



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-6016 1642В35 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте Tx передачи несущих частот систем связи INMARSAT.

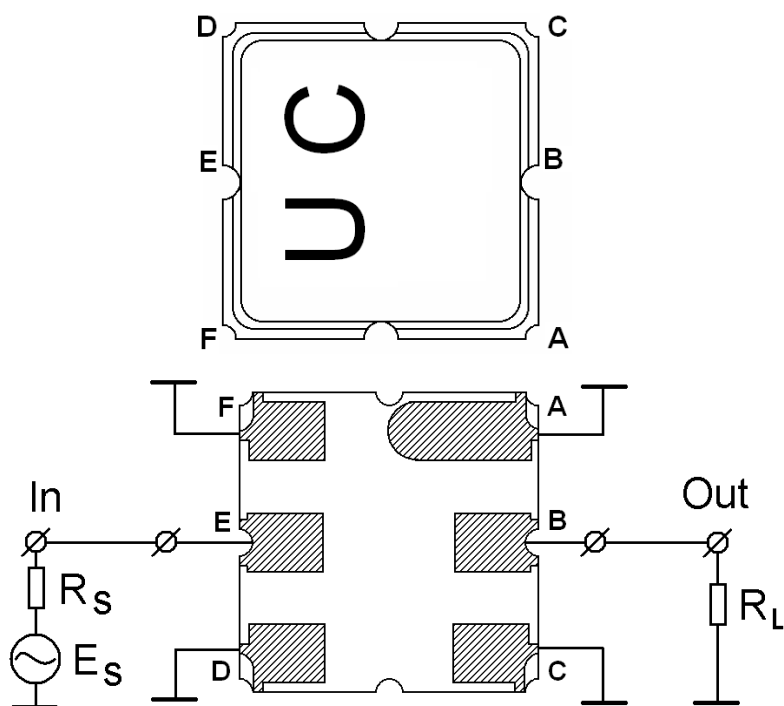
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери 2,0 дБ;
- высокая температурная стабильность TCF=-36 ppm/deg ;
- широкий интервал рабочих температур от -50°C до + 70°C ;
- планарные керамические корпуса SMD 3,0x3,0x1,4 мм для монтажа на поверхность.

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-6016 1642В35 МГц при 20°C

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-6016
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	1640,0	1644,0	1642,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	3,0	1,4
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	35	-	47
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	50	-	73
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	120	106
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 17 МГц	дБ	AR	-	1,5	1,0
Неравномерность ГВЗ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 17 МГц	нсек	GDV	-	15	9
Относительное затухание в полосах заграждения :	дБ	UR			
- от 100 МГц до 1500 МГц			25	-	27
- от 1700 МГц до 3000 МГц			25	-	28
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	-	- 36	-36

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-6016 1642В35 МГц  
в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A,, KYOCERA , Япония**



**2.1 Сопротивление генератора:  $R_S = 50$  Ом.**

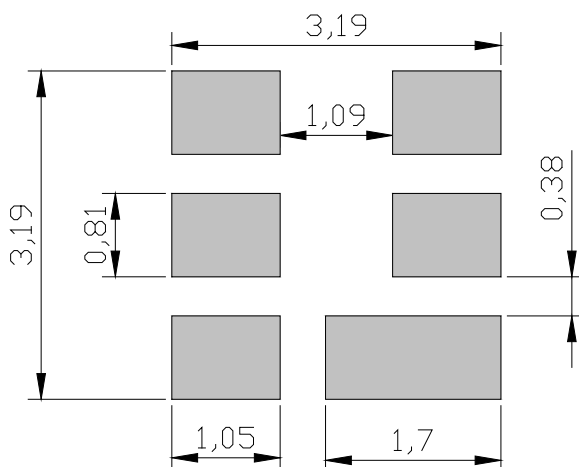
**2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50$  Ом.**

