



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП- 6001 2549В90 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте Rx приема несущих частот систем связи .

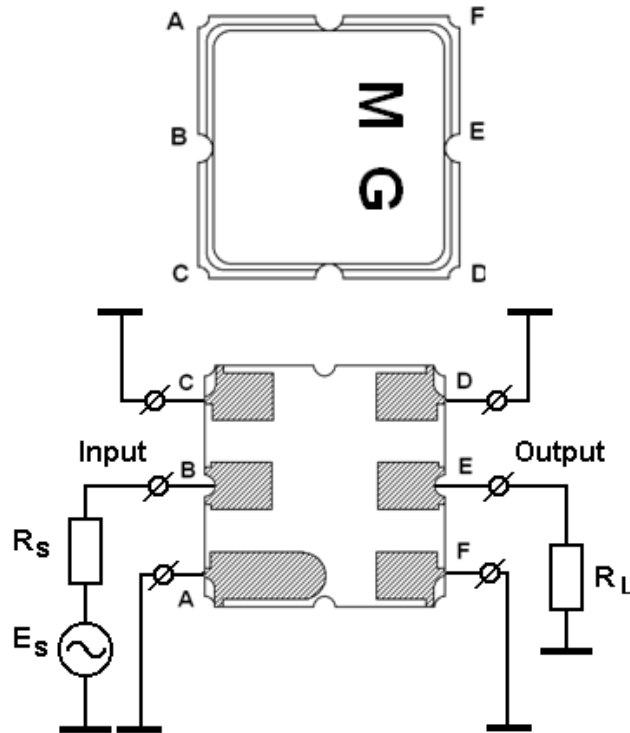
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери 1,8-2,0 дБ;
- высокая температурная стабильность TCF=-36 ppm/deg ;
- широкий интервал рабочих температур от -50 °С до + 85 °С ;
- планарные керамические корпуса SMD 3,0x3,0x1,4 мм для монтажа на поверхность.

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП- 6001 2549В90 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-6001
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	2545,0	2553,0	2552,0
Вносимые потери	дБ	IL		3,0	1,6
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	80,0	-	95,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	110,0	-	130,0
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	200,0	180,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 40,0 МГц	дБ	AR	-	2,0	1,0
Неравномерность ГВЗ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 40,0 МГц				20,0	6,0
КСВН по входу/выходу в полосе частот F <sub>0</sub> ± 40,0 МГц		SWR	-	2,8	2,7
Относительное затухание в полосах заграждения	дБ	UR			
- от 50 МГц до 2400 МГц			20	-	25-35
- от 2700 МГц до 4000 МГц			25	-	30-35
Рабочая температура	°С		-50	+85	+20
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R <sub>S</sub> /R <sub>L</sub>	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	-40	-36

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП- 6001 2549В90 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивление генератора:  $R_s = 50 \text{ Ом}$ .

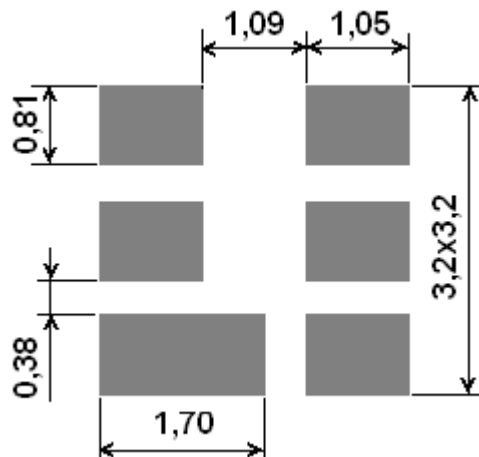
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50 \text{ Ом}$ .

2.3 Вход: (B); выход: (E).

