



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-546 1942В83 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте приема несущих частот систем связи .

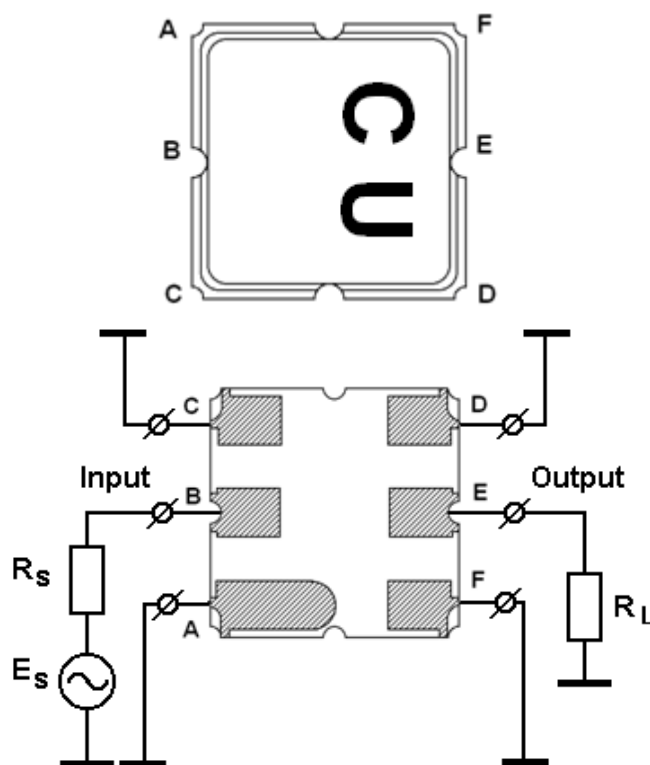
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери 3,0 дБ;
- высокая температурная стабильность TCF=-34 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-546 1942В83 МГц при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-546
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	1940,0	1944,0	1942,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	6,0	2,9
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	50	-	83
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	150	138
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 25 МГц	дБ	AR	-	1,5	0,7
Неравномерность ГВЗ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 25 МГц	нсек	GDV	-	20	9
Относительное затухание в полосах заграждения :	дБ	UR			
- от 100 МГц до 1817 МГц			36	-	60-50
- от 2067 МГц до 2500 МГц			36	-	43-46
Рабочая температура	°С		-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/ °С	TCF	-	- 32	-32

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-546 1942В83 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A,, KYOCERA , Япония



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

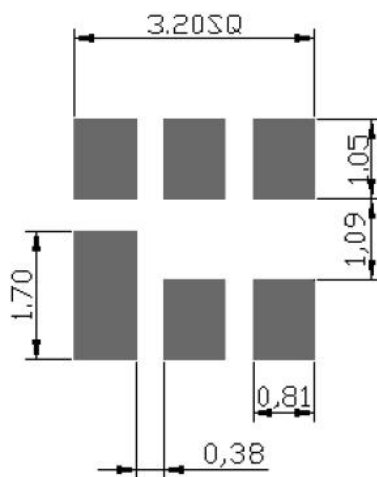
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50 \text{ Ом}$ .

2.3 Вход: (B); выход: (E).