**2.3 Вход: (B); выход: (E).**

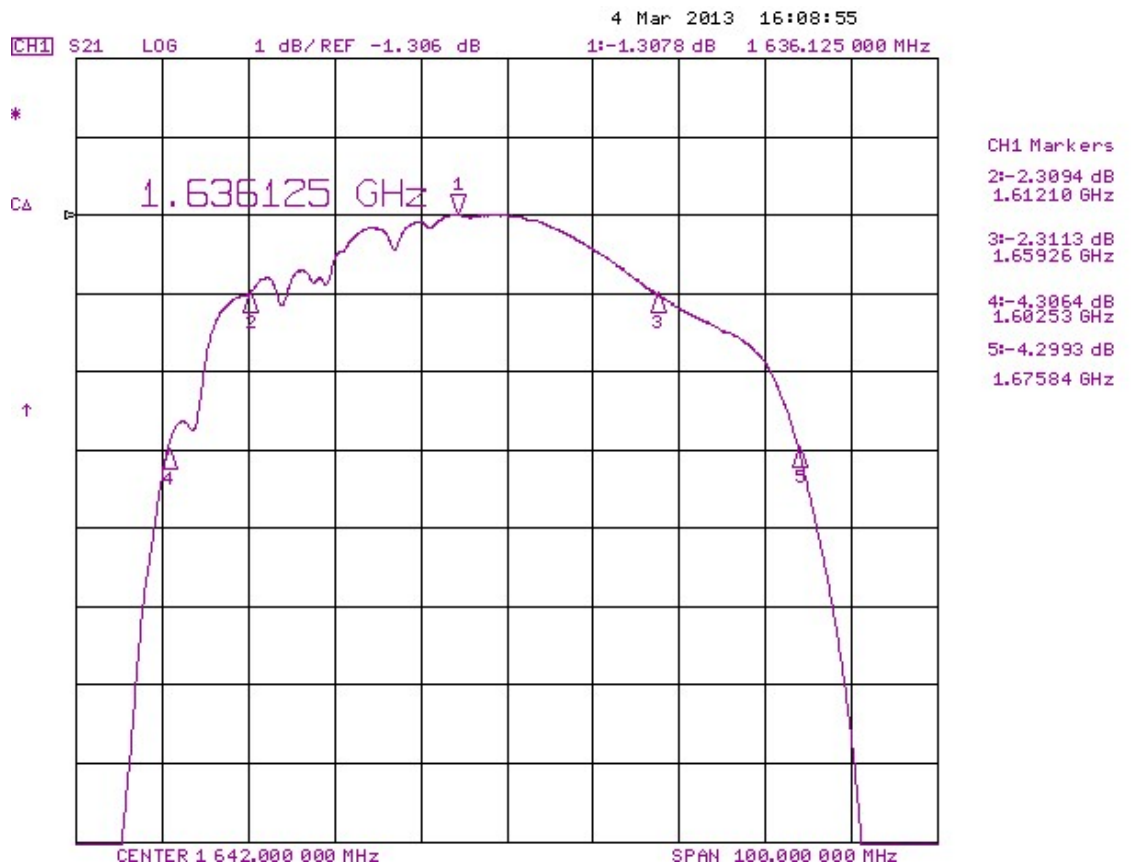
**2.4 Особенности монтажа на плату:**

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.

