



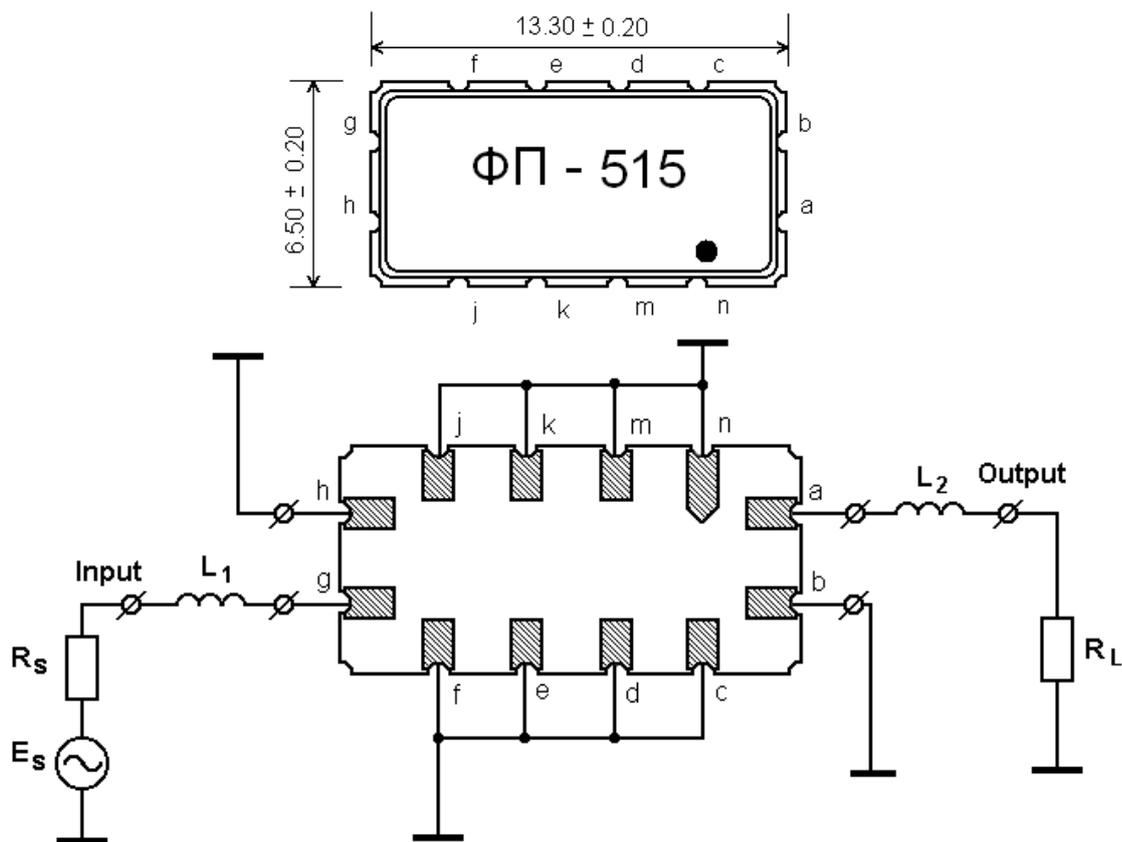
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-515 283В5 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-515 при 25 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-515
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	-	-	283
Вносимые потери	дБ	IL	-	5	3,4
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	-	-	6
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	5	-	8,1
Полоса пропускания по уровню -45 дБ	МГц	BW45	-	30	15
Неравномерность АЧХ в полосе пропускания	дБ	AR	-	0,5	0,3
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	45	-	46
Рабочая температура	°С		-15	55	25
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	-	-

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-515 283В5 МГц
в корпусе SMD 13,3x6,5x2,0 мм , KD-V99J63, KYOCERA, Япония**



$$R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$$

$$L_1 = 3 \text{ нГн}; Q = 60; L_2 = 5 \text{ нГн}; Q = 60.$$

1. Вход: (g); выход: (a).

