



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-615 1160В10 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ :

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

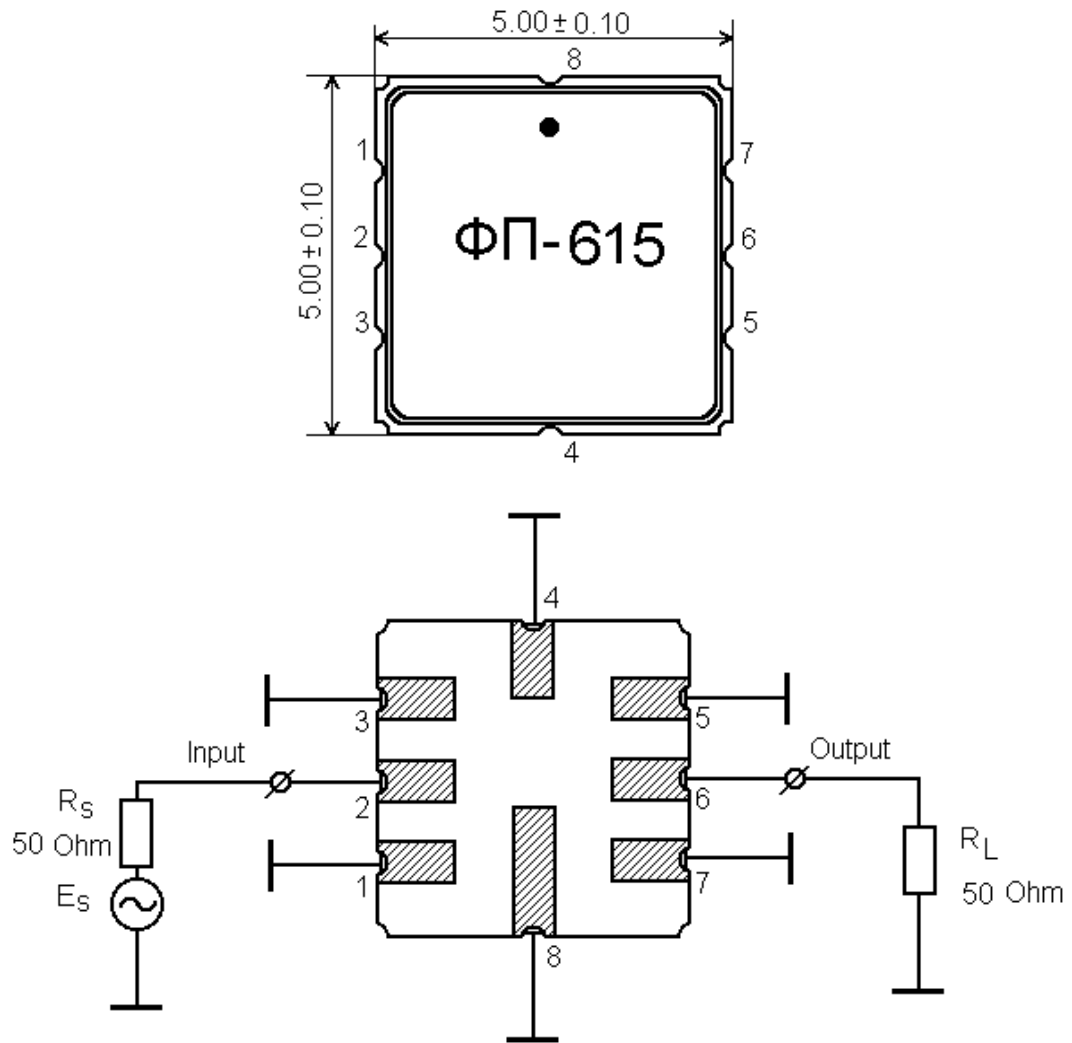
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА :

- 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-6151160В10 МГц при 25 °C

Параметр	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-615
			Мин.	Макс.	
Центральная частота фильтра	МГц	F_0	1159	1161	1160
Вносимые потери на центральной частоте	дБ	IL	-	3,5	2,8
Полоса пропускания по уровню -0,5 дБ	МГц	BW0,5	5,0		10,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	30,0	18,0
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	1,38
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 $1,5F_0$, от $1,5F_0$ до $2F_0$ от $2F_0$ до $3F_0$,	дБ	UR	-	45 45 30 15	55 55 42 16
Сопrotивления 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-615 1160В10 МГц в корпусе SMD 5,0x5,0x1,6 мм, KD-VA0B56, KYOCERA, Япония

