



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-617 1305В8 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ :

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

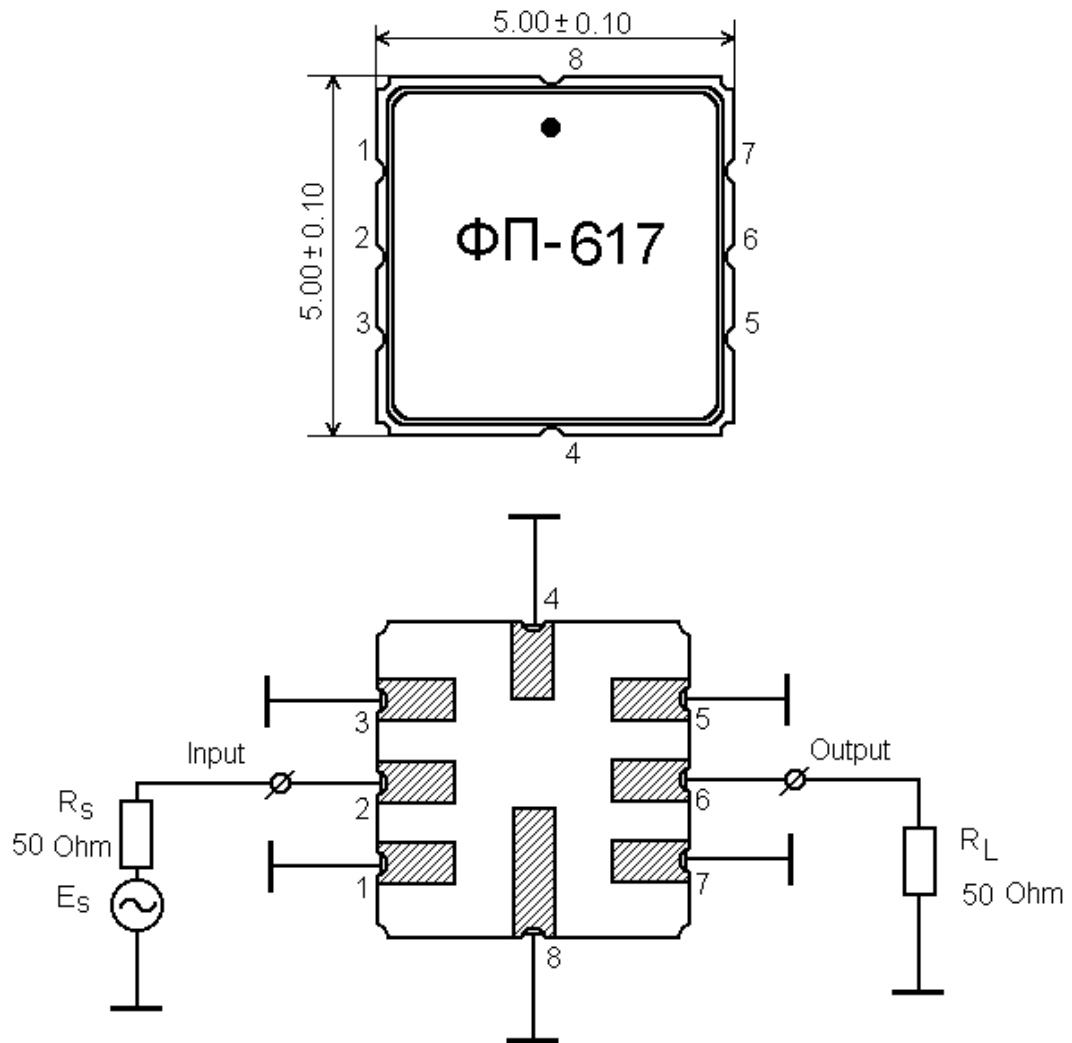
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА :

- 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-617 1305В8 МГц при 25 °C

Параметр	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-617
			Мин.	Макс.	
Центральная частота фильтра	МГц	$F_0$	1304	1306	1305
Вносимые потери на центральной частоте	дБ	IL	-	3,5	2,9
Полоса пропускания по уровню -0,5 дБ	МГц	BW0,5	5,6		8,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	33,0	20,0
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	1,22
Относительное затухание , дБ, не менее, на частотах	дБ	UR	45 на $F_0 \pm$ $n \cdot 29,0$ МГц		50 на $F_0 \pm$ $n \cdot 29,0$ 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	-	40 35 15 15	55 45 35 15
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-617 1305В8 МГц в корпусе SMD 5,0x5,0x1,6 мм, KD-VA0B56, KYOCERA, Япония