2.4 Особенности монтажа на плату:

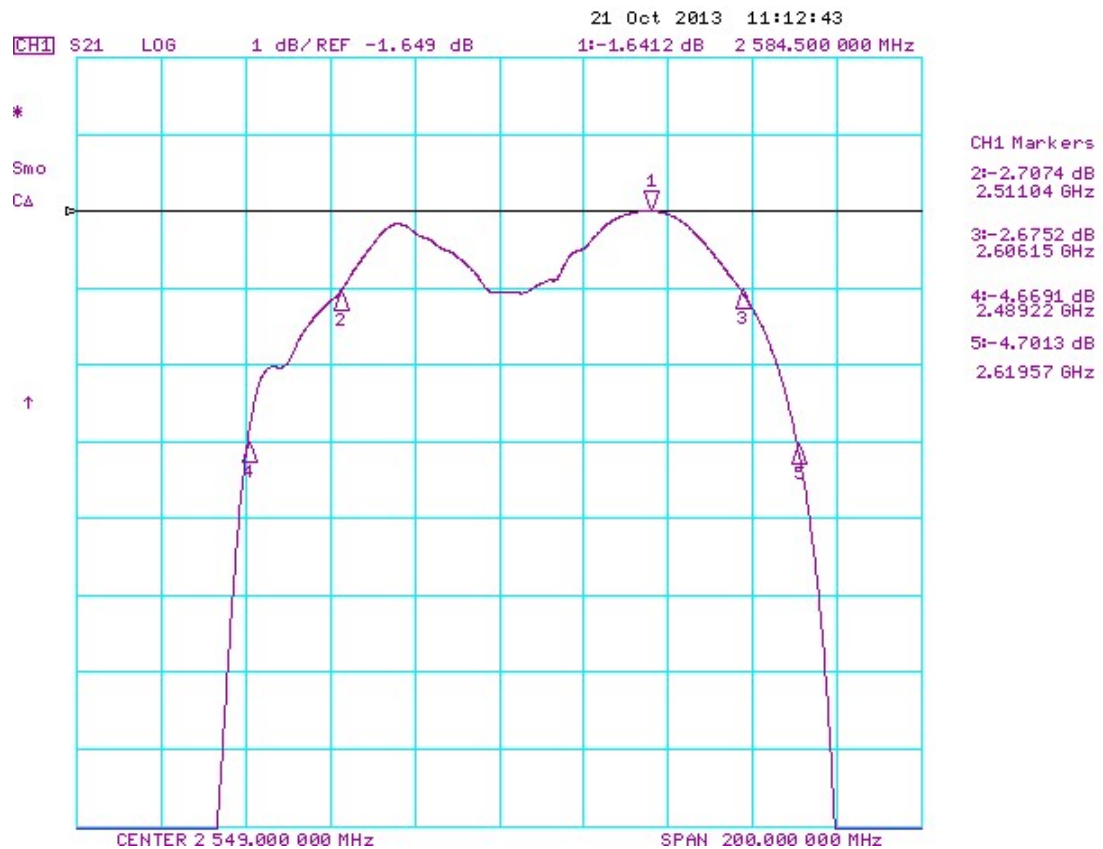
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в прижимном контактном устройстве Поставщика или в печатной плате Потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже - (65-70) дБ. Типичное улучшение затухания в полосах заграждения фильтра на печатной плате составляет от 3 до 6 дБ по сравнению с прижимным контактным устройством.

