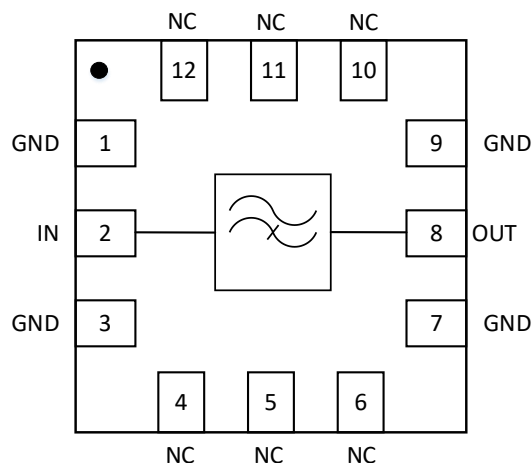


БЕЗОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ВЕРХНИХ ЧАСТОТ

от 4,3 до 19 ГГц

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Этап жизненного цикла: [экспериментальный образец](#).

Аналоги: XHF-482M+.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Спутниковая связь
- Радионавигация
- Радиолокация
- Измерительное оборудование.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

K1324ФВ2АУ1 — СВЧ МИС безотражательного фильтра верхних частот на основе GaAs. Фильтр согласован по входу и выходу с линией с волновым сопротивлением 50 Ом во всем диапазоне рабочих частот, в том числе в полосе заграждения. Микросхема отличается сверхнизкими вносимыми потерями в полосе пропускания не более 1 дБ. Типовое подавление в полосе заграждения составляет 18 дБ. Согласование КСВН по входу и выходу — не более 2,1.

МИС изготавливается в металлоорганическом корпусе МО12-3030-1 с габаритными размерами 3х3х2,2 мм.

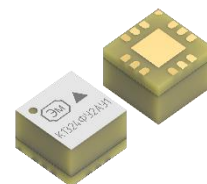
Микросхема доступна в формате блоков конструктора СВЧ КИТ — платформы быстрого прототипирования на отечественных СВЧ-компонентах. Подробнее: svch-kit.ru.

Электрические параметры при $T_A = 25^\circ\text{C}$, $P_{\text{вх}} = -10$ дБм

Параметр, единица измерения	Режим	Мин.	Тип.	Макс.
Вносимые потери в полосе пропускания, дБ	$f_{\text{вх}} = 4,3 - 19$ ГГц	—	0,9	3
Подавление в полосе заграждения, дБ	$f_{\text{вх}} = 0 - 3,7$ ГГц	13	18	—
КСВН по входу/выходу в полосе пропускания, ед.	$f_{\text{вх}} = 4,3 - 19$ ГГц	—	1,5	2,1
КСВН по входу/выходу в полосе заграждения, ед.	$f_{\text{вх}} = 0 - 3,7$ ГГц	—	1,1	1,5

Предельный режим работы

Параметр	Значение / Диапазон
Входная мощность, дБм	Не более 20
Диапазон рабочих температур, °C	-60...+85
Рассеиваемая мощность, мВт	Не более 300





СОДЕРЖАНИЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА.....	1
ПРИМЕНЕНИЕ.....	1
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ.....	1
ПРЕДЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ	1
ТИПОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....	3
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ В КОРПУСЕ	4
ТИПОВАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ	4
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА.....	5
ПЛОЩАДКА ДЛЯ МОНТАЖА КОРПУСА НА ПЛАТУ.....	5
ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛАТА.....	6
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.....	6
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПАЙКЕ.....	6

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

2026/04 – Вер. 0.0: результаты экспериментальной серии

БЕЗОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ВЕРХНИХ ЧАСТОТ

от 4,3 до 19 ГГц

ТИПОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ.

РЕЖИМ: $P_{вх} = -10$ дБм (если не указано иного)

АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНАЯ Х-КА

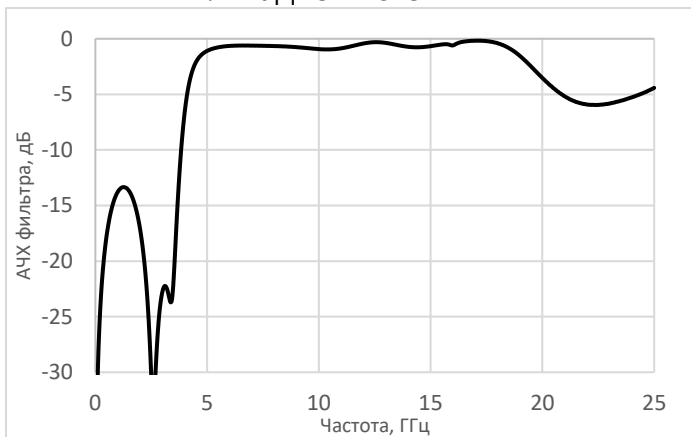


Рисунок 1

АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНАЯ Х-КА

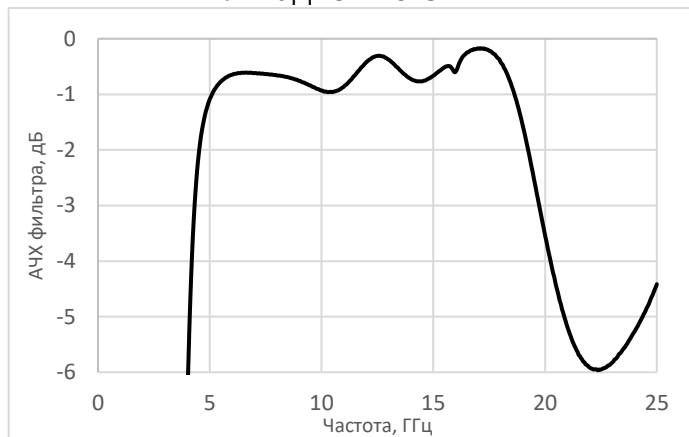


Рисунок 2

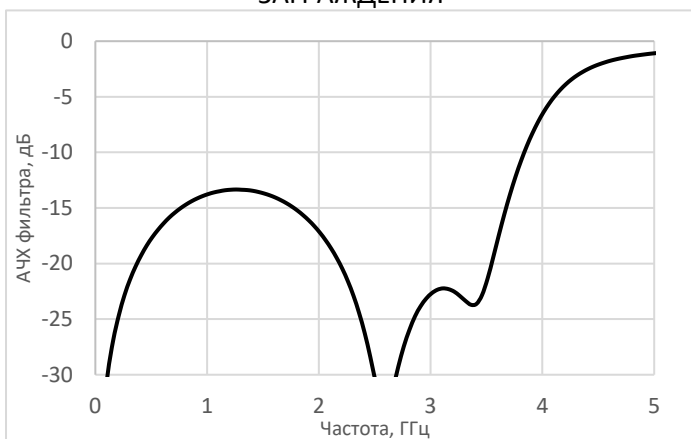
АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНАЯ Х-КА В ПОЛОСЕ
ЗАГРАЖДЕНИЯ

