



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР на ПАВ ФП-606 600В4,5 МГц

**НАЗНАЧЕНИЕ :** очистка спектра синтезаторов , генераторов , гетеродинов в широкой полосе частот.

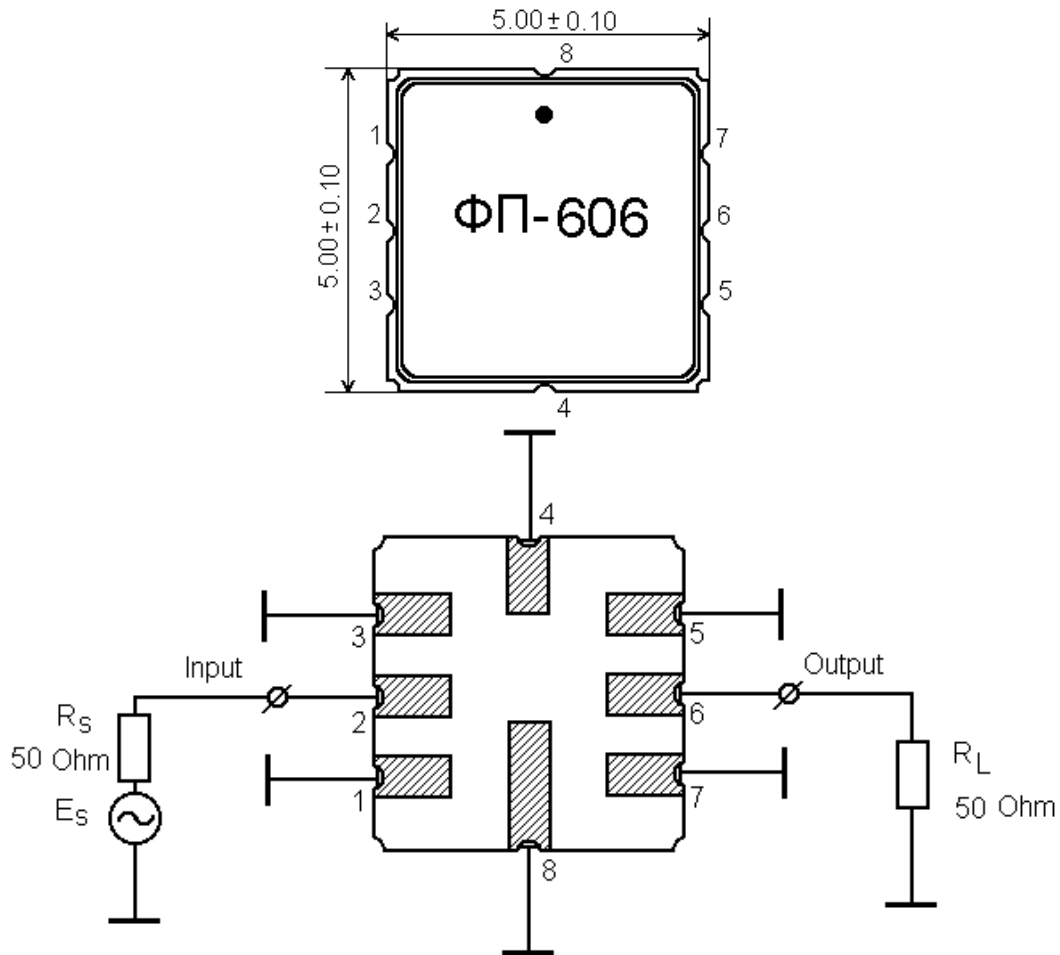
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА :

- 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 =- 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-606 при 25 °C

Параметр	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-606
			Мин.	Макс.	
Центральная частота фильтра	МГц	$F_0$	599,975	600,025	600
Вносимые потери на центральной частоте	дБ	IL	-	3,5	2,9
Полоса пропускания по уровню -0,5 дБ	МГц	BW0,5	2,6		4,5
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	18,0	11,0
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	-	SWR		1,85	1,5
Относительное затухание , дБ, не менее, на частотах	дБ	UR	45 на $F_0 \pm n \cdot 13,2$ МГц		50 на $F_0 \pm n \cdot 13,2$ МГц
Относительное затухание в диапазоне частот: от 50 МГц до $(F_0 - 35 \text{ МГц})$ , от $(F_0 + 35 \text{ МГц})$ до $1,5F_0$ , от $1,5F_0$ до $2F_0$ от $2F_0$ до $3F_0$ ,	дБ	UR	-	50 50 35 25	63 62 45 30
Сопровождающие нагрузки и генератора	Ом	RL/RS	45	55	50
Максимальная допустимая мощность на входе фильтра	мВт	$P_{\text{макс}}$	-	100	100
Материал подложки	-	-	-	-	LT 42 <sup>0</sup>
Температурный коэффициент частоты	ТКЧ	ppm/°C ;		-32	-32
Рабочая температура	Т	°C	-60	+65	от -60 до +65