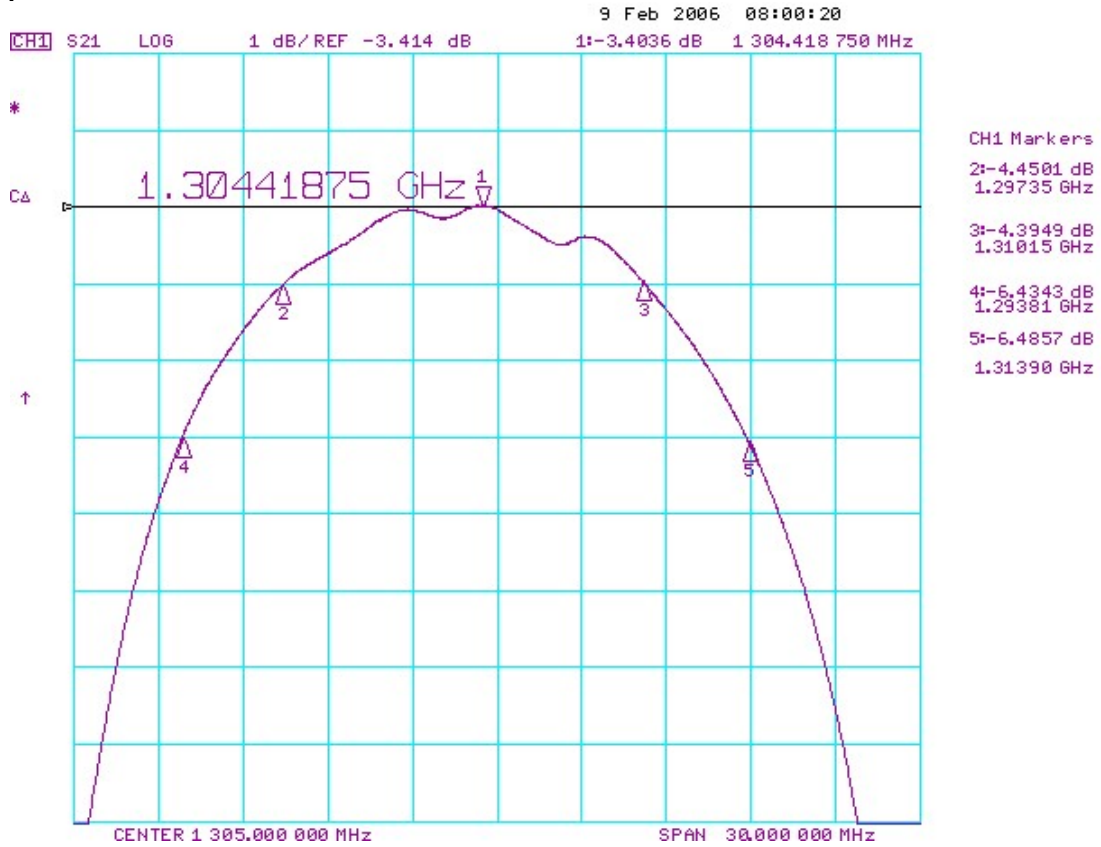


$$R_S = R_L = 50 \text{ Ohm}$$

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.

