



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-607 783В5 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ :

очистка спектра синтезаторов , генераторов , гетеродинов в широкой полосе частот.

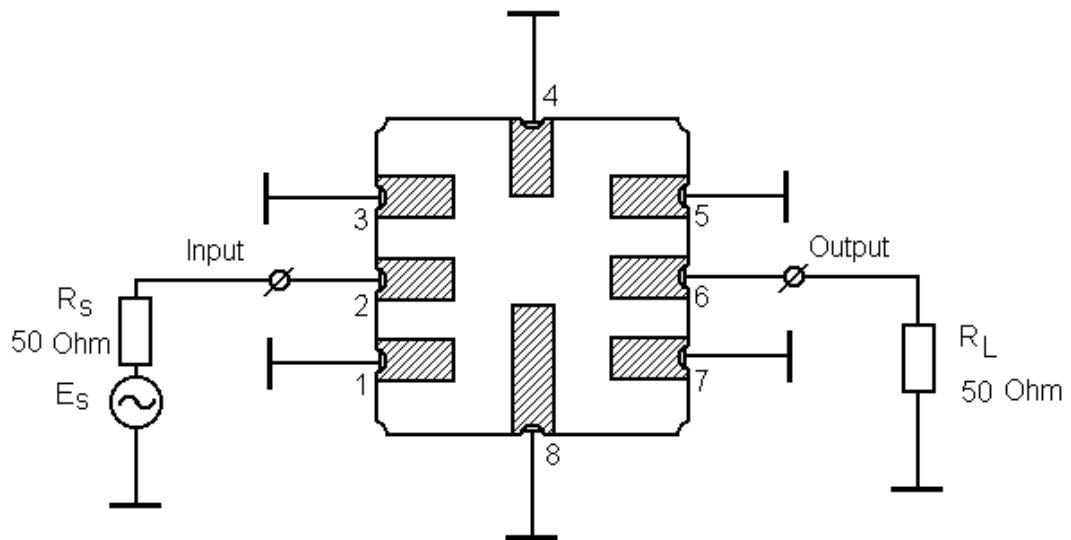
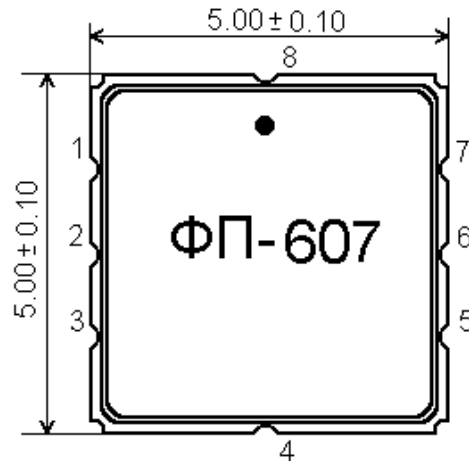
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА :

- малые вносимые потери ;
- избирательность более 55-60 дБ в широком диапазоне частот ;
- в качестве материала подложки используется танталат лития , что гарантирует высокую температурную стабильность ТКЧ  $\pm 32$  ppm/°C ;
- широкий интервал рабочих температур от - 55 °C до + 85 °C ;
- отсутствие цепей согласования с 50- омным трактом ;
- планарные керамические корпуса для монтажа на поверхность.

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-607 783В5 МГц при 25 °C

Параметр	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-607
			Мин.	Макс.	
Центральная частота фильтра	МГц	$F_0$	782	784	783
Вносимые потери на центральной частоте	дБ	IL	-	3,5	3,0
Полоса пропускания по уровню -0,5 дБ	МГц	BW0,5	3,4		5,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	21,0	9,0
Полоса частот для контроля параметров	МГц	2BFc	-	0,5	0,5
Неравномерность АЧХ в полосе контроля $F_0 \pm BFc$	дБ	AR	-	0,5	0,2
КСВН по входу и выходу на центральной частоте	-	КСВН		1,85	1,5
Относительное затухание , дБ, не менее, на частотах	дБ	UR	45 на $F_0 \pm$ $n \cdot 14,5$ МГц		50 на $F_0 \pm$ $n \cdot 14,5$ МГц
Относительное затухание в диапазоне частот: от 50 МГц до $(F_0 - 35 \text{ МГц})$ , от $(F_0 + 35 \text{ МГц})$ до $1,5 F_0$ , от $1,5 F_0$ до $2 F_0$ от $2 F_0$ до $3 F_0$ ,	дБ	UR	-	50 45 30 20	53 45 42 22
Сопровождающие нагрузки и генератора	Ом	RI/Rs	45	55	50
Максимальная допустимая мощность на входе фильтра	мВт	$P_{\text{макс}}$	-	100	100
Температурный коэффициент частоты	ТКЧ	ppm/°C ;		-32	-32
Рабочая температура	°C	°C	-60°C	+65°C	от -60°C до +65°C