Рисунок 3

КСВН НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ

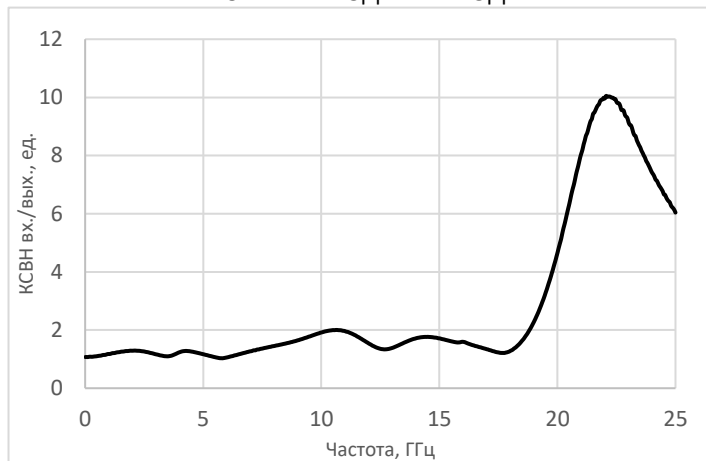


Рисунок 4

ГРУППОВОЕ ВРЕМЯ ЗАПАЗДЫВАНИЯ

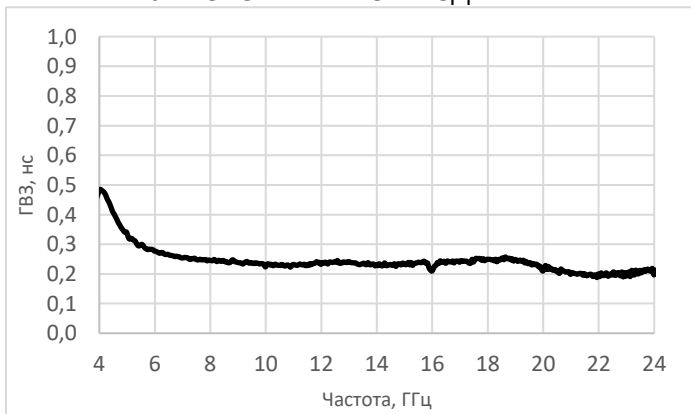
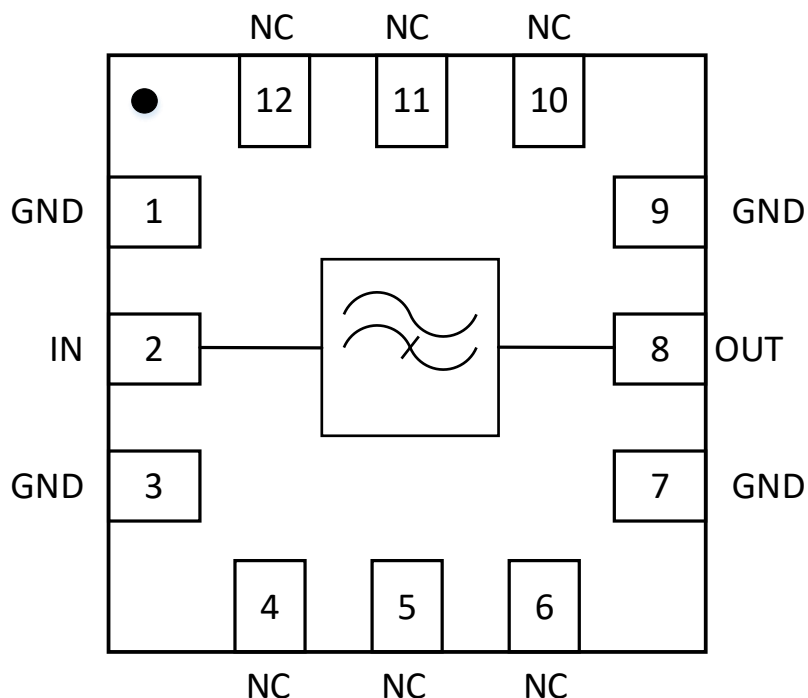


Рисунок 5

БЕЗОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ВЕРХНИХ ЧАСТОТ

от 4,3 до 19 ГГц

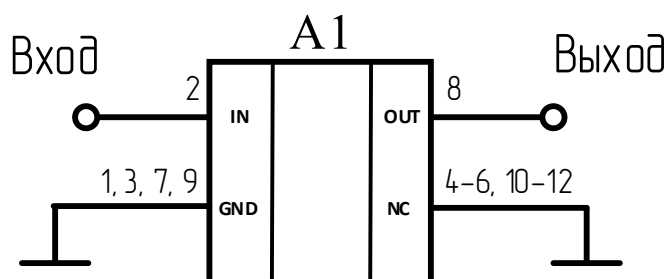
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ В КОРПУСЕ



Номер вывода	Обозначение	Функциональное назначение
1, 3, 7, 9, 13*	GND	Общий
2	IN	Вход
4-6, 10-12	NC	Свободный
8	OUT	Выход

*Основание

ТИПОВАЯ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ

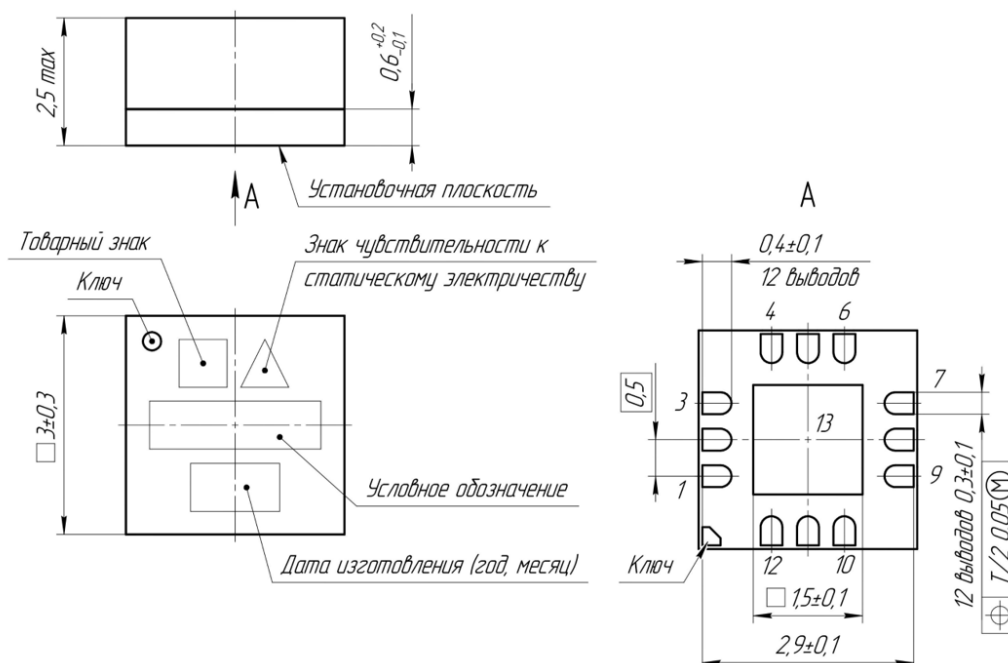


A1 – МИКРОСХЕМА K1324ФВ2АУ1 ЭО;