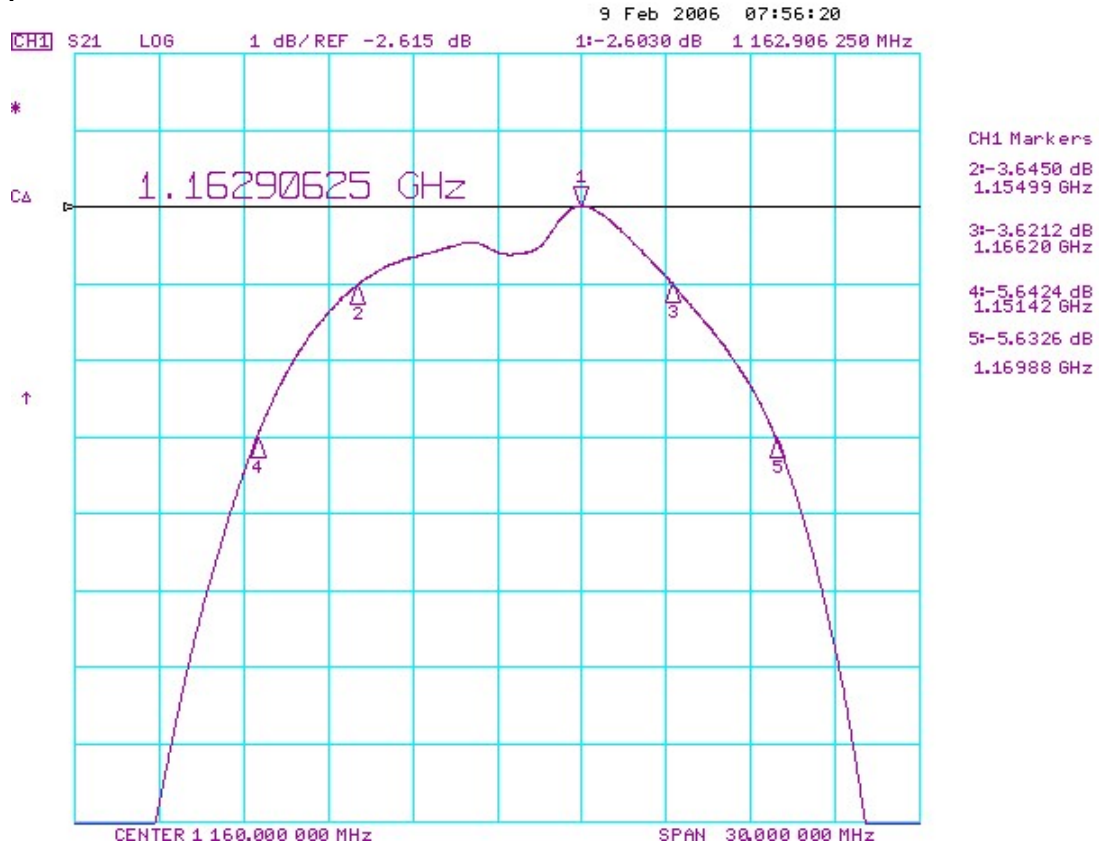


$$R_S = R_L = 50 \text{ Ohm}$$

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°C в минуту. Максимальная температура нагрева при монтаже изделия не более 210°C . Ручную пайку изделия на печатную плату производить с теплоотводом.

