



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-6015 1542В30 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

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

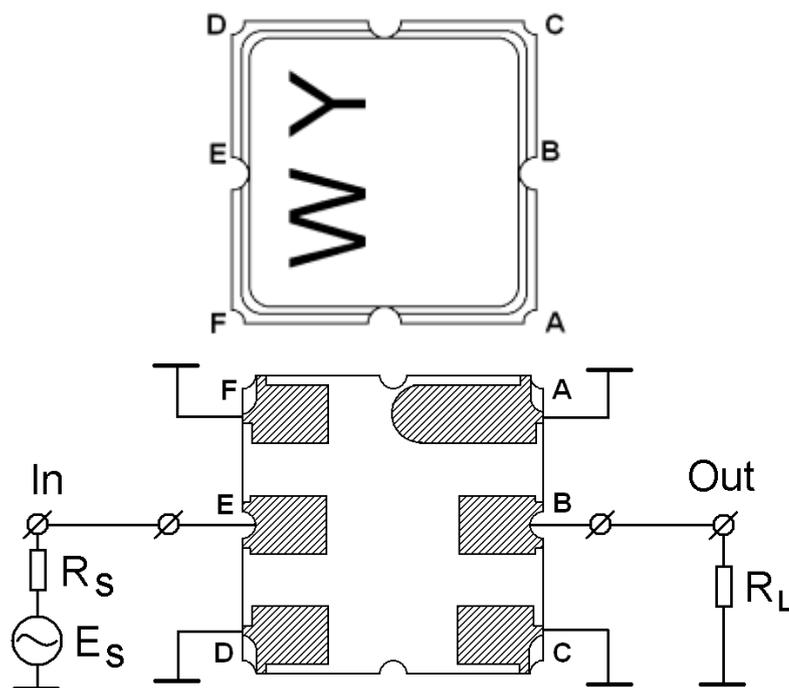
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери – до 1,5 дБ;
- высокая температурная стабильность TCF=-34 ppm/°C;
- широкий интервал рабочих температур от -30°C до + 85°C;
- планарные керамические корпуса SMD 3,0x3,0x1,4 мм для монтажа на поверхность.

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-6015 1542В30 МГц при 20°C

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-6015
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	1540,0	1544,0	1542,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	2,5	1,5
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	30	-	38
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	40	-	50
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	100	78
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 12 МГц	дБ	AR	-	1,0	0,7
Неравномерность ГВЗ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 12 МГц	нсек	GDV	-	15	7
Относительное затухание в полосах заграждения :	дБ	UR			
- от 100 МГц до 1480 МГц			30	-	37
- от 1600 МГц до 3000 МГц			30	-	36
Рабочая температура	°C		-50	+70	+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/ °C	TCF	-	- 34	-34

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-6015 1542В30 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A,, KYOCERA , Япония



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

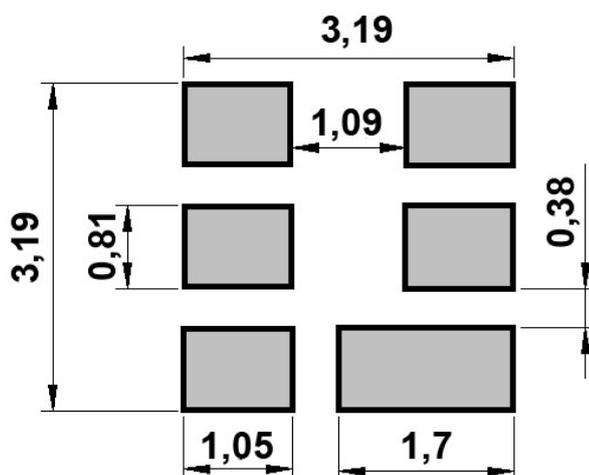
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50 \text{ Ом}$ .

2.3 Вход: (B); выход: (E).