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-606 (600В4,5 х12) в корпусе SMD 5,0x5,0x1,6 мм, KD – VA0B56 , KYOCERA, Япония



Сопротивление генератора: 50 Ом.

Сопротивление нагрузки : 50 Ом.

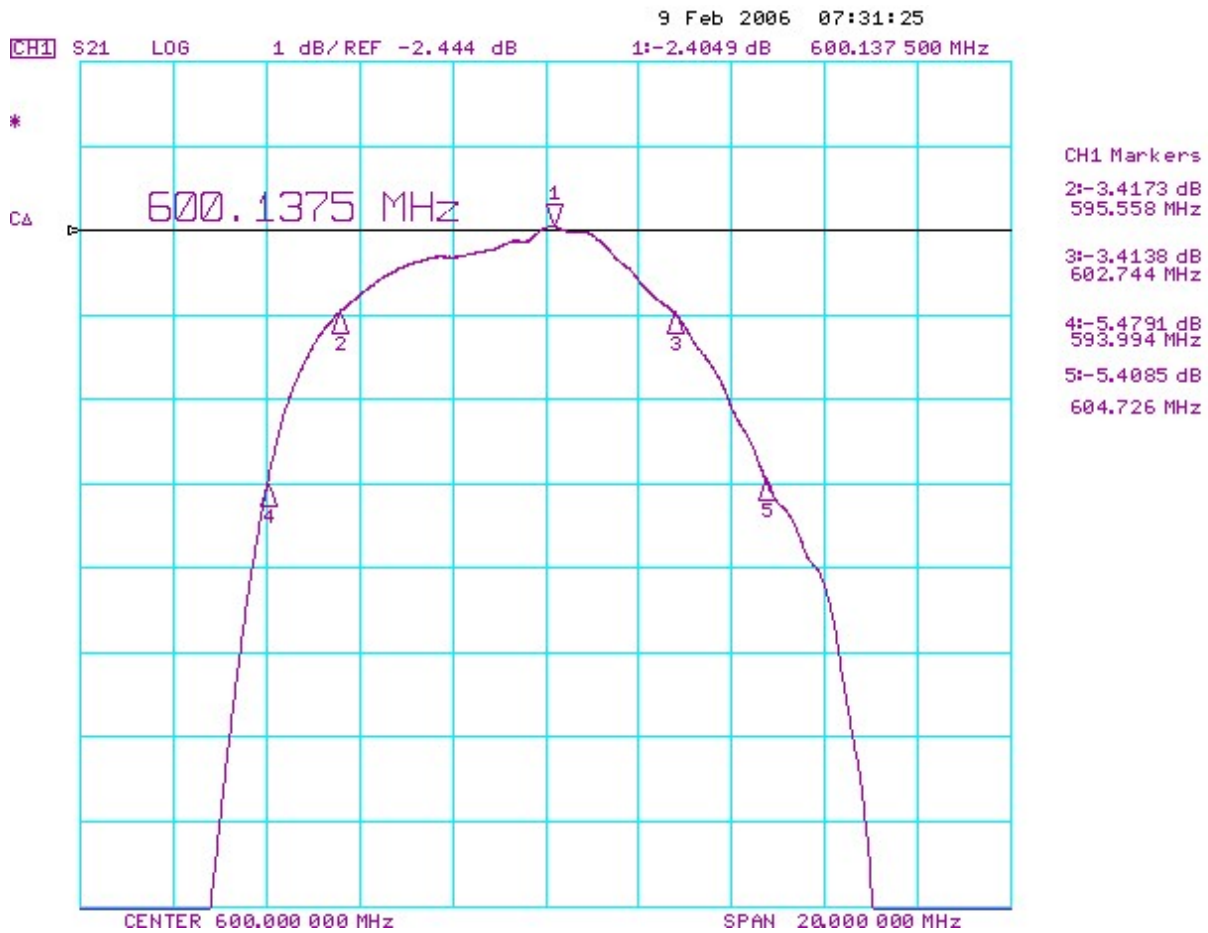
1. Вход: (2); выход: (6).