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-607 783В5 МГц в корпусе SMD 5,0x5,0x1,6 мм, KD-VA0B56, KYOCERA, Япония**

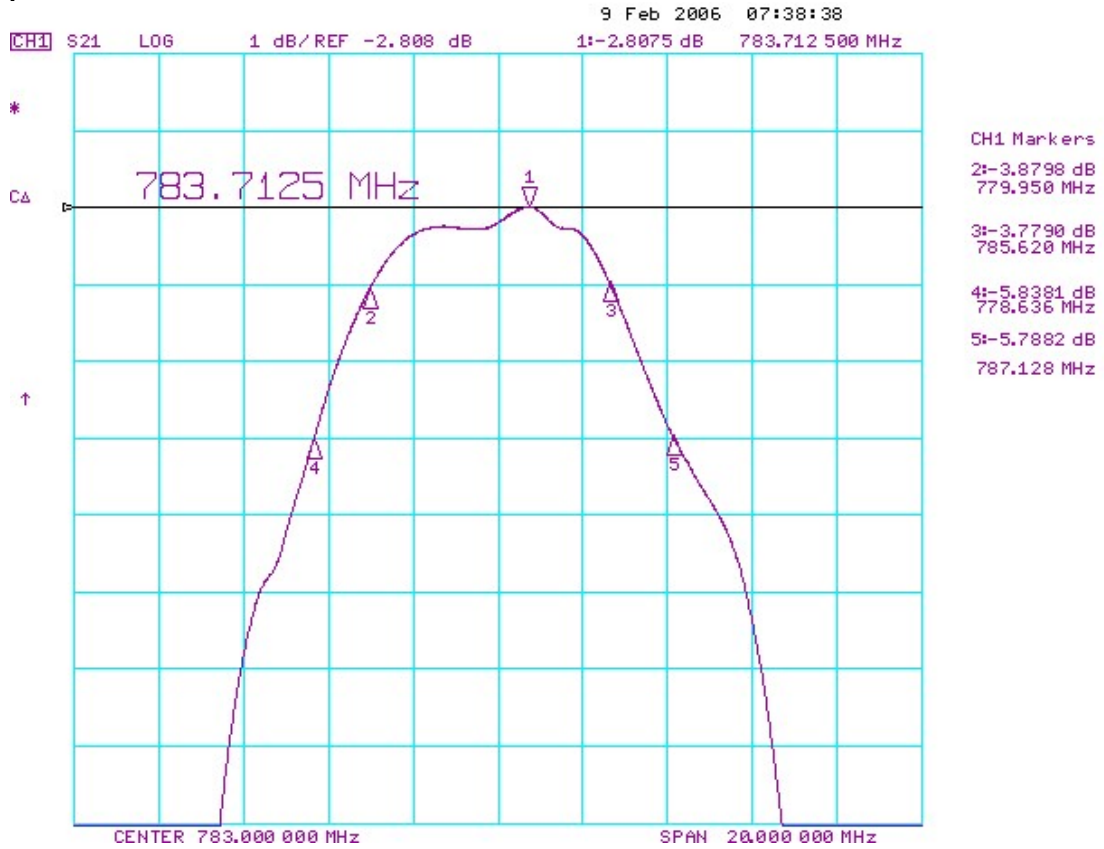


$$R_S = R_L = 50 \text{ Ohm}$$

1. Вход: (2); выход: (6).
2. Знак (•) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (8).
3. Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже  $-(60-70)$  дБ.
4. Допустимая скорость охлаждения и нагрева изделия при монтаже, хранении и эксплуатации не более  $20^\circ\text{C}$  в минуту. Максимальная температура нагрева при монтаже изделия не более  $210^\circ\text{C}$ . Ручную пайку изделия на печатную плату производить с теплоотводом.