2.4 Особенности монтажа на плату:

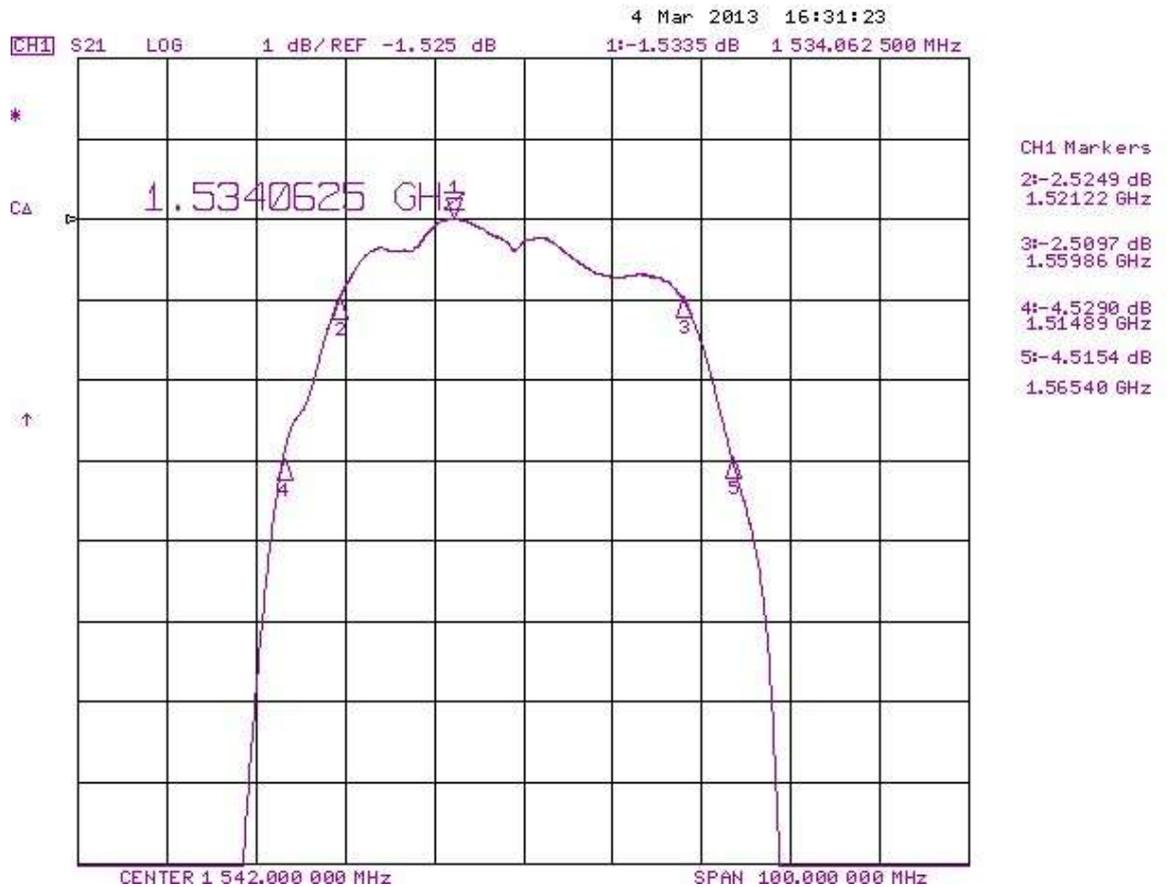
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в прижимном контактном устройстве Поставщика или в печатной плате Потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже - (65-70) дБ. Типичное улучшение затухания в полосах заграждения фильтра на печатной плате составляет от 5 до 10 дБ по сравнению с прижимным контактным устройством.