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.

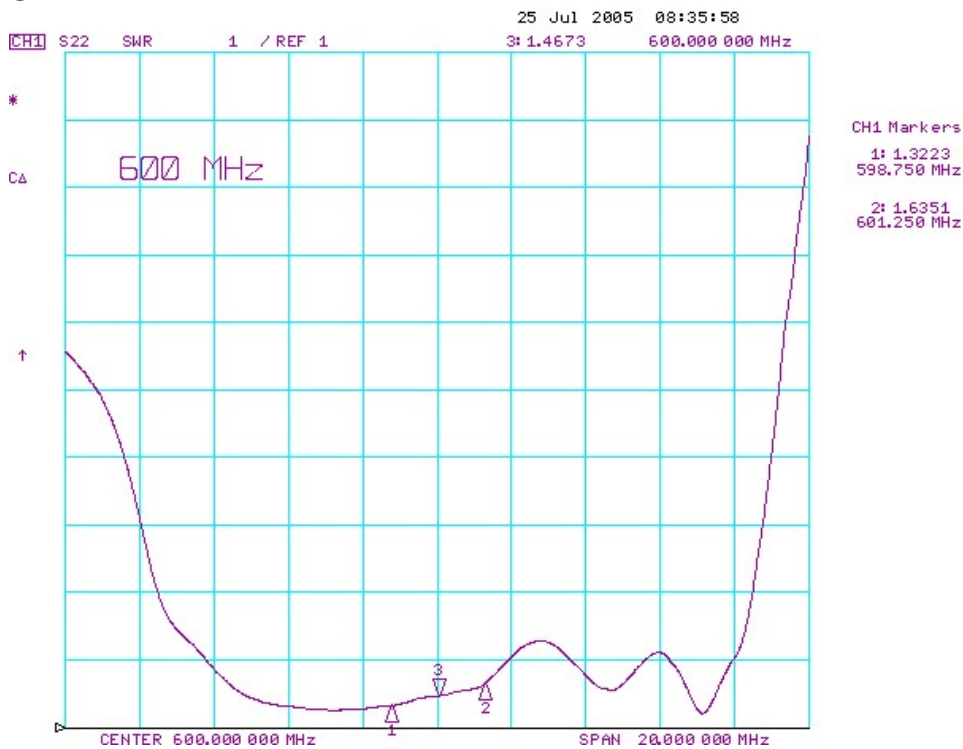
4. Допустимая скорость охлаждения и нагрева изделия при монтаже , хранении и эксплуатации не более  $20^\circ\text{C}$  в минуту. Максимальная температура нагрева при монтаже изделия не более  $210^\circ\text{C}$ . Пайку изделия на печатную плату производить с теплоотводом.

### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-606 (600В4,5 x12 ) |S21|, dB