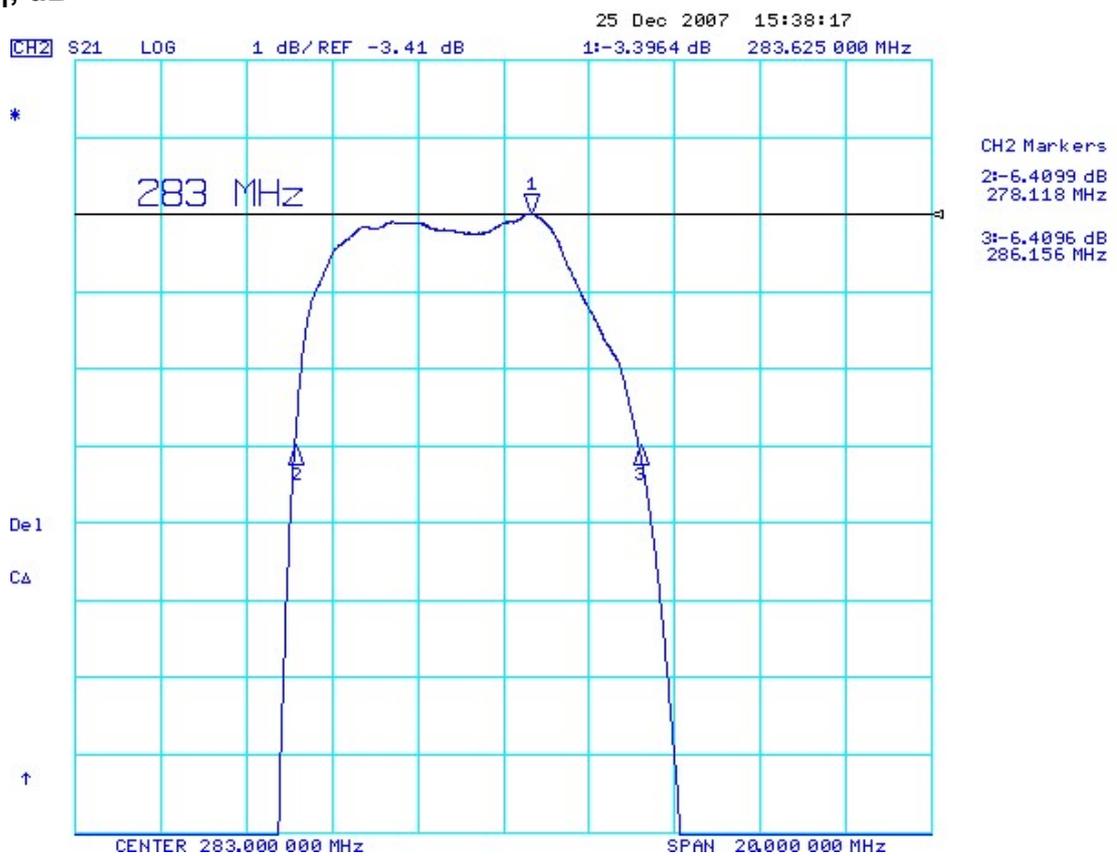
2. Особенности монтажа

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.

Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой и обратной стороне платы следует соединить между собой через сквозные металлизированные отверстия или перемычки.

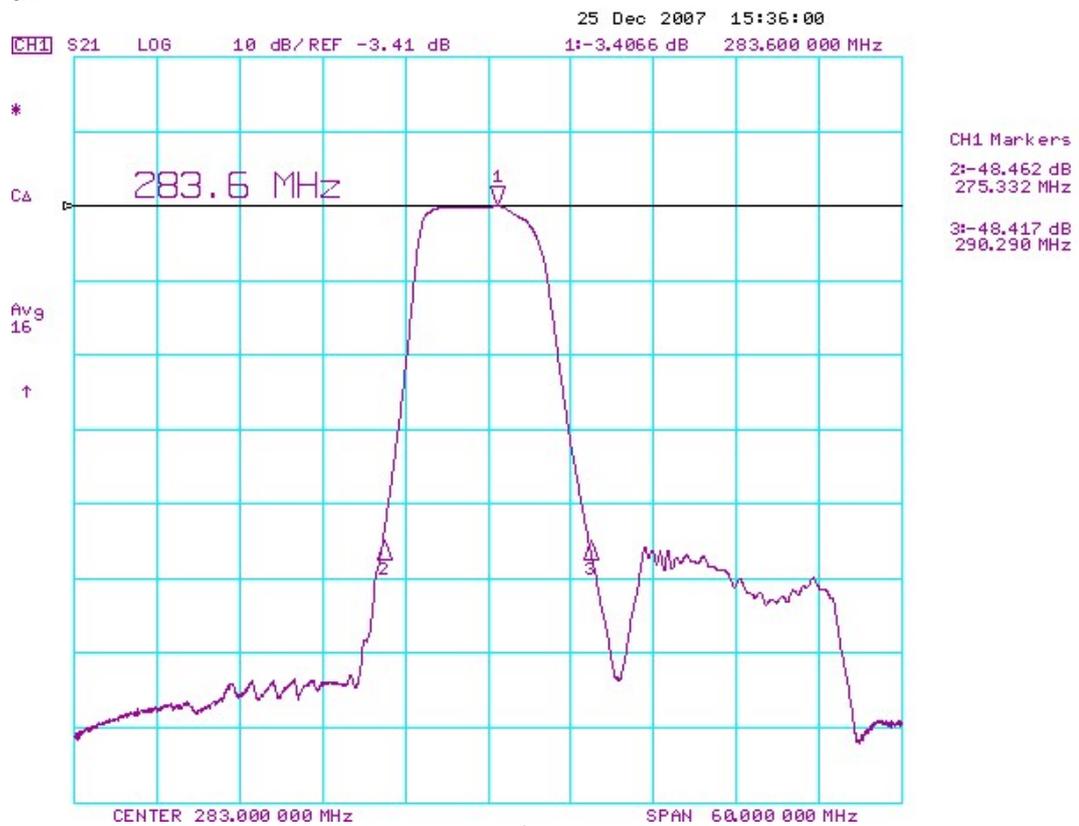
3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-515 283В5 МГц

|S21|, dB



a

|S21|, dB



б

|S21|, dB



Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-515 283В5 МГц:

а - |S21| в полосе пропускания ($F_0 = 283$ МГц; $BW3 = 8,1$ МГц; $IL = 3,4$ дБ; $AR = 0,3$ дБ в полосе в полосе частот 70% от $BW3$);

б - |S21| в полосе частот 253 - 313 МГц ($BW45 = 15$ МГц; $UR = 46$ дБ);

в - |S21| в полосе частот 50 - 700 МГц.

Режим: 50/50 Ом с согласованием $L_1 + L_2$.

Корпус: SMD 13,3x6,5x2,0 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.