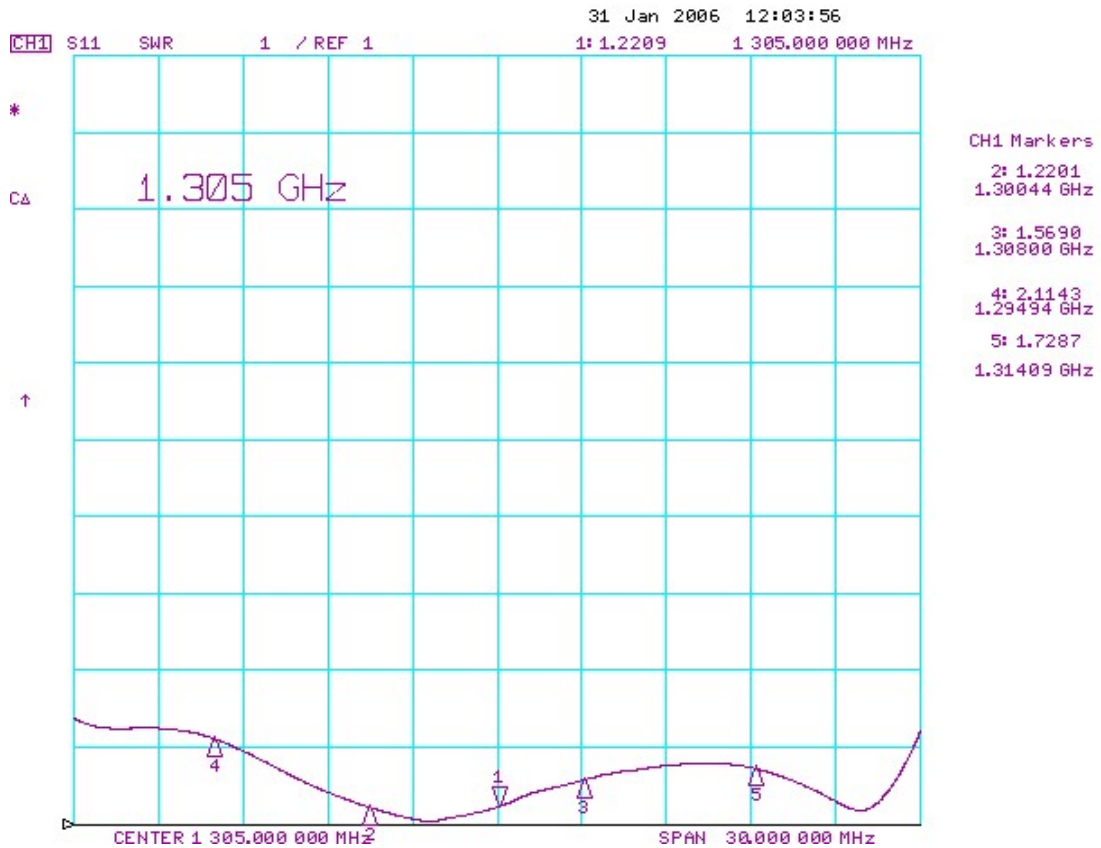
### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6175 1305В8 МГц