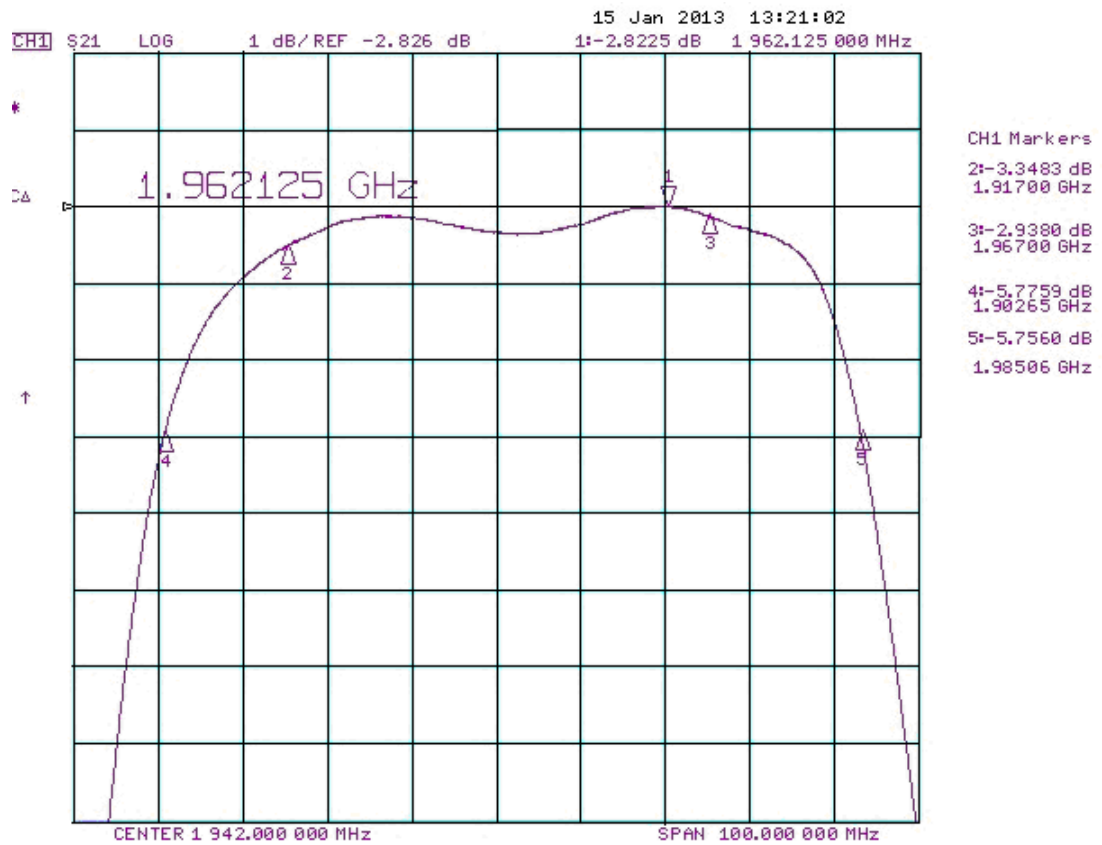
2.4 Особенности монтажа на плату:

