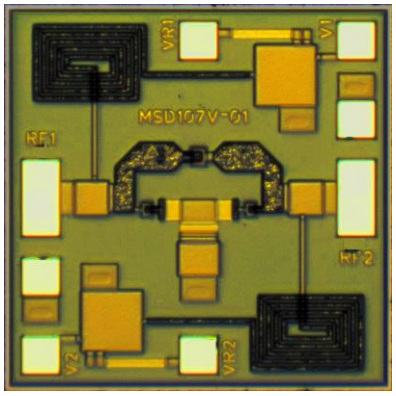
MSD109V

5.0 – 12.0 ГГц однобитный 20 дБ GaAs PIN-диодный аттенюатор

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Полоса рабочих частот:** от 5.0 до 12.0 ГГц
- **Начальные потери:** $L_{НАЧ} \leq 1.2$ дБ
- **Вносимое ослабление:** $L_{АТТ} = 20.0$ дБ
- **Входная мощность:** $P_{-1дБ} = 20$ дБм
- **Уровень сигналов управления:** $U_{УПР} = 0/+3.3$ В
- **Размеры кристалла:** 1.0×1.0×0.1 мм



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Модуль MSD109V – МКШУ.460870.003 ТУ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

MSD109V – Модуль СВЧ (бескорпусной) однобитного 20 – децибельного аттенюатора с начальными вносимыми потерями 1.2 дБ и TTL-управлением. Изделие выполнено на основе GaAs p-i-n-диодного процесса. Область применения: телекоммуникационные, радиоизмерительные и радиолокационные приложения.

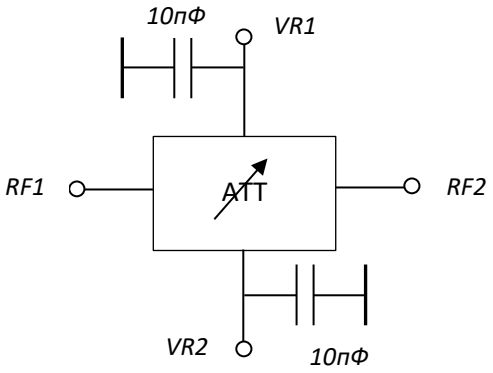
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (Т = 25 °С)

Обозначение	Параметр	Значение			Ед.
		не менее	норма	не более	
ΔF	Рабочий диапазон частот	5.0	–	12.0	ГГц
$L_{НАЧ}$	Начальные потери	0.8	1.2	1.3	дБ
$L_{АТТ}$	Вносимое ослабление	18.5	20.0	20.5	дБ
$P_{-1дБ}$	Входная мощность $P_{-1дБ}$	20.0	21.0	–	дБм
КСВН	КСВН вход/выход	–	–	2.2 / 2.0	
$L_{АТТ}$	Ошибка вносимого ослабления	–	–	0.4	дБ
ΔФ	Паразитная амплитудно-фазовая конверсия	- 20.0	–	+ 35.0	град

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ

Параметр	Обозначение	Значение
Максимальная входная мощность	$P_{вх.макс}$	+ 27 дБм
Диапазон рабочих температур	$T_{раб}$	– 60…+ 85°С
Температура хранения	$T_{хран}$	– 65…+ 150°С

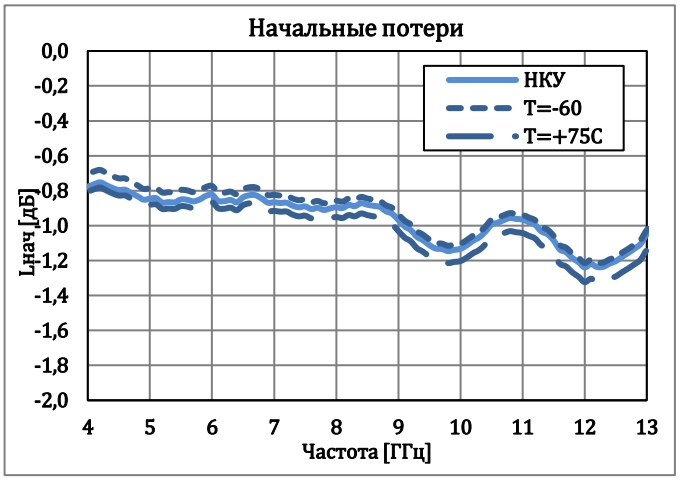
ТИПОВАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ

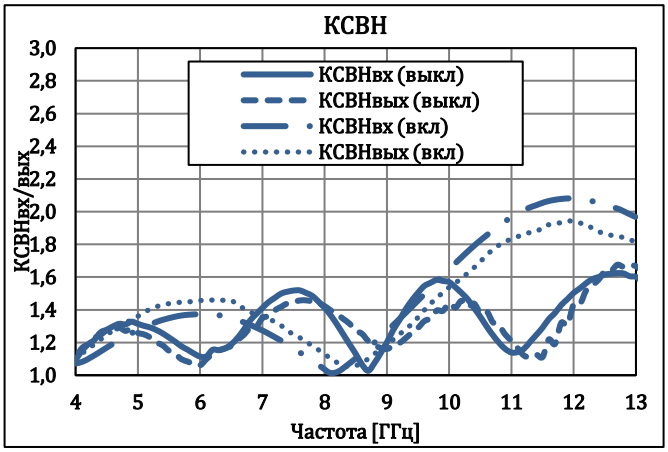


Версия 1.4 2025г.

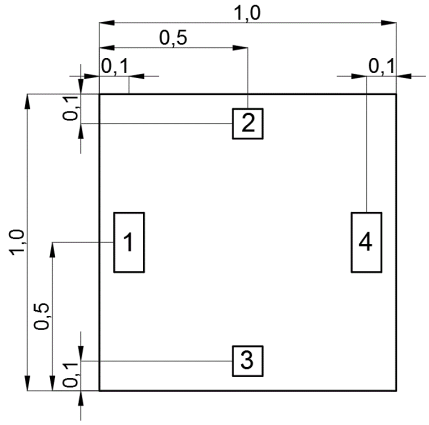
АО «Микроволновые системы, 105122, г. Москва, Щелковское шоссе, 5, стр. 1, тел. +7(499) 644-21-03
эл. почта mwsystems@mwsystems.ru, сайт www.mwsystems.ru

ТИПОВЫЕ ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ





ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



- Размеры указаны в миллиметрах
- Координаты указаны для центров контактных площадок
- Размеры контактных площадок:
  - «RF1», «RF2» – 200 × 100 мкм
  - «VR1», «VR2» – 100 × 100 мкм
- Обратная сторона – земля
- Покрытие контактных площадок – под разварку золотой проволокой

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

№	Обозначение	Назначение
1	RF1	Вход/Выход СВЧ сигнала
2	VR1	Управление состоянием
3	VR2	Управление состоянием
4	RF2	Выход/Вход СВЧ сигнала

УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ

VR1 [В]	VR2 [В]	Состояние
0… 0.4	3.0…5.0	Lнач
3.0…5.0	0… 0.4	Lатт

Существует опасность повреждения изделия путем электростатического и/или механического воздействия. Кристаллы поставляются в антистатической таре, которая должна вскрываться только в чистой комнате в условиях защиты от электростатического воздействия. При обращении с кристаллами допускается использование только правильно подобранной оснастки, вакуумного инструмента или, с большой осторожностью, остроконечного пинцета.

Версия 1.4 2025г.

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