



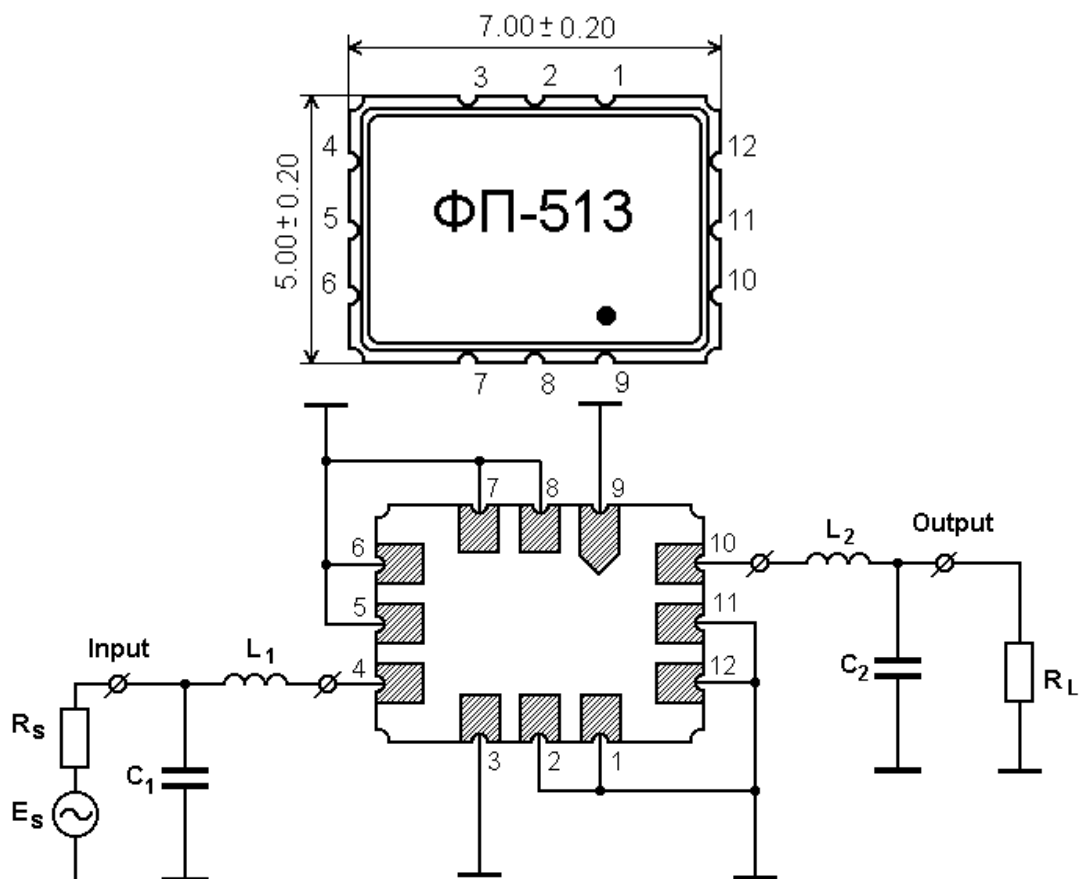
# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-513 365В42 МГц

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-513 при 25 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-513
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	$F_0$	362	368	365,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	10	9,8
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	-	-	45,6
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	42	-	48,0
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	130	60,8
Неравномерность АЧХ в полосе пропускания	дБ	AR	-	1,0	0,8
Неравномерность ГВЗ в полосе пропускания	нсек	GDV	-	-	43
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	40	-	43
Рабочая температура	°С		-55	85	25
Сопротивления генератора и нагрузки	Ом	$R_S/R_L$	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	-	-72

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-513 365В42 МГц в корпусе SMD 7,0x5,0x1,8 мм IRK12F2-6320B-C, NTK , Япония



$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом}$$

$$L_1 = 18 \text{ нГн}; Q = 60; C_1 = 7,0 \text{ пФ}; L_2 = 18 \text{ нГн}; Q = 60; C_2 = 12,0 \text{ пФ}.$$

1. Вход: (4); выход: (10).