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

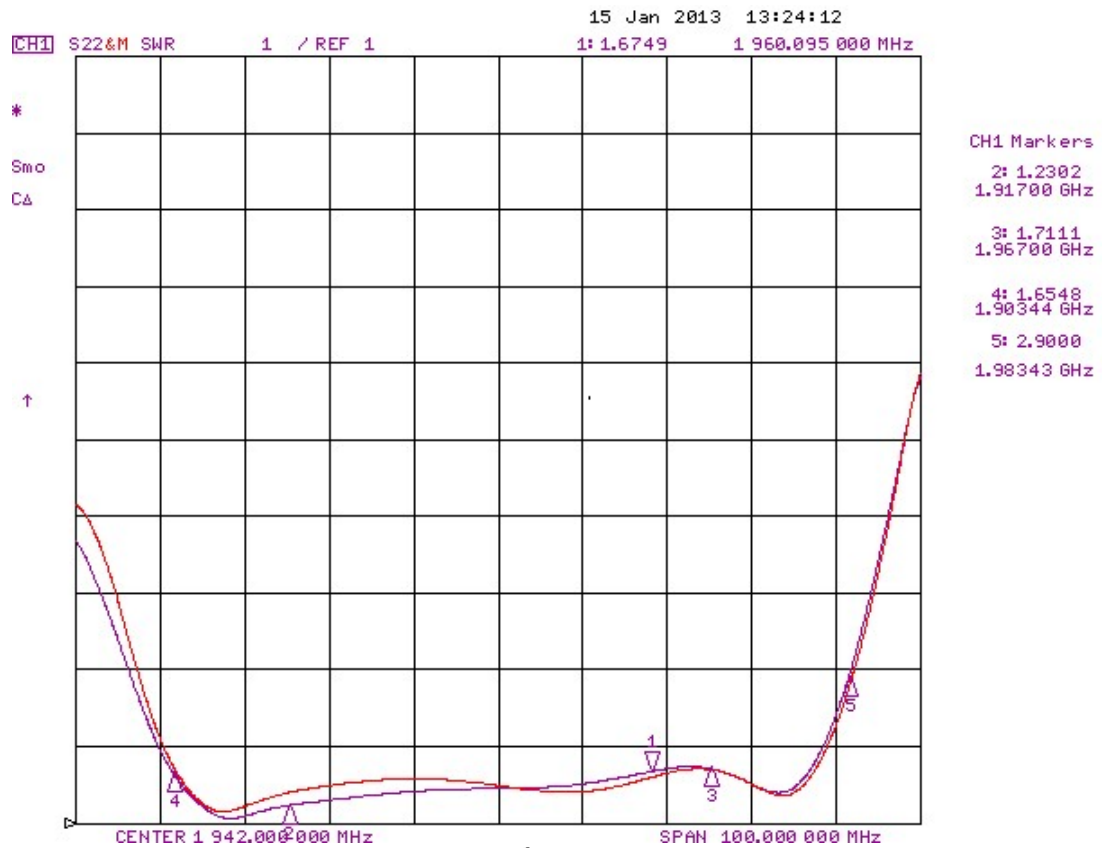


### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-546 1942В83 МГц |S21|, dB



