



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-54 114В5 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ : тракты промежуточных часто приемников связи .

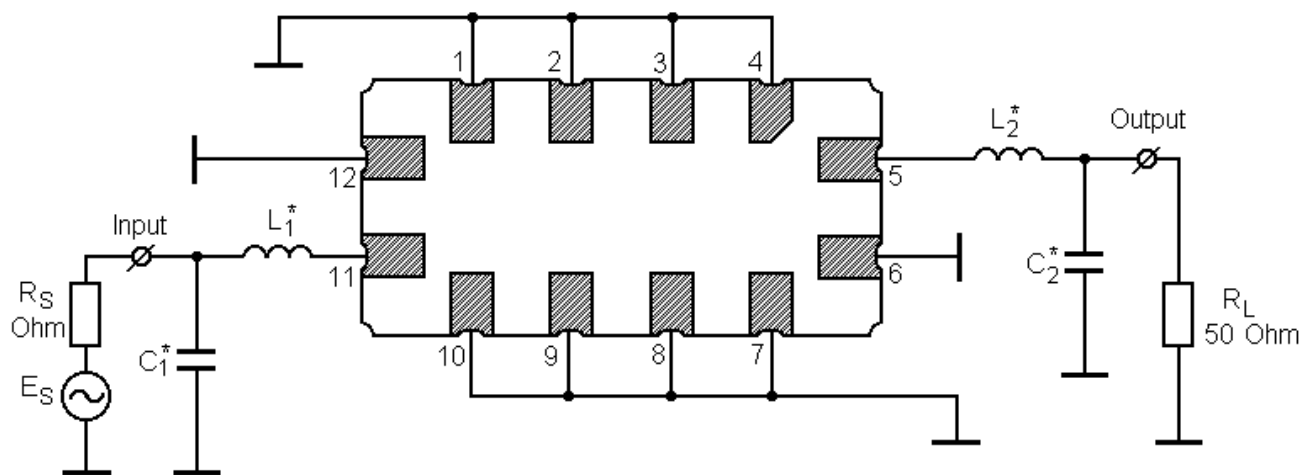
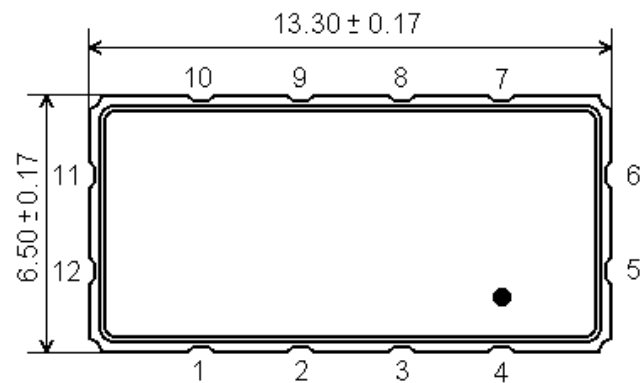
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА :

- в качестве материала подложки используется кварц , что гарантирует высокую температурную стабильность $TKЧ = - 0,03 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}^2$;
- широкий интервал рабочих температур от $- 55^{\circ}\text{C}$ до $+ 85^{\circ}\text{C}$;
- планарные керамические корпуса $13.3 \times 6.5 \times 1.8$ мм для монтажа на поверхность.

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-54 при 25°C

Параметр	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-54
			Мин.	Макс.	
Номинальная частота	МГц	F_0			114
Вносимые потери	дБ	IL			22,2
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3			5,7
Неравномерность АЧХ в полосе частот 113 - 116,5 МГц	дБ	AR			0,5
Неравномерность ГВЗ в полосе частот 111,6 - 116,5 МГц	нс	GDV			50
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40			8
Относительное затухание в диапазоне частот:					
	от 10 МГц до 82 МГц	дБ	UR1		60
от 130 МГц до 250 МГц	дБ	UR2			50
Сопровождающие нагрузки и генератора	Ом	RL/Rs			50
Температурный коэффициент частоты	TKЧ	ppm/grad			-0,03
Рабочая температура	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	-55°C	$+85^{\circ}\text{C}$	от -55°C до $+85^{\circ}\text{C}$