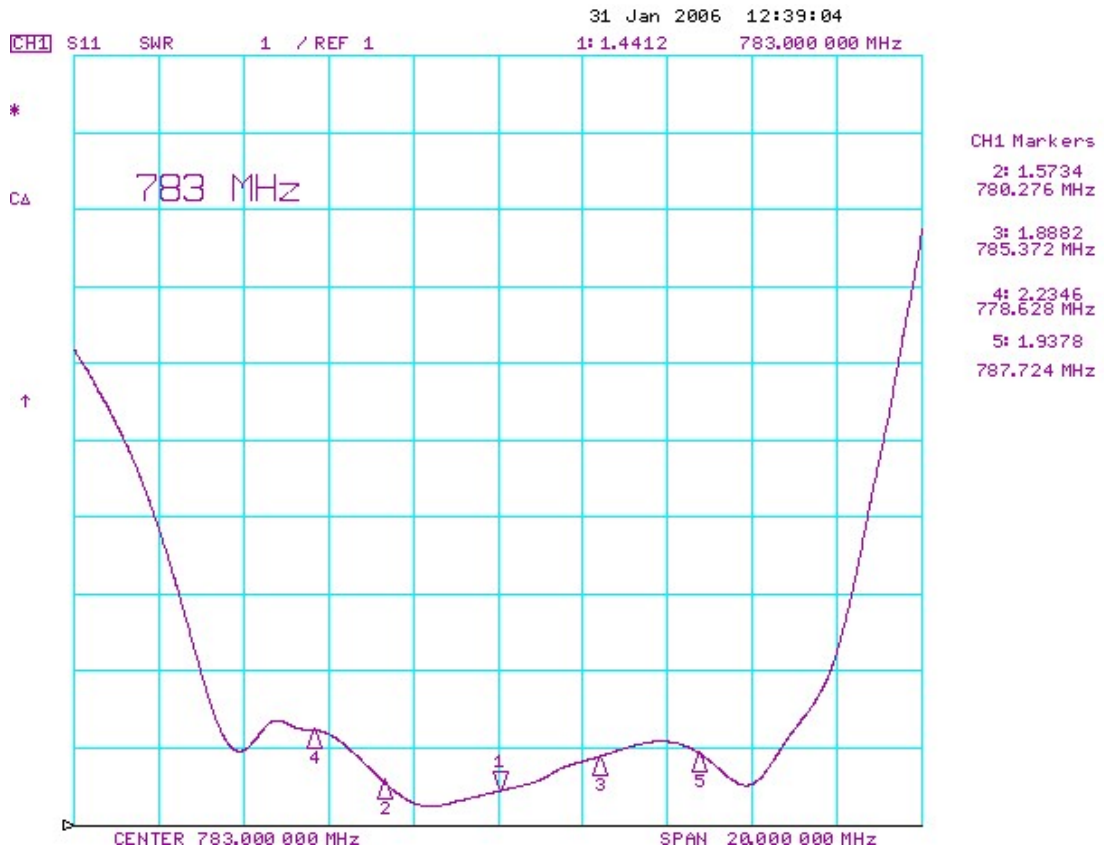
### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-607 783В5 МГц