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы



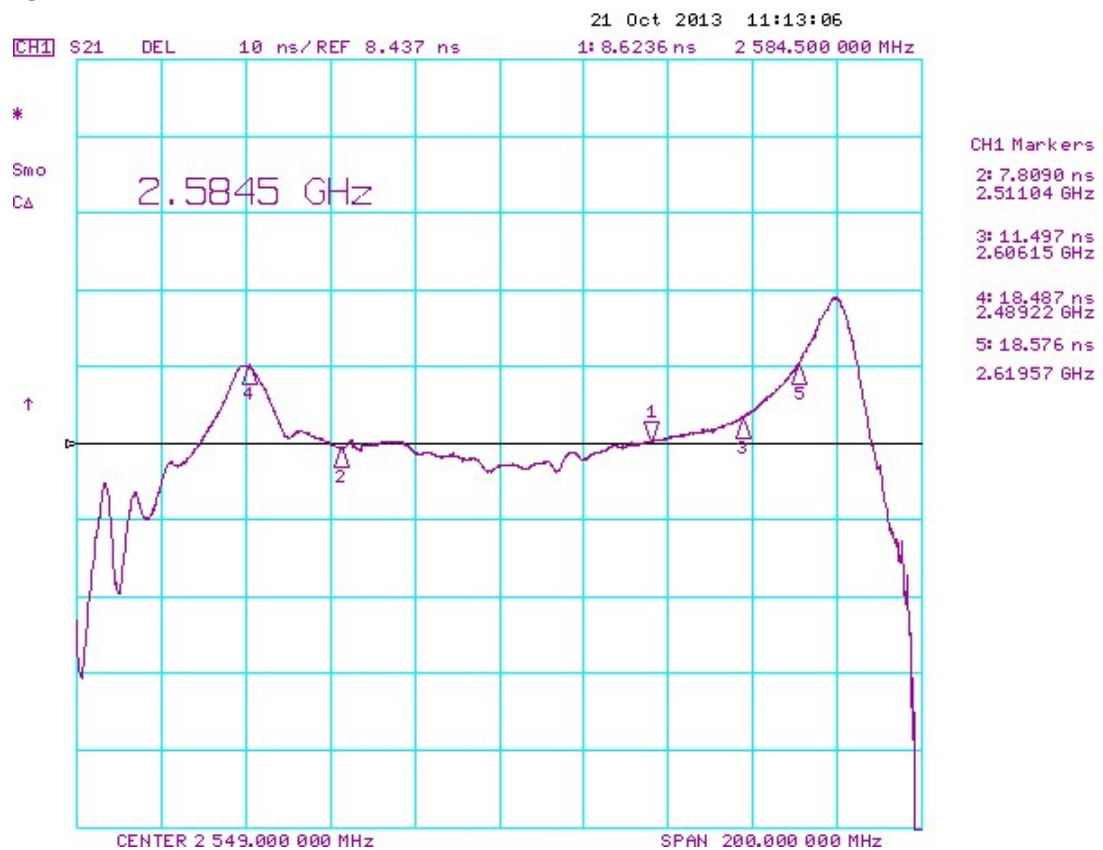
## 2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 6001 2549В90 МГц