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы



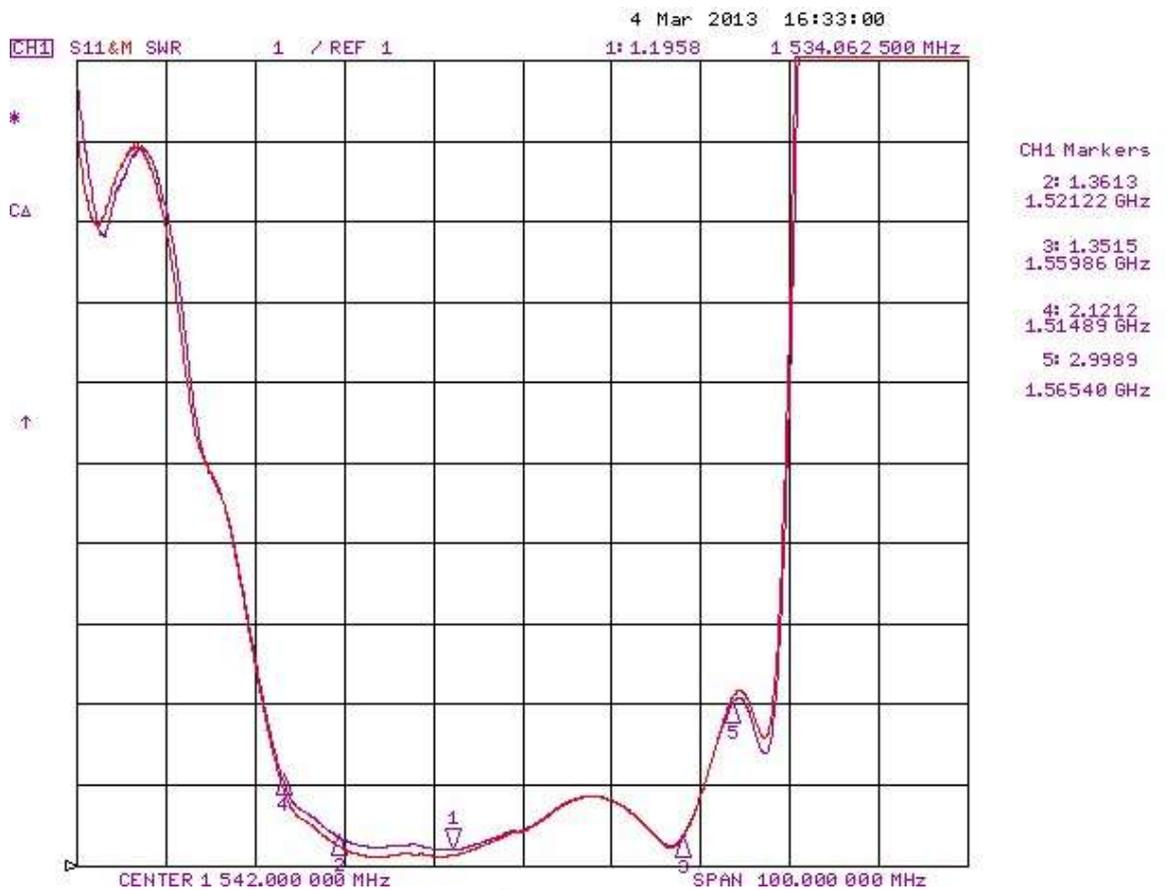
### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6015 1542В30 МГц