|S21|, dB



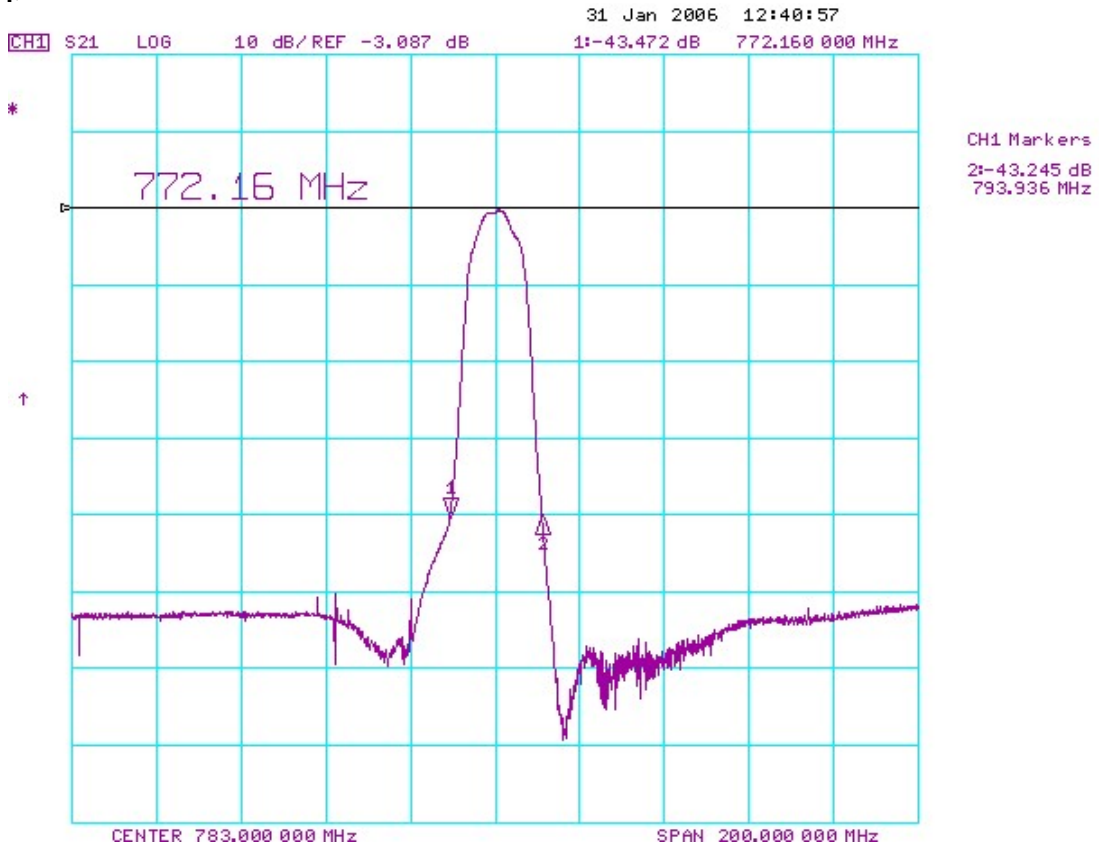
a

SWR



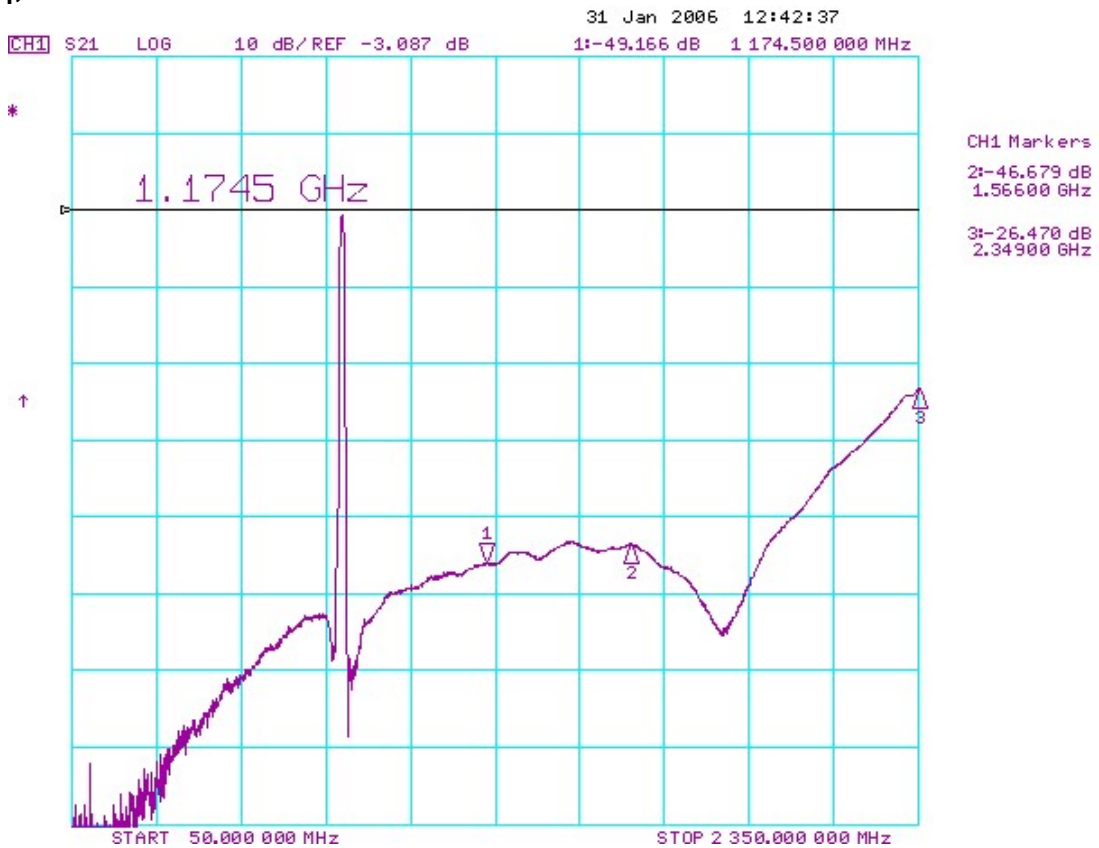
6

# |S21|, dB



**B**

# |S21|, dB



**Г**

## Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-607 783В5 МГц:

- а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 783$  МГц ;  $IL=3,0$  дБ;  $BW_{0,5} = 5$  МГц;  $AR=0,2$  дБ в полосе частот  $F_0 \pm 0,5$  МГц ;  $BW_3 = 9$  МГц);
- б - КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,44$  на частоте  $F_0 = 783$  МГц );
- в -  $|S_{21}|$  в полосе частот 683 – 883 МГц (  $BW_{40} = 22$  МГц ; затухание 53 дБ на частотах  $F_0 \pm 35$  МГц и 45 дБ до частоты  $2 F_0$  ;  $UR=50$  дБ );
- г -  $|S_{21}|$  в полосе частот 50 - 2350 МГц ( $UR=40$  дБ).

**Режим:** 50/50 Ом без согласования.

**Корпус:** SMD 5,0 x 5,0 x 1,6 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;
- SWR - коэффициент стоячей волны;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.