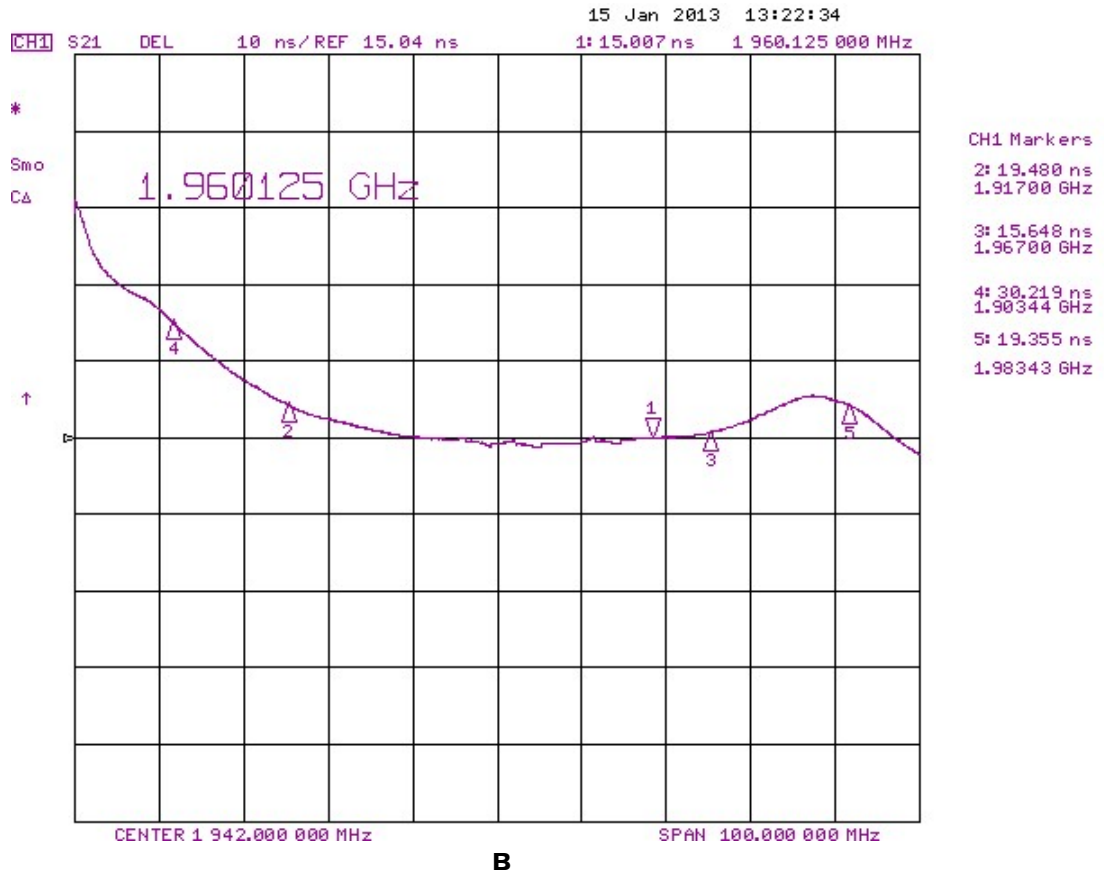
a

### SWR

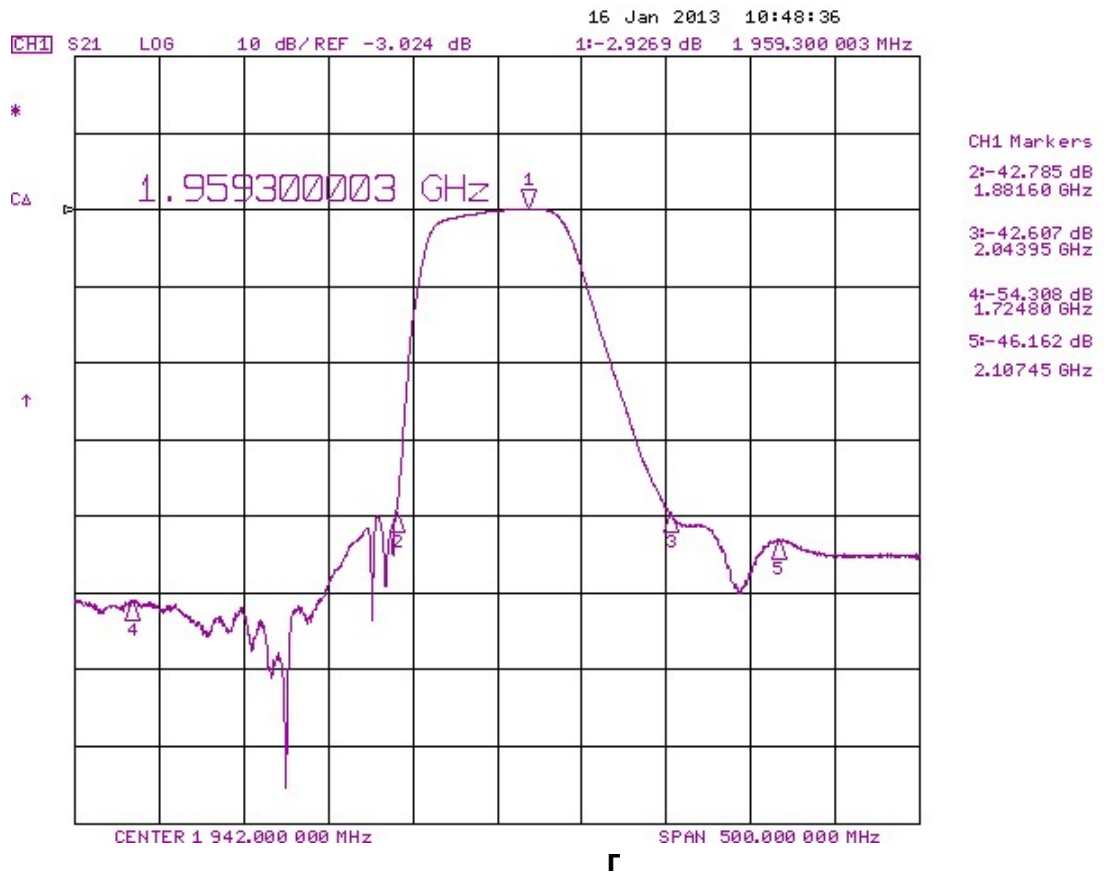


б

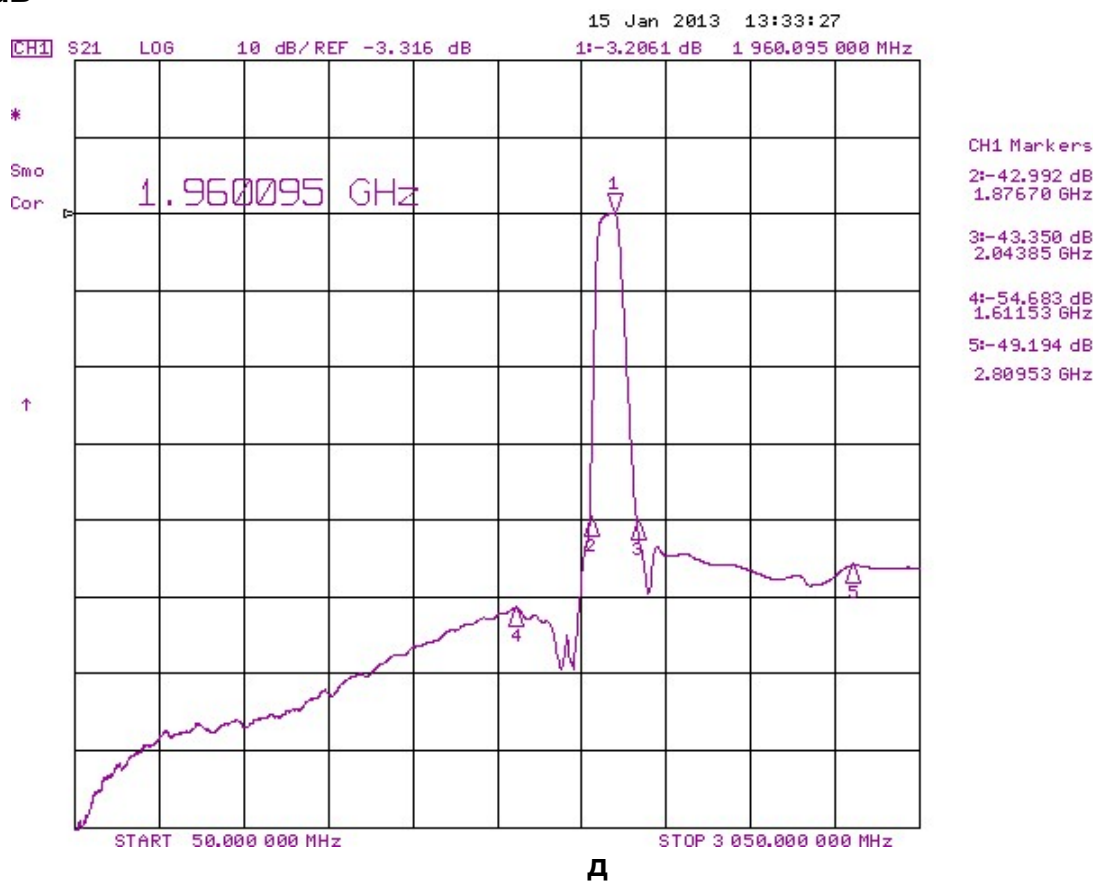
# GDT, nsec



# |S21|, dB



## |S21|, dB



### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-546 1942В83 МГц:

- а - |S21| в полосе пропускания ( $F_0 = 1942$  МГц;  $IL=2,9$  дБ;  $BW1= 68$  МГц ;  $BW3= 83$  МГц ;  $AR=0,7$  дБ в гарантированной полосе  $F_0 \pm 25$  МГц ) ;
- б - КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,7$  в полосе  $F_0 \pm 25$  МГц ) ;
- в - ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность  $GDV = 8$  нс в полосе  $F_0 \pm 25$  МГц);
- г - |S21| в полосе частот 1692-2192 МГц ( $BW30= 138$  МГц ;  $BW40= 162$  МГц ;  $UR = 43-60$  дБ ) ;
- д - |S21| в полосе 50 – 3050 МГц (  $UR = 45-60$  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=** -32 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.