|S<sub>21</sub>|, dB



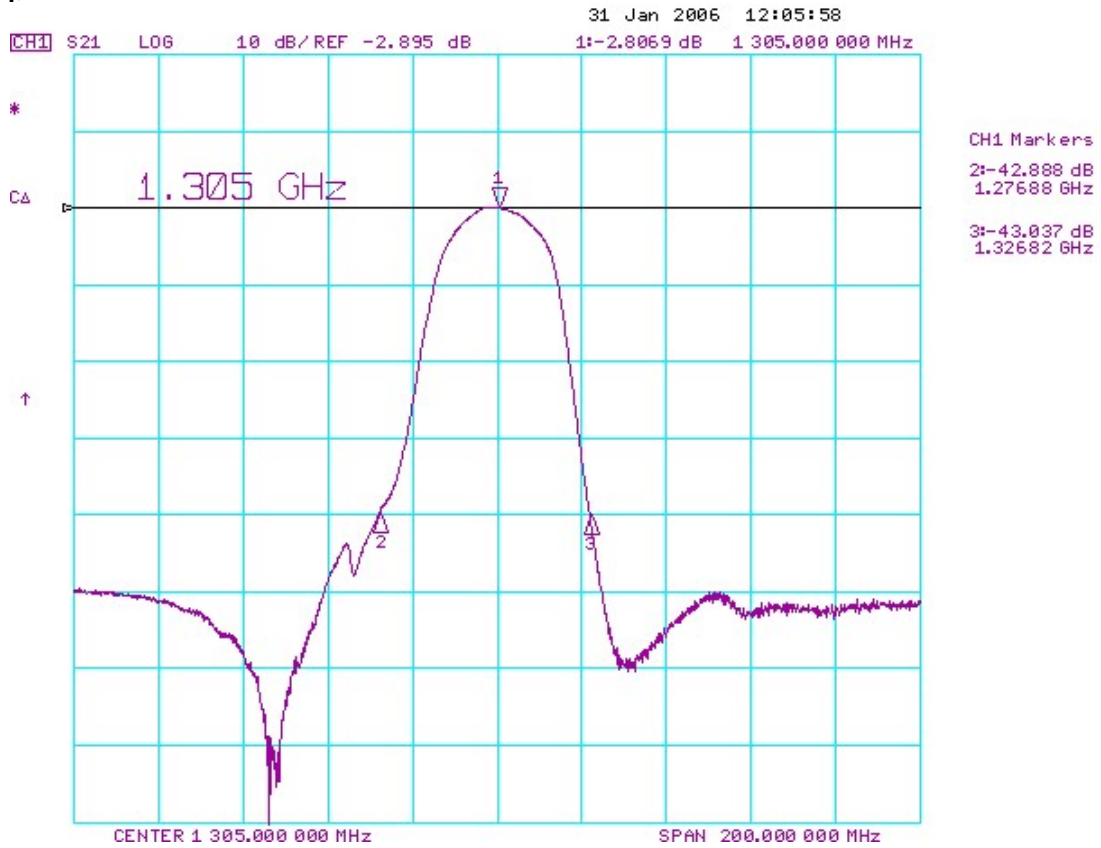
a

SWR



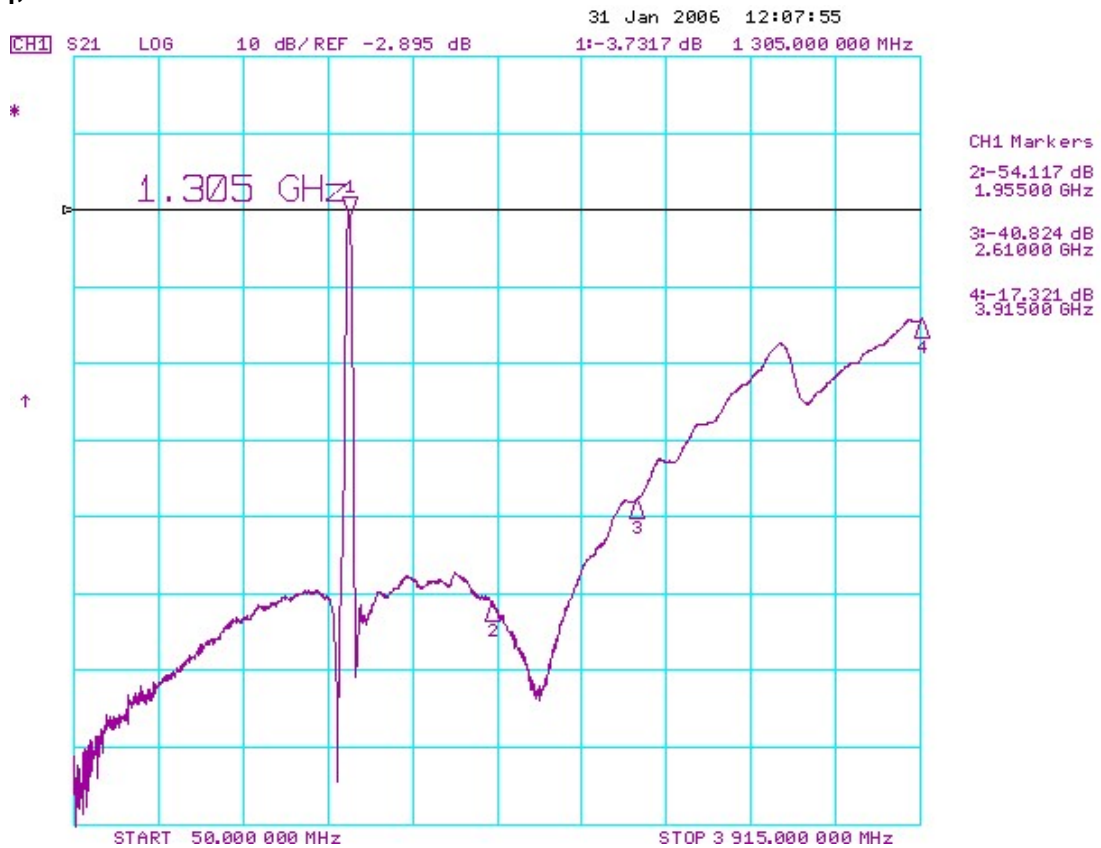
6

# |S21|, dB



**B**

# |S21|, dB



**Г**

## Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-617 1305В8 МГц:

- а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 1305$  МГц ;  $IL=2,86$  дБ;  $BW_{0,5} = 8$  МГц;  $AR=0,2$  дБ в полосе  $F_0 \pm 0,5$  МГц ;  $BW_3 = 20$  МГц);
- б - КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,22$  на частоте  $F_0 = 1305$  МГц );
- в -  $|S_{21}|$  в полосе частот  $1205 - 1405$  МГц (  $BW_{40} = 50$  МГц ; затухание  $55$  дБ на частотах  $F_0 \pm 35$  МГц и до частоты  $1,5 F_0$  ;  $UR=55$  дБ );
- г -  $|S_{21}|$  в полосе частот  $50 - 3915$  МГц ( $UR=40$  дБ).

**Режим:** 50/50 Ом без согласования.

**Корпус:** SMD 5,0 x 5,0 x 1,6 мм.

### 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.