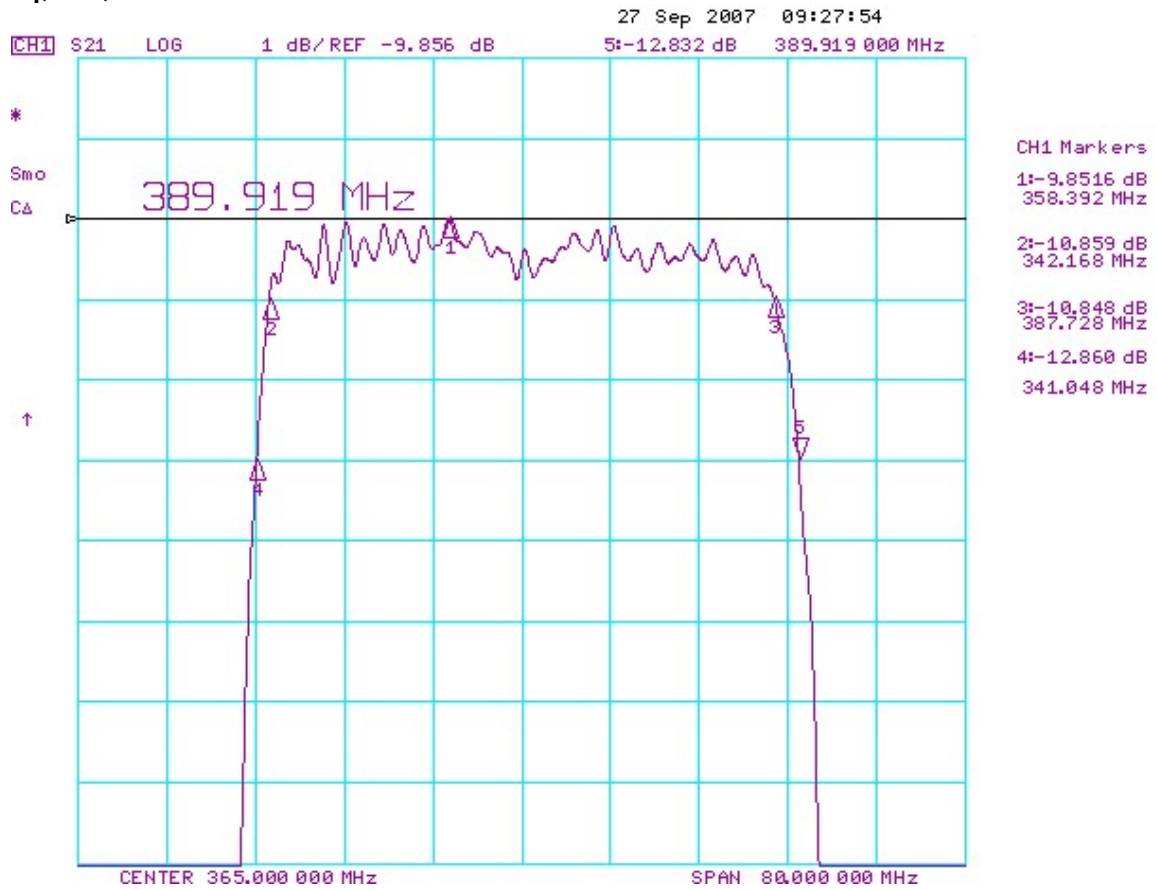
2. Особенности монтажа

Конкретные номиналы  $L$  элементов согласующих цепей зависят от паразитных емкостей и индуктивностей в печатной плате измерительного устройства поставщика или плате аппаратуры Заказчика. Дискретные значения номиналов элементов цепей подбираются при регулировке фильтра в аппаратуре Заказчика.

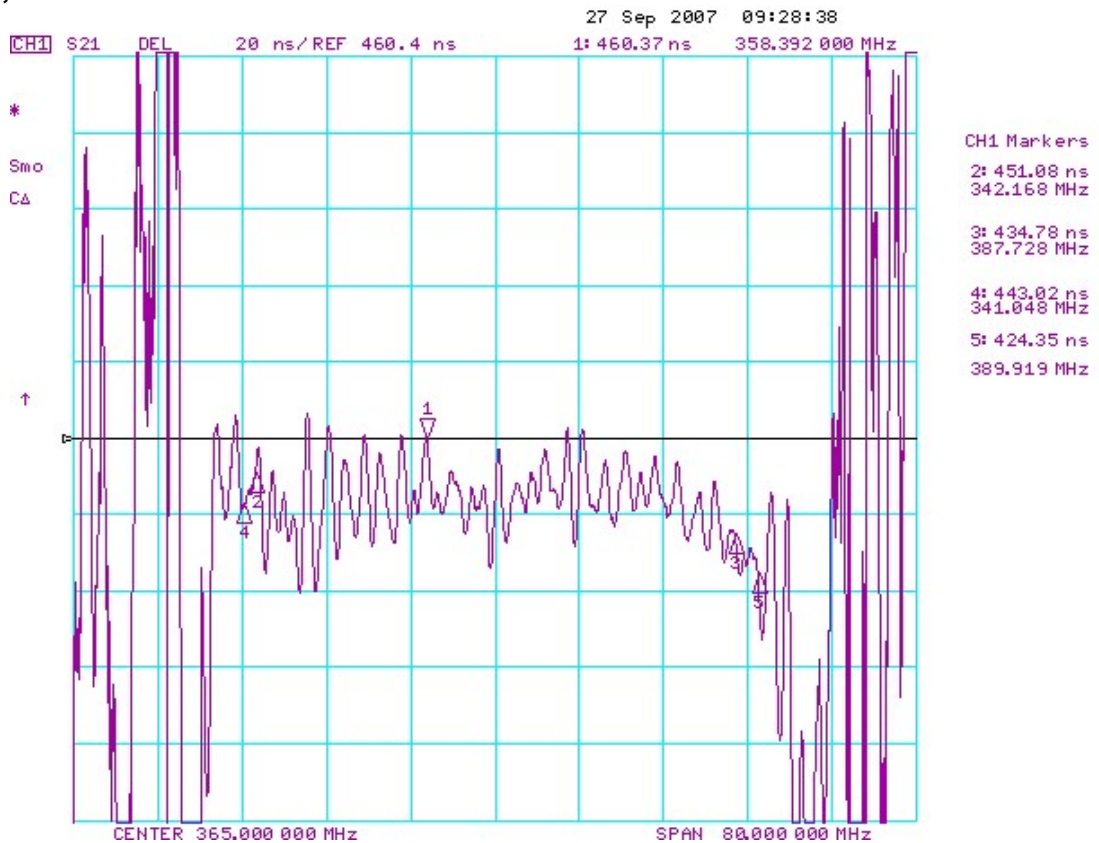
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже  $-(60-70)$  дБ.

### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-513 365В42 МГц

$|S_{21}|$ , dB;



GDT, nsec



# |S21|, dB

27 Sep 2007 09:31:38

CH1 S21 LOG 10 dB/REF -9.856 dB 3:-49.677 dB 397.712 000 MHz



CH1 Markers

1:-9.8987 dB  
358.392 MHz

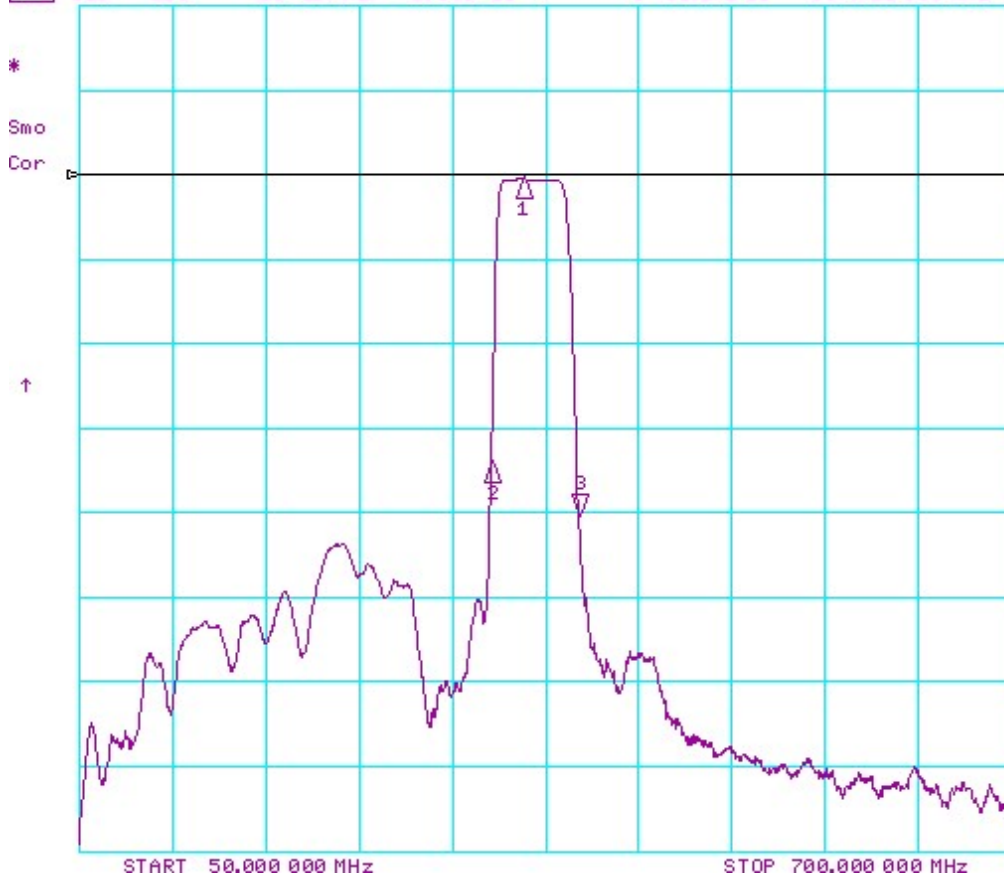
2:-49.189 dB  
336.936 MHz

B

# |S21|, dB

27 Sep 2007 09:32:41

CH1 S21 LOG 10 dB/REF -9.856 dB 3:-50.142 dB 397.712 000 MHz



CH1 Markers

1:-10.375 dB  
358.392 MHz

2:-43.856 dB  
336.936 MHz

r

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-513 365В42 МГц:

а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 365$  МГц;  $BW1 = 45,6$  МГц;  $BW3 = 48,0$  МГц;  $IL = 9,8$  дБ;  $AR = 0,8$  дБ в полосе пропускания);

б - ГВЗ в полосе пропускания - ( $GDV = 43$  нсек в полосе пропускания);

в -  $|S_{21}|$  в полосе частот 325 - 405 МГц ( $BW40 = 60,8$  МГц ;  $UR = 43$  дБ);

г-  $|S_{21}|$  в полосе частот 50- 700 МГц.

Режим: 50/50 Ом с согласованием  $L_1C_1 + L_2C_2$ .

Корпус: SMD 7,0x5,0x1,8 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ=  $-72$  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.