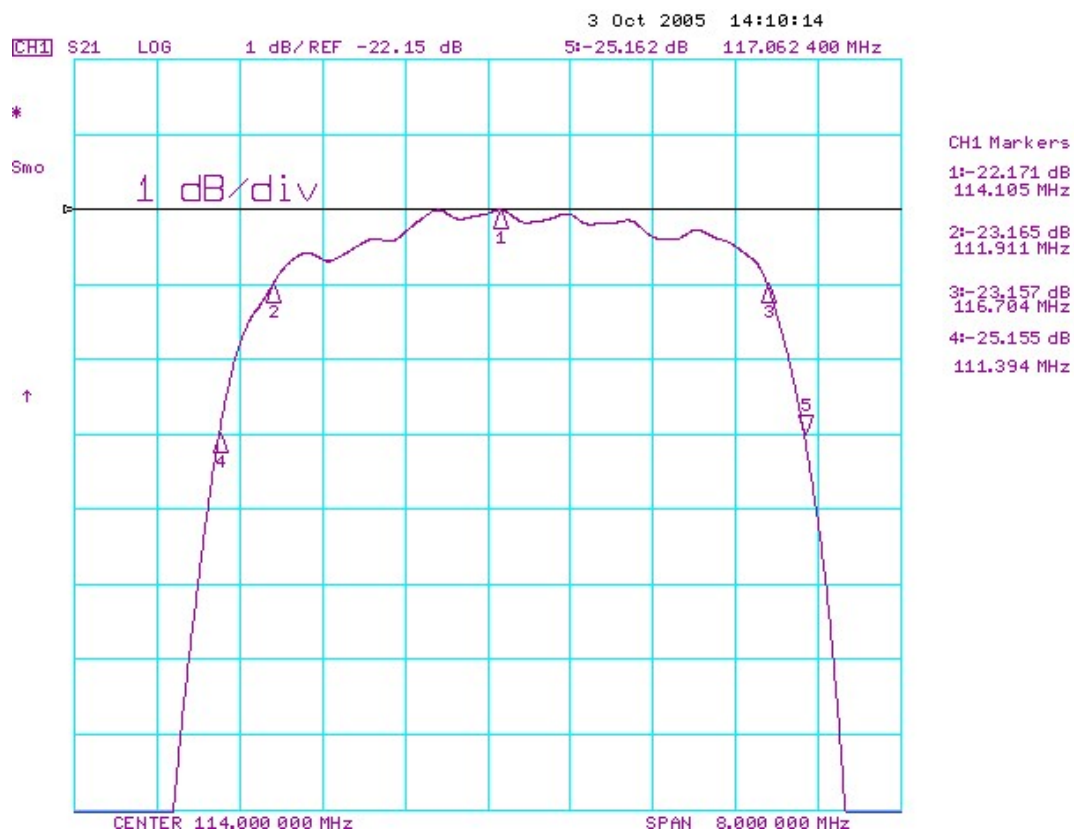
2. Рекомендуемая схема включения фильтра 114В5 МГц в корпусе SMD 13.3x6.5x1.8 мм, M3-12991-R, Sumitomo Metal (SMI), Япония