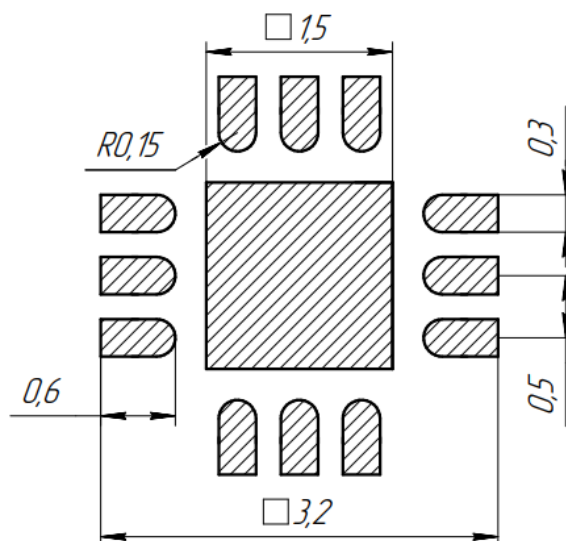
БЕЗОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ВЕРХНИХ ЧАСТОТ

от 4,3 до 19 ГГц

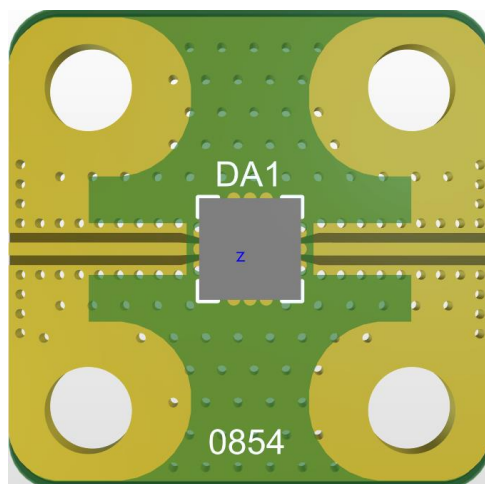
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА



ПЛОЩАДКА ДЛЯ МОНТАЖА КОРПУСА НА ПЛАТУ



ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛАТА

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ПРИМЕНЕНИЮ

Микросхема чувствительна к качеству заземления, поэтому на печатных платах для осуществления заземления необходимо использовать сквозные металлизированные отверстия, расположенные в непосредственной близости от микросхемы, обязательно под контактными площадками заземления.

Если источник сигнала и/или нагрузка имеет постоянную составляющую напряжения, то необходимо применять внешние разделительные конденсаторы.

В отличие от традиционных фильтров, безотражательные поглощают паразитные гармоники, исключая их отражение обратно в тракт. Это позволяет подключать фильтр напрямую к смесителям, АЦП, ЦАП и генераторам без использования развязывающих аттенуаторов, что улучшает динамический диапазон системы.

ПРИМЕНЕНИЕ В ФОРМАТЕ СВЧ КИТ

Микросхема доступна в формате блоков конструктора СВЧ КИТ — платформы быстрого прототипирования на отечественных СВЧ-компонентах, где также представлены и другие

электронные компоненты. Блок на основе данной микросхемы можно использовать в составе СВЧ-тракта, собранного из элементов конструктора. Блоки соединяются с помощью специальных СВЧ-разъёмов и переходников. Подробнее: svch-kit.ru.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПАЙКЕ

Ручной монтаж необходимо осуществлять в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61192-1-2010 (п.15.1), ГОСТ Р МЭК 61191-1-2010 (п.8.4.1).

Режим и условия монтажа (демонтажа) — по ОСТ 11 073.063–84.

Монтаж микросхем в аппаратуру выполнять методом пайки без дополнительного механического крепления выводов. Пайку осуществлять оплавлением паяльной пасты по термопрофилю, рекомендованному производителем пасты.

Рекомендуемый состав паяльной пасты — оловянно-свинцовая с температурой плавления не более 183 °С.

Микросхему не допускается отмывать путем полного погружения в отмывочный раствор (спирт), так как корпус негерметичный.