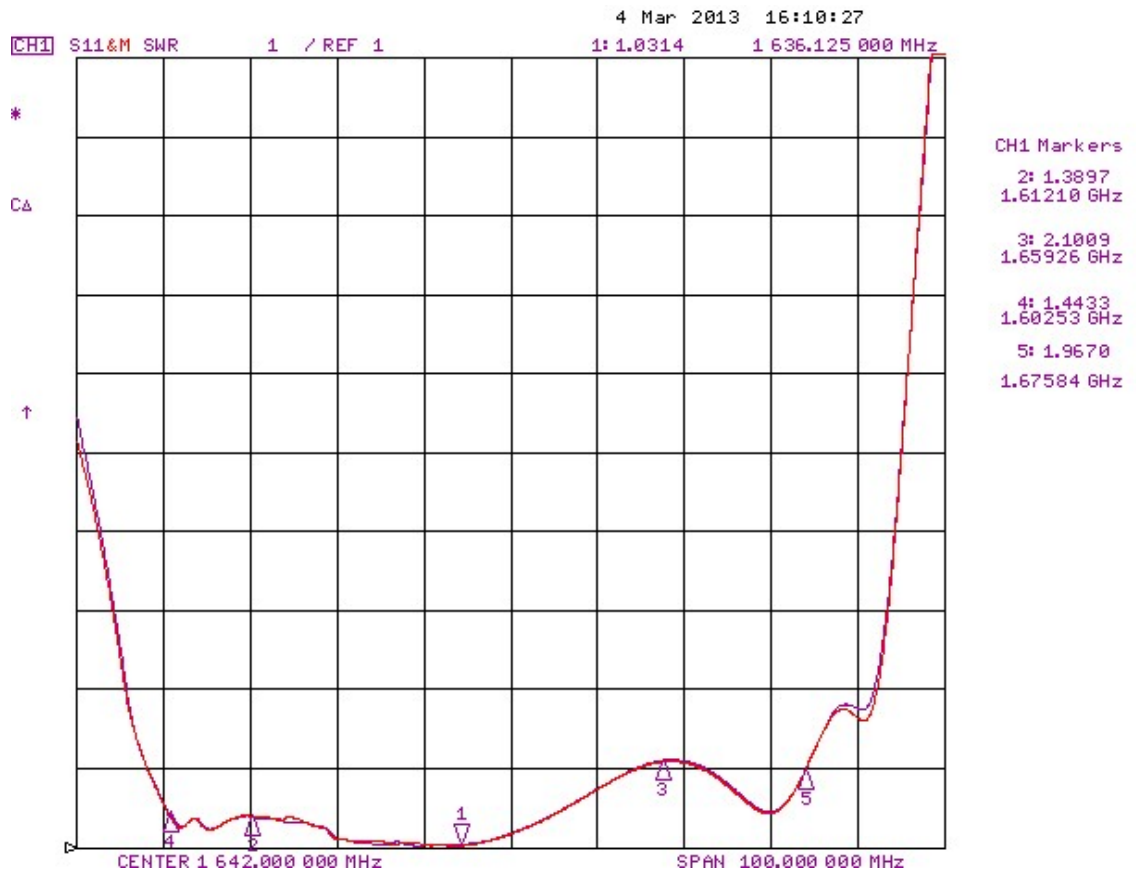
**2.5 Рекомендуемые размеры контактных площадок печатной платы**



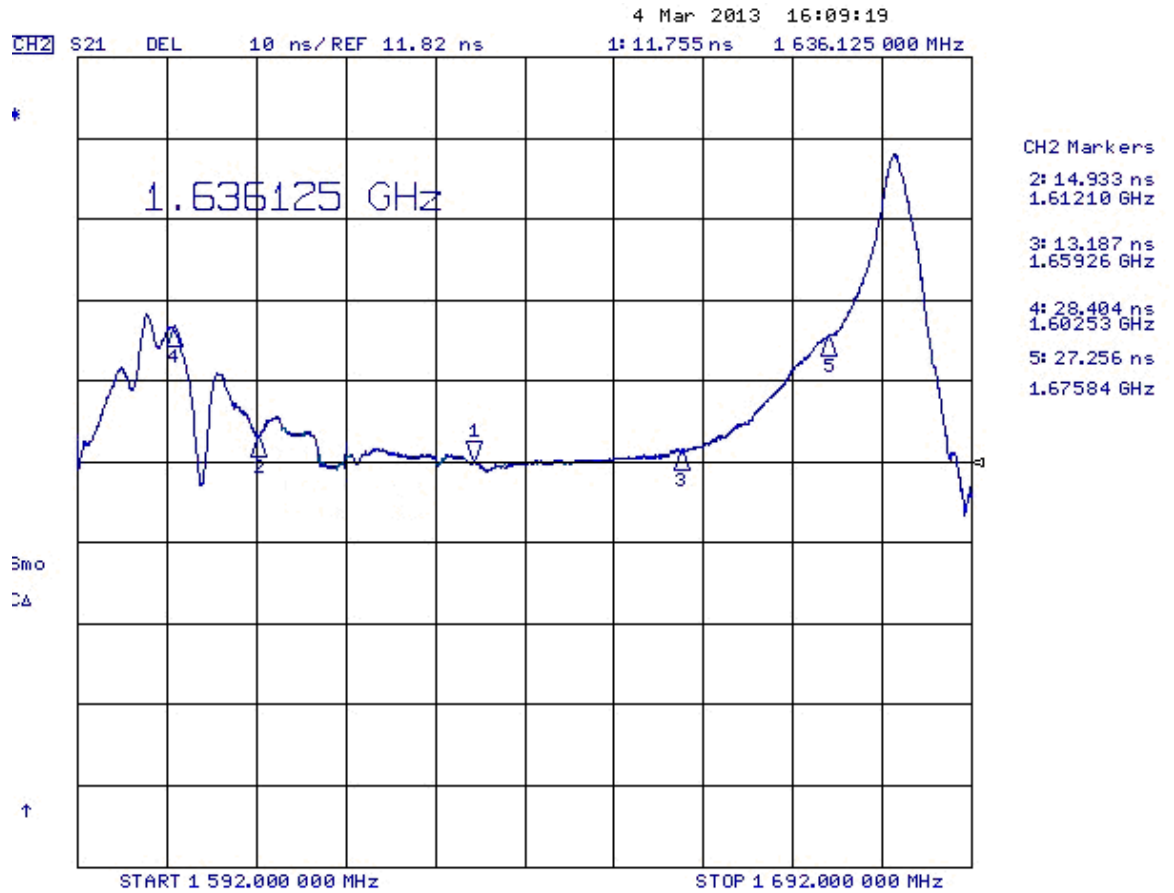
### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6016 1642В35 МГц |S21|, dB