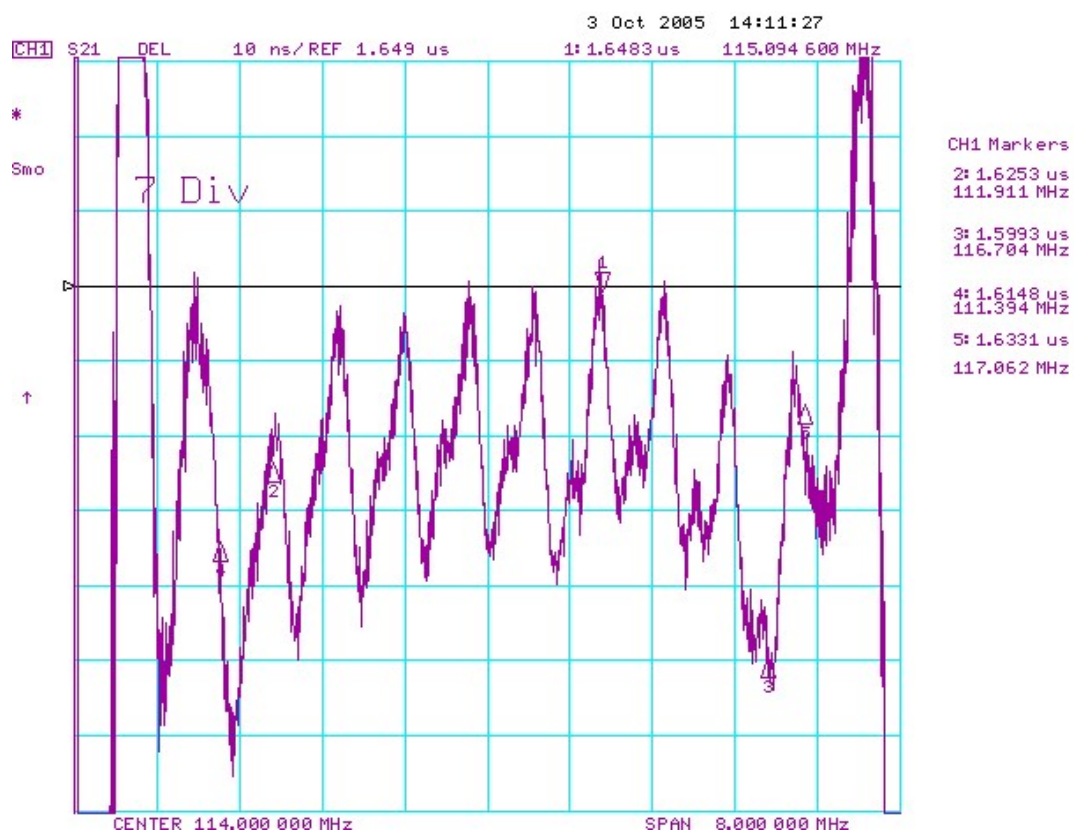
$$R_S = R_L = 50 \text{ Ohm}$$

1. Вход: (11); выход: (5).
2. Земля (1, 2, 3, 4, 6, 6, 7, 8, 9, 10, 12)

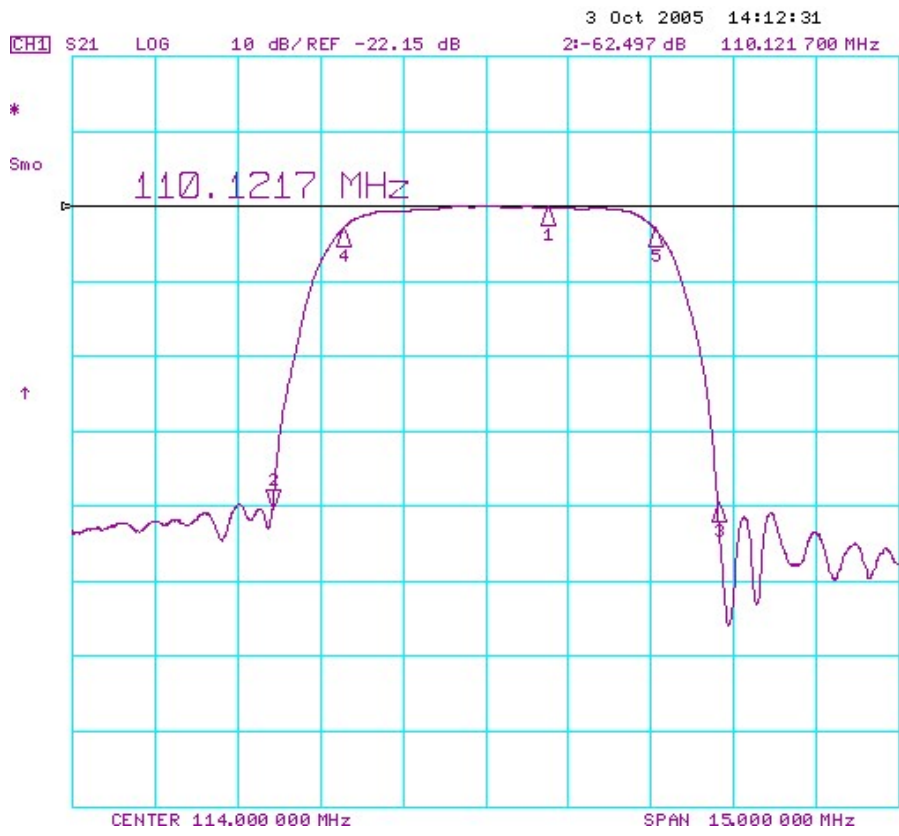
3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-54 114В5 МГц