$|S_{21}|$ , dB



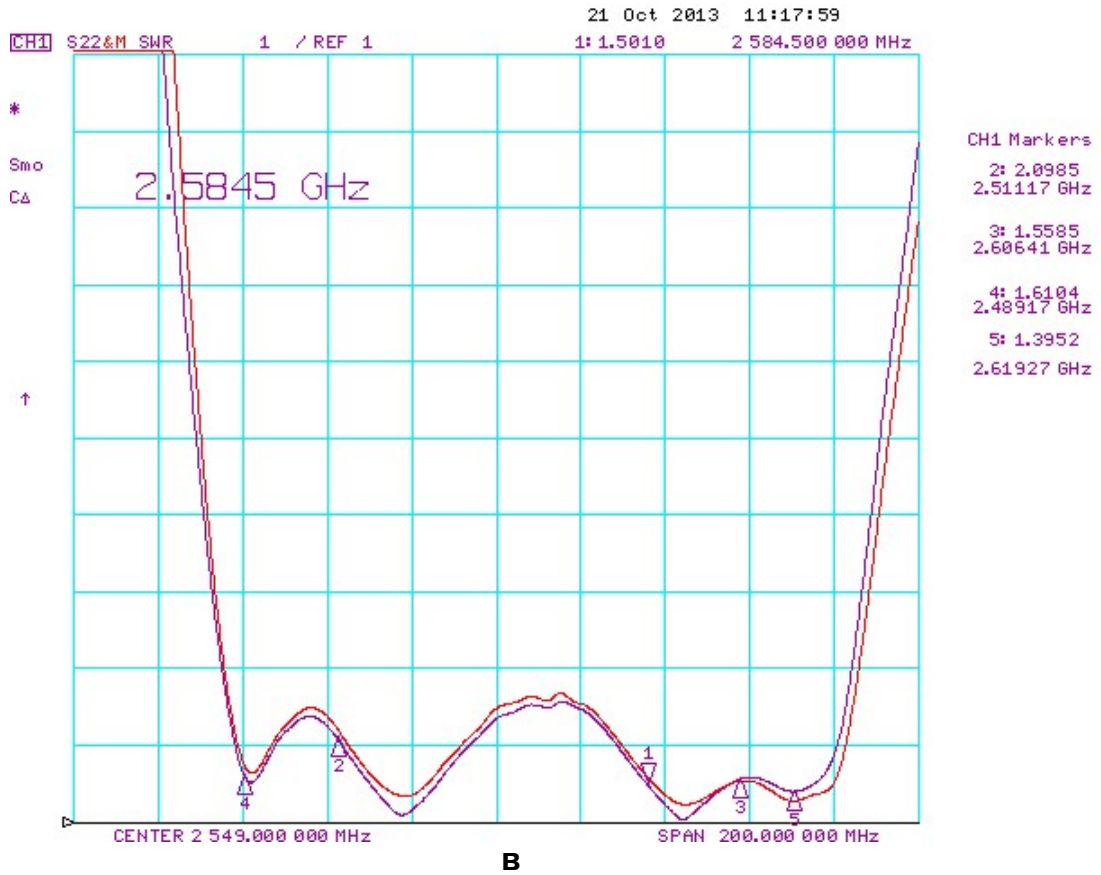
a

GDT, ns

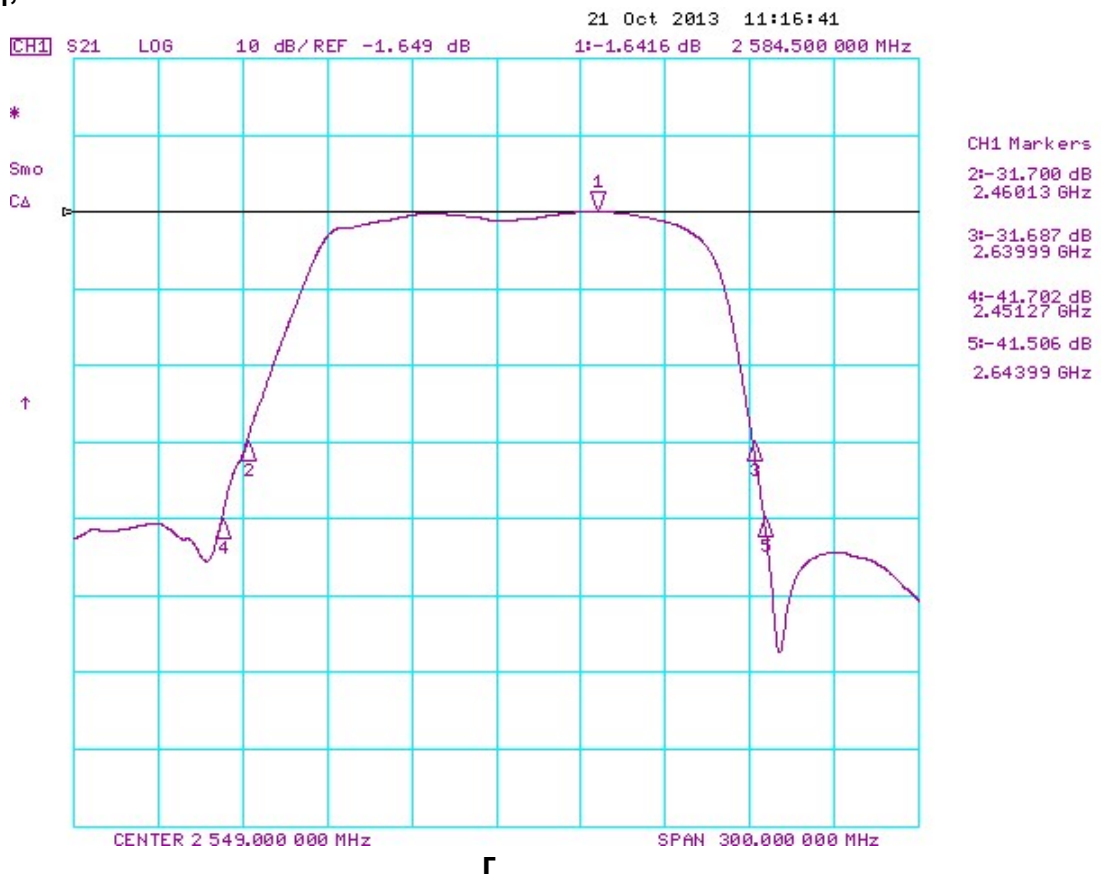


6

# VSWR



# |S21|, dB

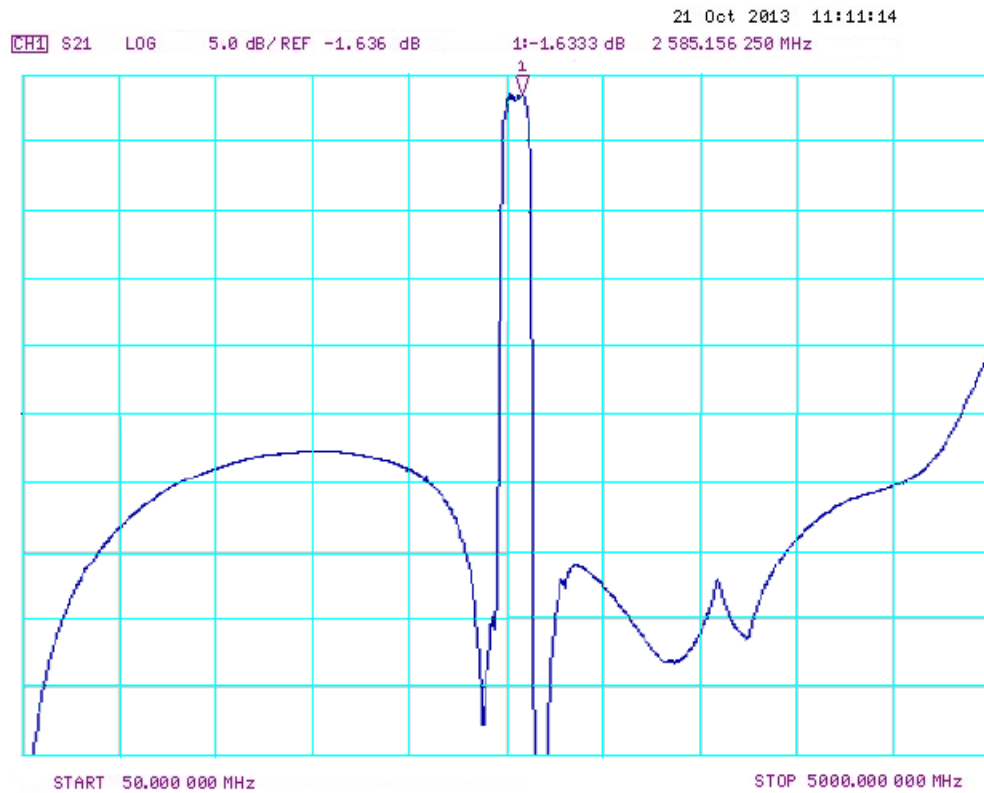


# |S21|, dB



**d**

# |S21|, dB



**e**

### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 6001 2549В90 МГц :

а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 2549$  МГц;  $BW1 = 95$  МГц;  $BW3 = 130$  МГц ;

$IL=1,6$  дБ;  $AR = 1,0$  дБ в полосе  $F_0 \pm 40$  МГц );

б –GDT в полосе пропускания ( $GDV = 7,0$  нс в полосе  $F_0 \pm 40$  МГц);

в –КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 2,7$  в полосе  $F_0 \pm 40$  МГц);

г –  $|S_{21}|$  в полосе частот 2399-2699 МГц ( $UR=40-43$  дБ;  $BW30 = 180$  МГц ,  $BW40 = 193$  МГц);

д –  $|S_{21}|$  в полосе частот 2049-3049 МГц ( $UR=26-36$  дБ;  $BW30 = 180$  МГц ) ;

е –  $|S_{21}|$  в полосе частот 50 – 5000 МГц ( $UR=23-30$  дБ)

**Режим:** 50/50 Ом без согласования в прижимном контактном устройстве.

**Корпус:** SMD 3,0 x 3,0 x 1,4 мм.

**Температурный коэффициент частоты:** ТКЧ= -36 ppm/°C .

#### Обозначения:

AR - пульсации амплитуды;

BW1 - полоса пропускания по уровню - 1 дБ;

BW3 - полоса пропускания по уровню - 3 дБ;

BW40 - полоса пропускания по уровню - 40 дБ;

$F_0$  - средняя частота;

GDV - пульсации ГВЗ;

IL - вносимые потери;

UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.