### SWR

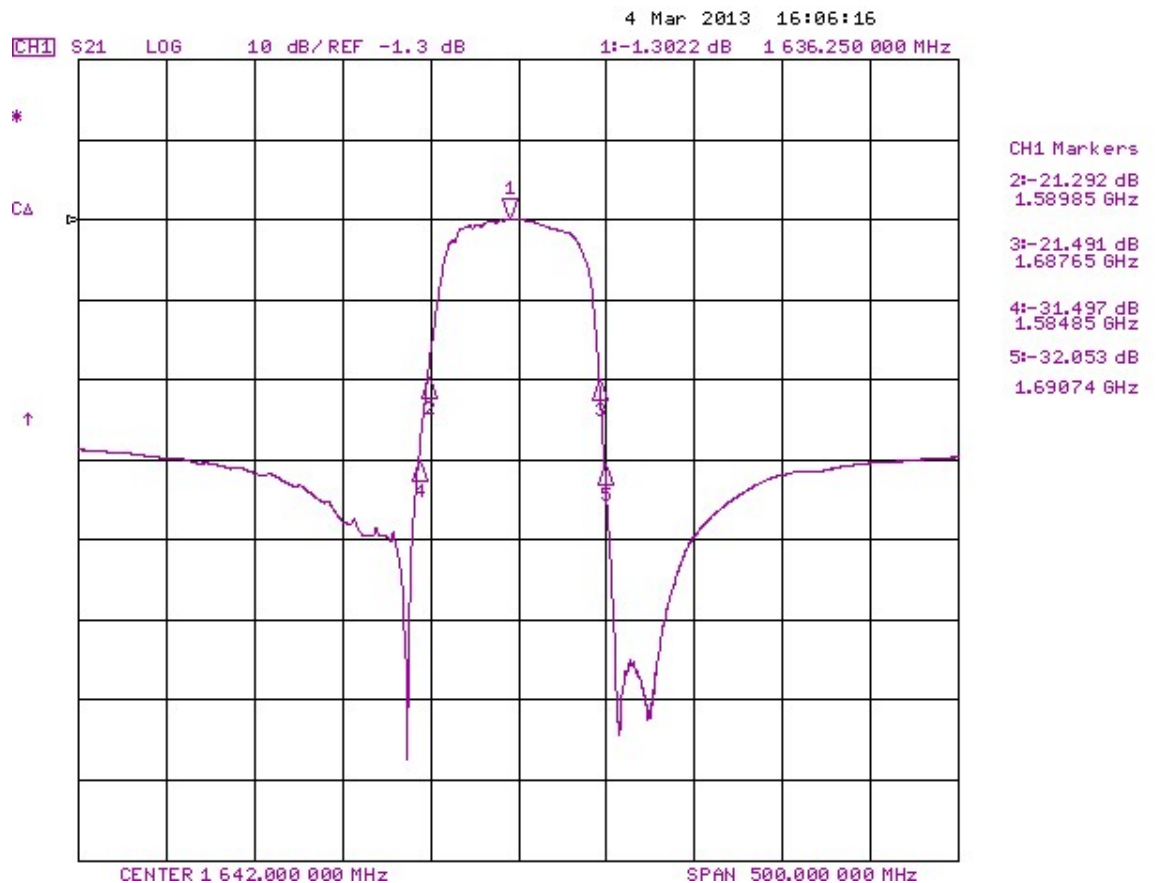


### GDT, nsec



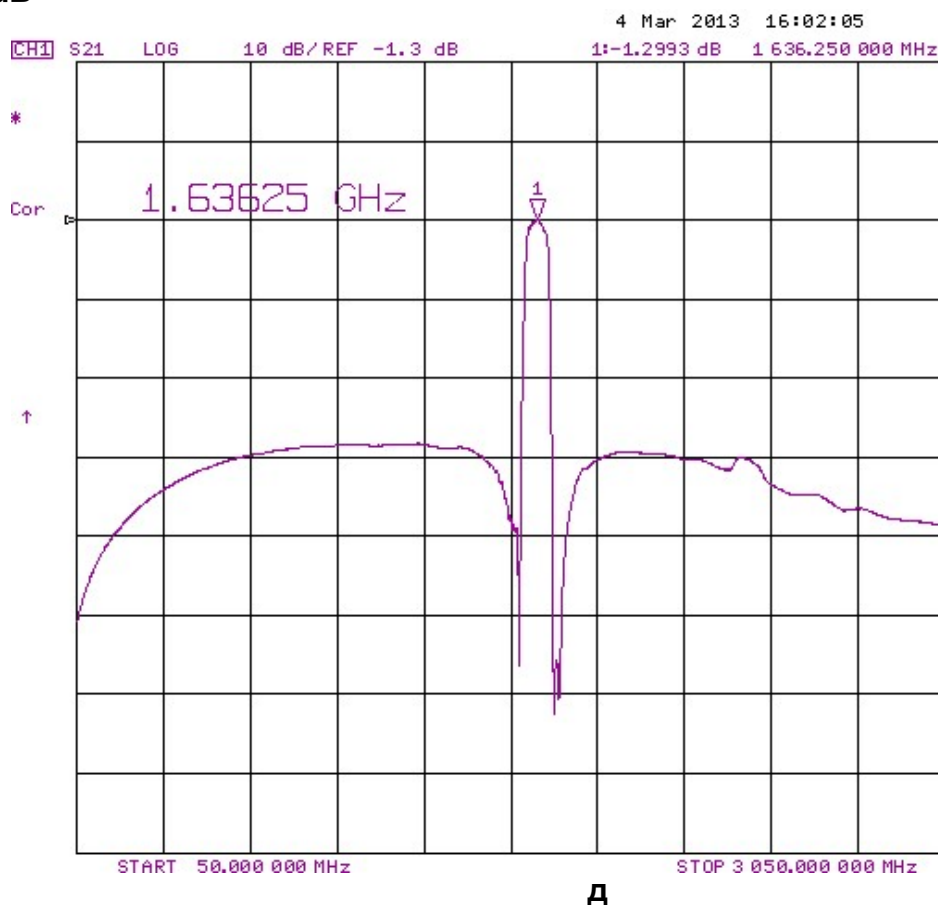
**B**

### |S21|, dB



**Г**

**|S21|, dB**



**Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6016 1642В35 МГц:**

- а - |S21| в полосе пропускания ( $F_0 = 1642$  МГц;  $IL=1,4$  дБ;  $BW1= 47$  МГц ;  $BW3= 73$  МГц ;  $AR=1,0$  дБ в гарантированной полосе  $F_0 \pm 17$  МГц ) ;
- б - КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 2,1$  в полосе  $F_0 \pm 17$  МГц ) ;
- в - ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность  $GDV = 8$  нс в полосе  $F_0 \pm 17$  МГц);
- г - |S21| в полосе частот 1392-1892 МГц ( $BW20 = 98$  МГц ;  $BW30 = 106$  МГц ;  $UR = 28-29$  дБ ) ;
- д - |S21| в полосе 50 – 3050 МГц (  $UR = 27-28$  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;
- BW30 - полоса пропускания по уровню - 30 дБ;
- $F_0$  - средняя частота;
- GDV - пульсации ГВЗ;
- IL - вносимые потери;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.