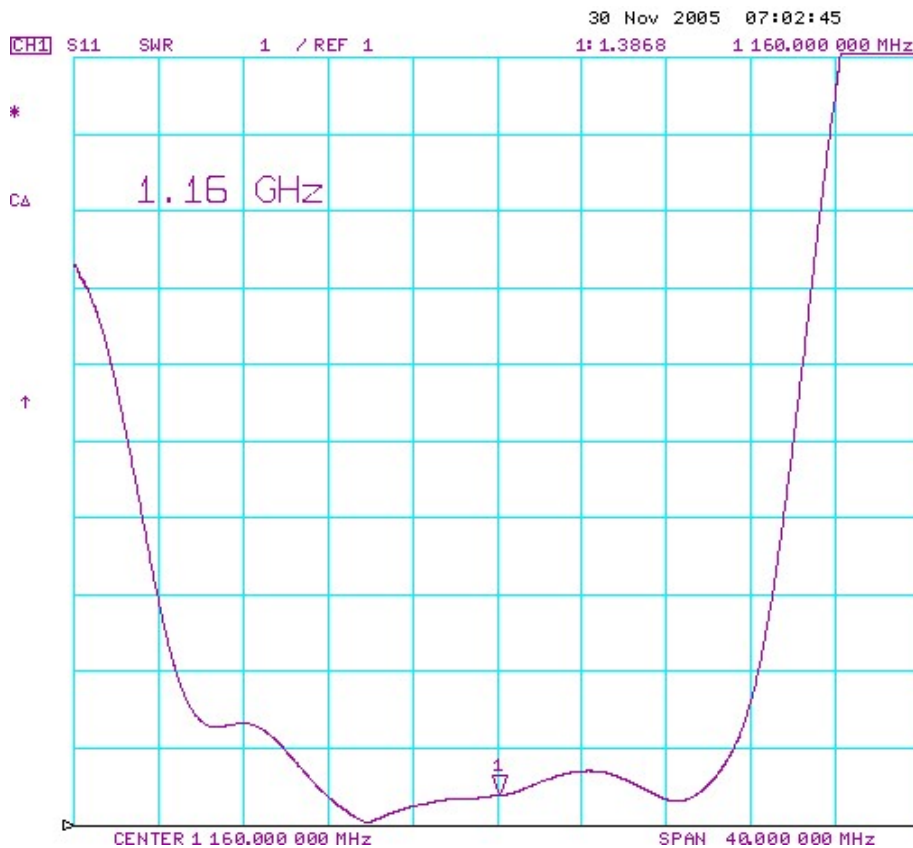
3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-615 1160В10 МГц