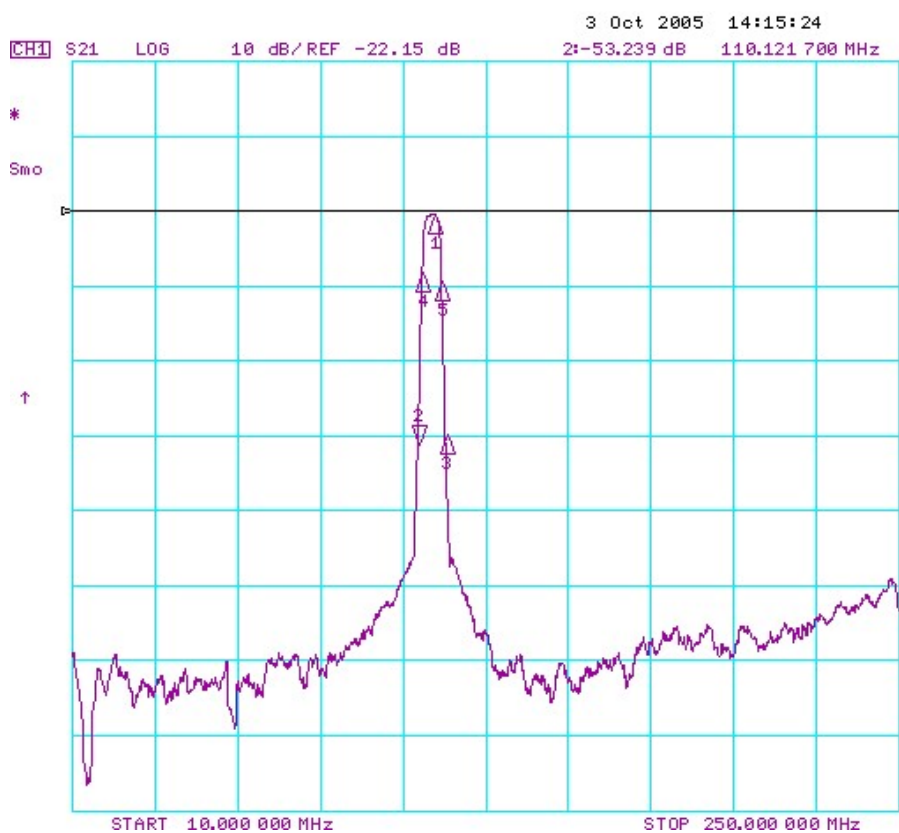
a



б



B



Γ

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-54 114В5 МГц:

а - $|S_{21}|$ в полосе пропускания ($F_0 = 114$ МГц ; $IL=22,2$ дБ; $BW3 = 5,7$ МГц; $AR=0,7$ дБ в полосе частот 80% $BW3$);

б - ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность ГВЗ $GDV = 50$ нс в полосе частот 111,6 - 116,5 МГц);

в - $|S_{21}|$ в полосе частот 106.5 – 121.5 МГц ($BW40 = 8.1$ МГц; $UR=40$ дБ);

г - $|S_{21}|$ в полосе частот 10 - 250 МГц ($UR=50$ дБ).

Режим: 50/50 Ом с согласованием.

Корпус: SMD 13.3x6.5x1.8 мм.

Обозначения:

- AR - неравномерность амплитуды в полосе пропускания;
- BW1 - полоса пропускания по уровню – 1 дБ;
- BW3 - полоса пропускания по уровню - 3 дБ;
- BW40 - полоса пропускания по уровню - 40 дБ;
- F_0 - номинальная частота;
- IL - вносимые потери;
- UR - гарантированное затухание.