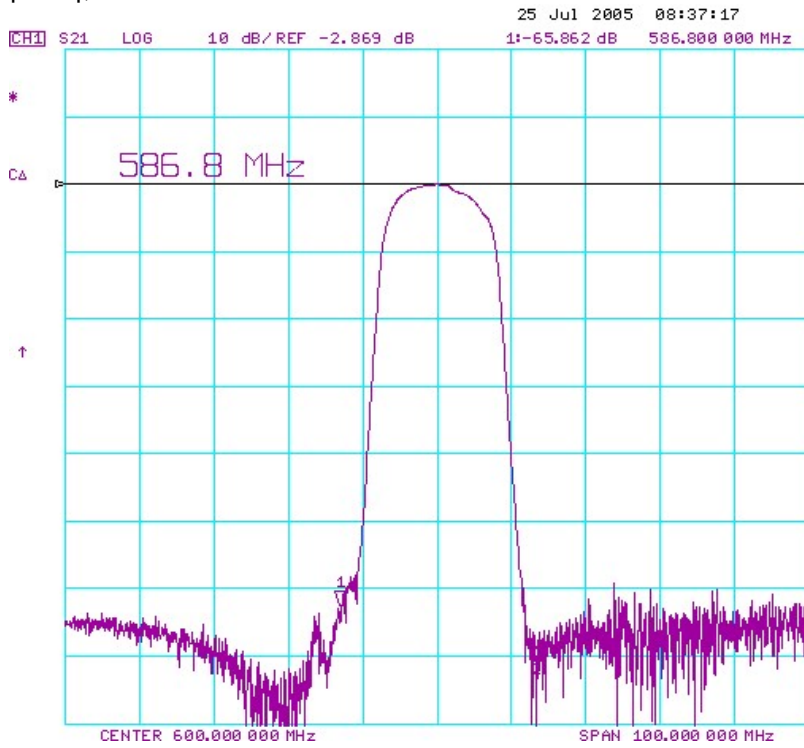
a

### SWR



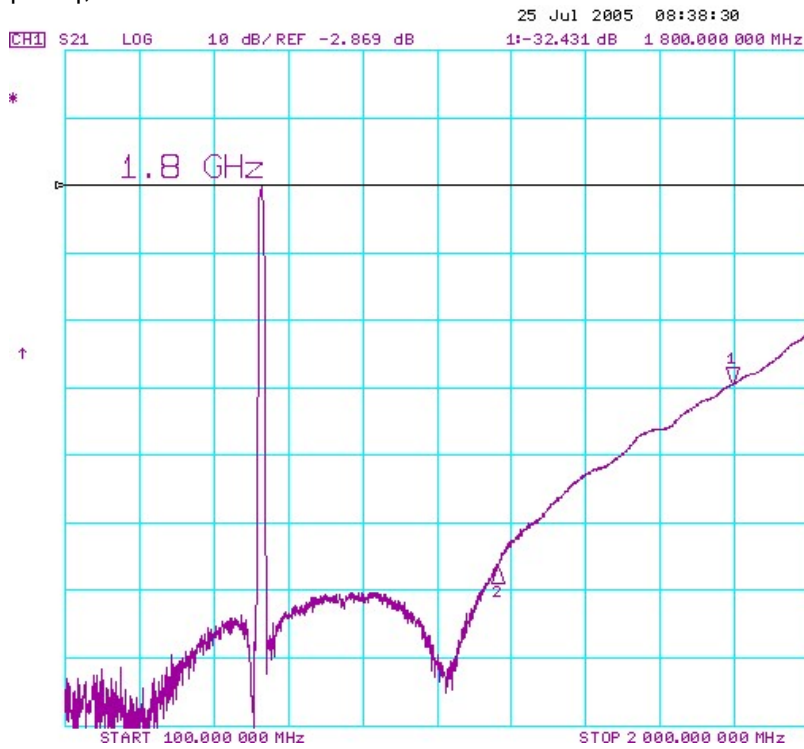
б

|S21|, dB



B

|S21|, dB



Γ

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-606 (600В4,5 х12 ):

а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания (  $F_0 = 600$  МГц ;  $IL=2,9$  дБ;  $BW_{0,5} = 4,5$  МГц;  $AR=0,2$  дБ в полосе  $F_0 \pm 0,5$  МГц ;  $BW_3 = 11$  МГц);

б - КСВН в полосе пропускания (  $SWR = 1,5$  на частоте  $F_0 = 600$  МГц);

в -  $|S_{21}|$  в полосе частот 550 – 650 МГц (  $BW_{40} = 19,4$  МГц ; затухание 63 дБ на частотах  $F_0 \pm 35$  МГц и 62 дБ до частоты  $1,5 F_0$ ;  $UR=55$  дБ);

г -  $|S_{21}|$  в полосе частот 100 - 2000 МГц

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: SMD 5,0 х 5,0 х 1,6 мм.

Обозначения:

AR - неравномерность амплитуды в полосе частот контроля параметров;

$BW_{0,5}$  - полоса пропускания по уровню – 0,5 дБ;

$BW_3$  - полоса пропускания по уровню - 3 дБ;

$BW_{40}$  - полоса пропускания по уровню - 40 дБ;

$F_0$  - центральная частота;

SWR - коэффициент стоячей волны на центральной частоте;

IL - вносимые потери;

UR - гарантированное затухание.