|S21|, dB



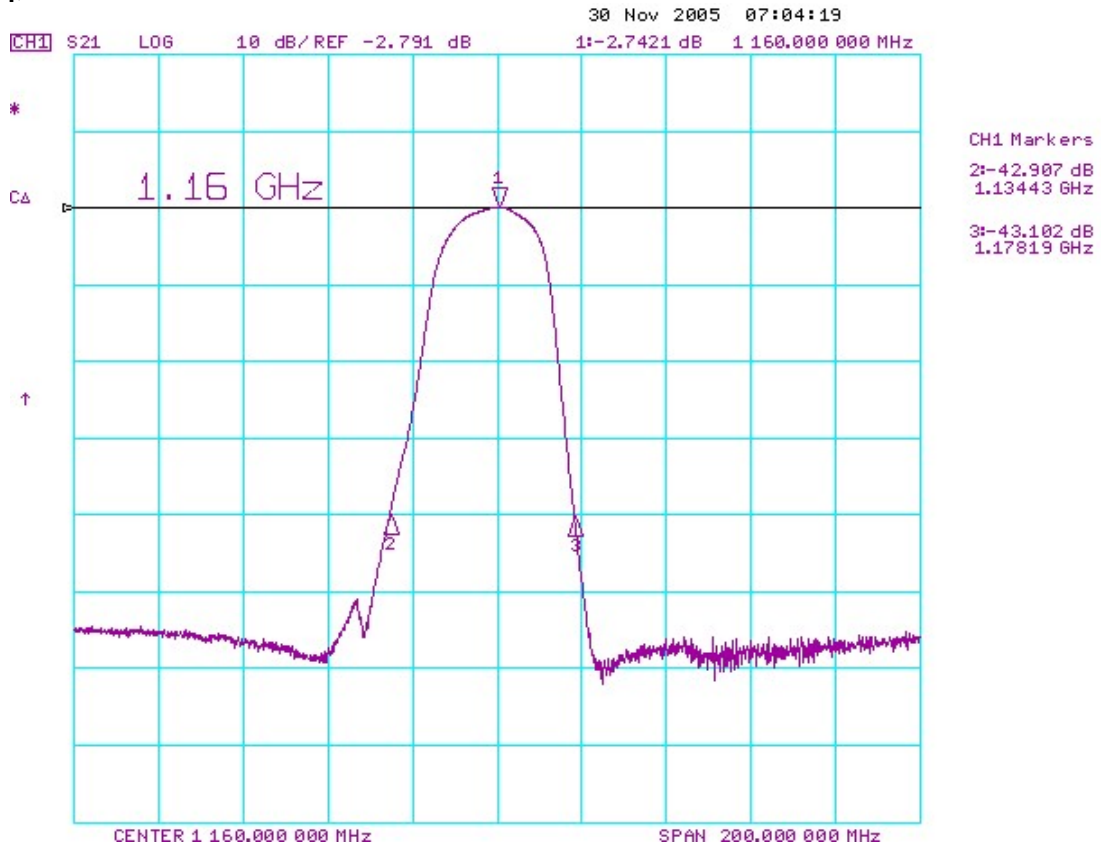
a

SWR



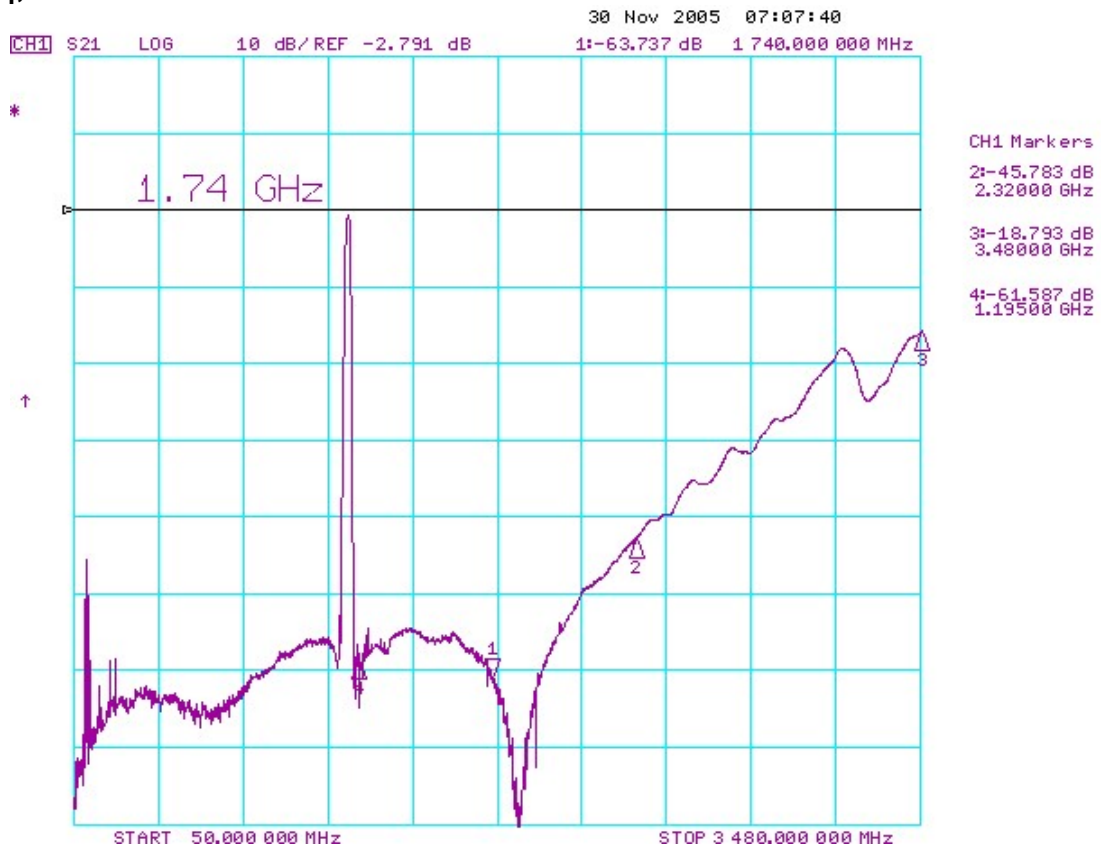
б

|S21|, dB



B

|S21|, dB



Г

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-615 1160В10 МГц:

- а - $|S_{21}|$ в полосе пропускания ($F_0 = 1160$ МГц ; $IL=2,8$ дБ; $BW_{0,5} = 10$ МГц; $AR=0,2$ дБ в полосе $F_0 \pm 0,5$ МГц ; $BW_3 = 18$ МГц);
- б - КСВН в полосе пропускания ($SWR = 1,38$ на частоте $F_0 = 1160$ МГц);
- в - $|S_{21}|$ в полосе частот $1060 - 1260$ МГц ($BW_{40} = 44$ 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 $50 - 3480$ 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/ $^{\circ}C$.

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.