|S21|, dB



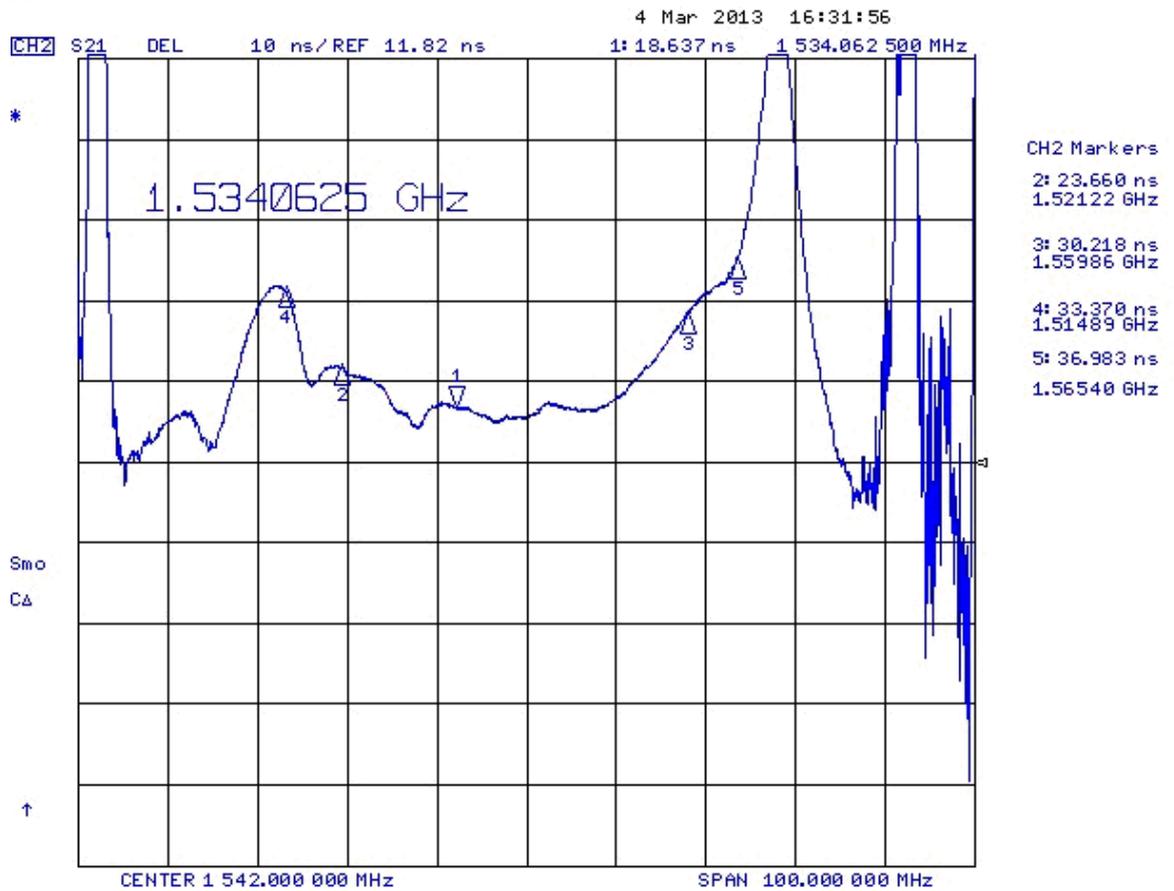
a

SWR



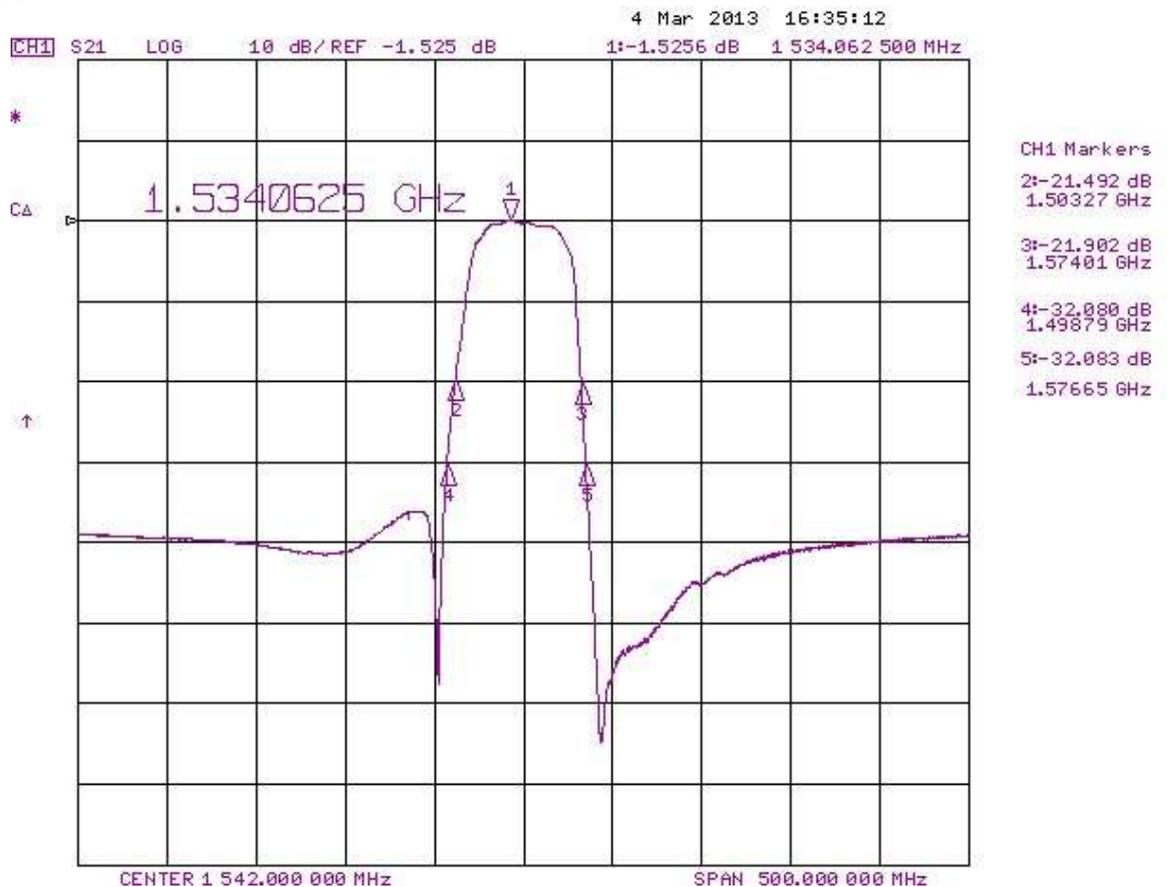
6

### GDT, nsec



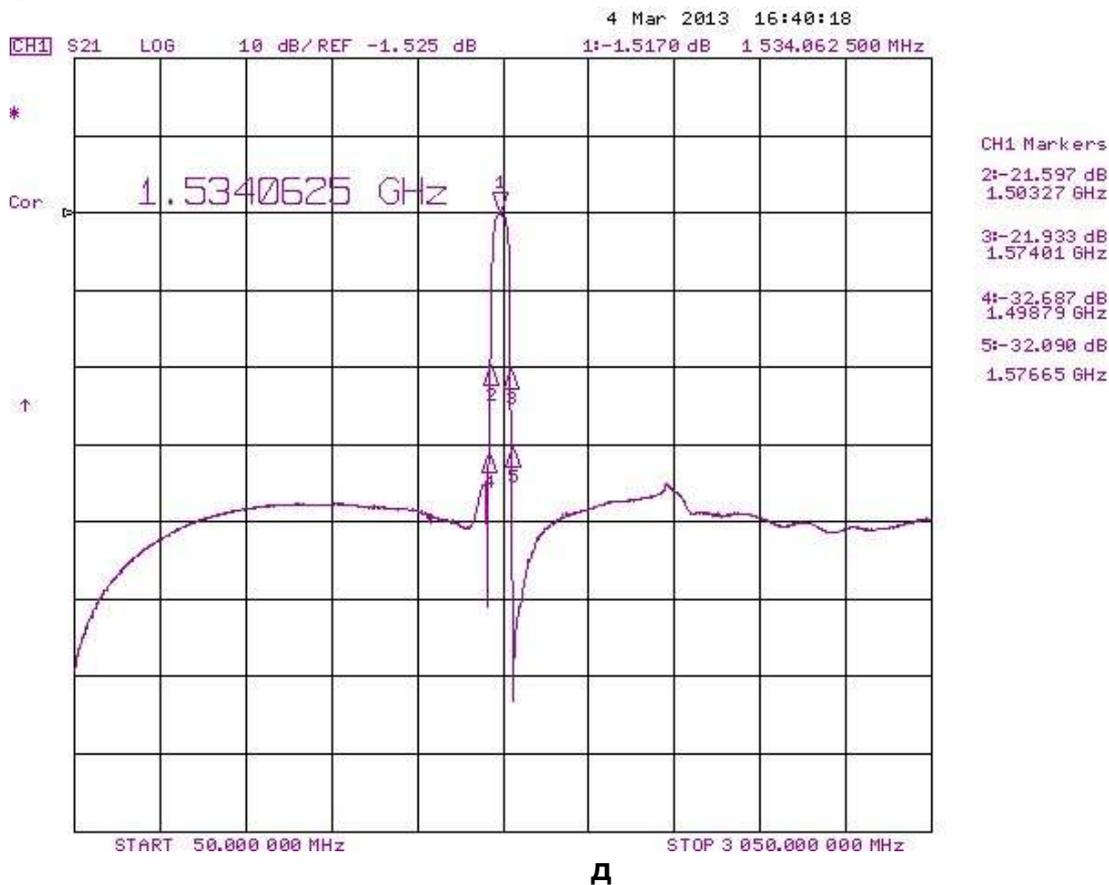
**B**

### |S21|, dB



**F**

## |S21|, dB



### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6015 1542В30 МГц:

- а - |S21| в полосе пропускания ( $F_0 = 1542$  МГц;  $IL=1,5$  дБ;  $BW1=38$  МГц ;  $BW3=50$  МГц ;  $AR=0,6$  дБ в гарантированной полосе  $F_0 \pm 12$  МГц ) ;
- б - КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 2,0$  в полосе  $F_0 \pm 12$  МГц ) ;
- в - ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность  $GDV = 7$  нс в полосе  $F_0 \pm 12$  МГц);
- г - |S21| в полосе частот 1292-1792 МГц ( $BW20 = 71$  МГц ;  $BW30 = 78$  МГц ;  $UR = 36-37$  дБ ) ;
- д - |S21| в полосе 50 – 3050 МГц (  $UR = 35-36$  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=** -34 ppm/°C .

#### Обозначения:

- AR - пульсации амплитуды;
- BW1 - полоса пропускания по уровню - 1 дБ;
- BW3 - полоса пропускания по уровню - 3 дБ;
- BW30 - полоса пропускания по уровню - 30 дБ;
- $F_0$  - средняя частота;
- GDV - пульсации ГВЗ;
- IL - вносимые потери;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.