



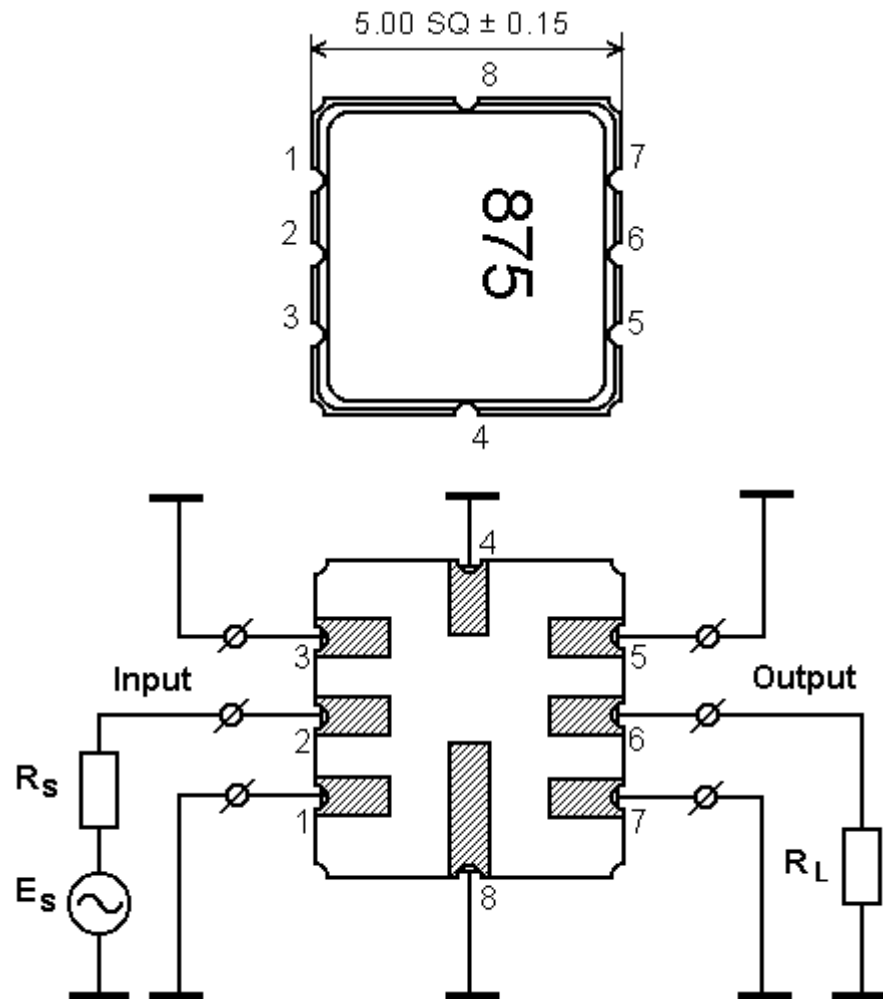
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-560 402В18 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-560 402В18 МГц при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-560
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	-	-	402,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	3,0	2,0
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	16,0	-	18,6
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	-	21,4
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	-	30,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот ($F_0 \pm 7$ МГц)	дБ	AR	-	1,0	0,7
Неравномерность ГВЗ в полосе частот ($F_0 \pm 7$ МГц)	нсек	GDV	-	45	20
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	40	-	40
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	-		

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-560 402В18 МГц в корпусе SMD 5,0 x 5,0 x 1,7 мм, KD-V99902, KYOCERA, Japan



$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом}$$

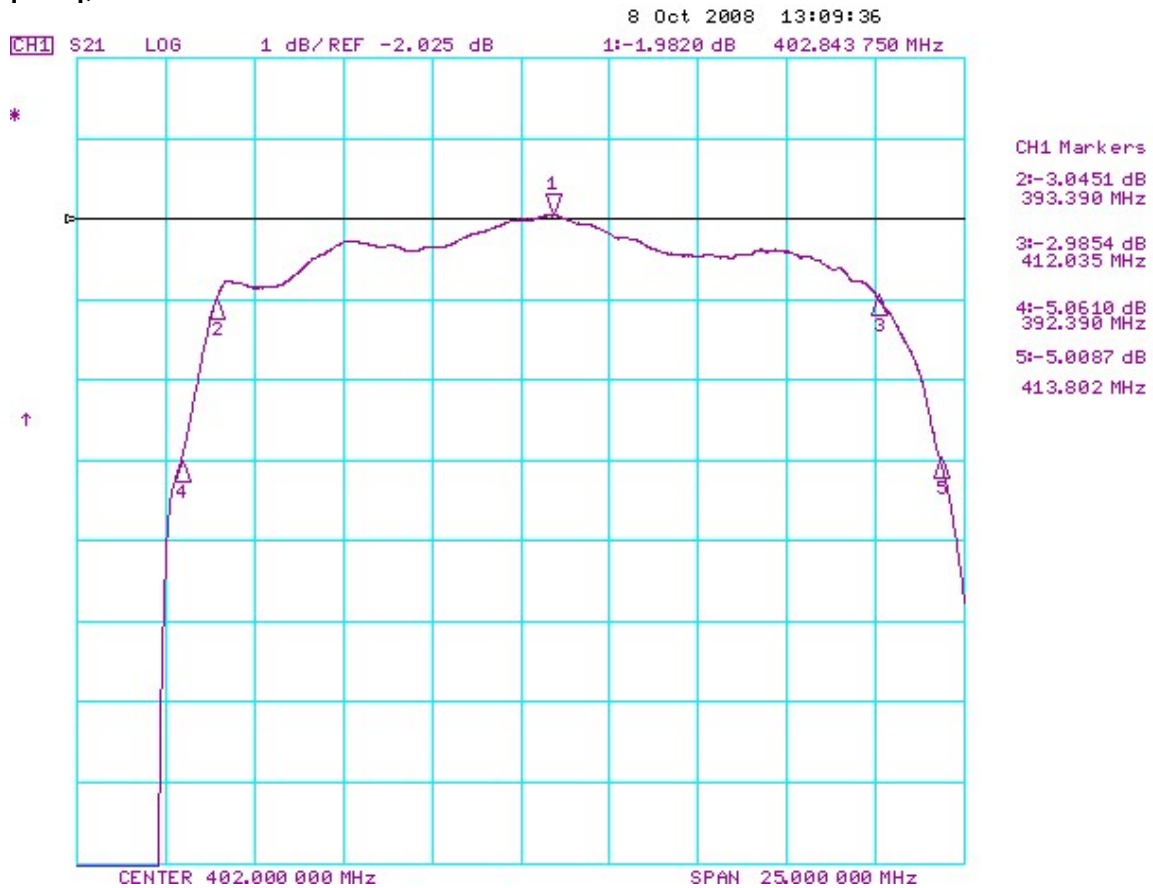
1. Вход: (2); выход: (6).
2. Особенности монтажа

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.

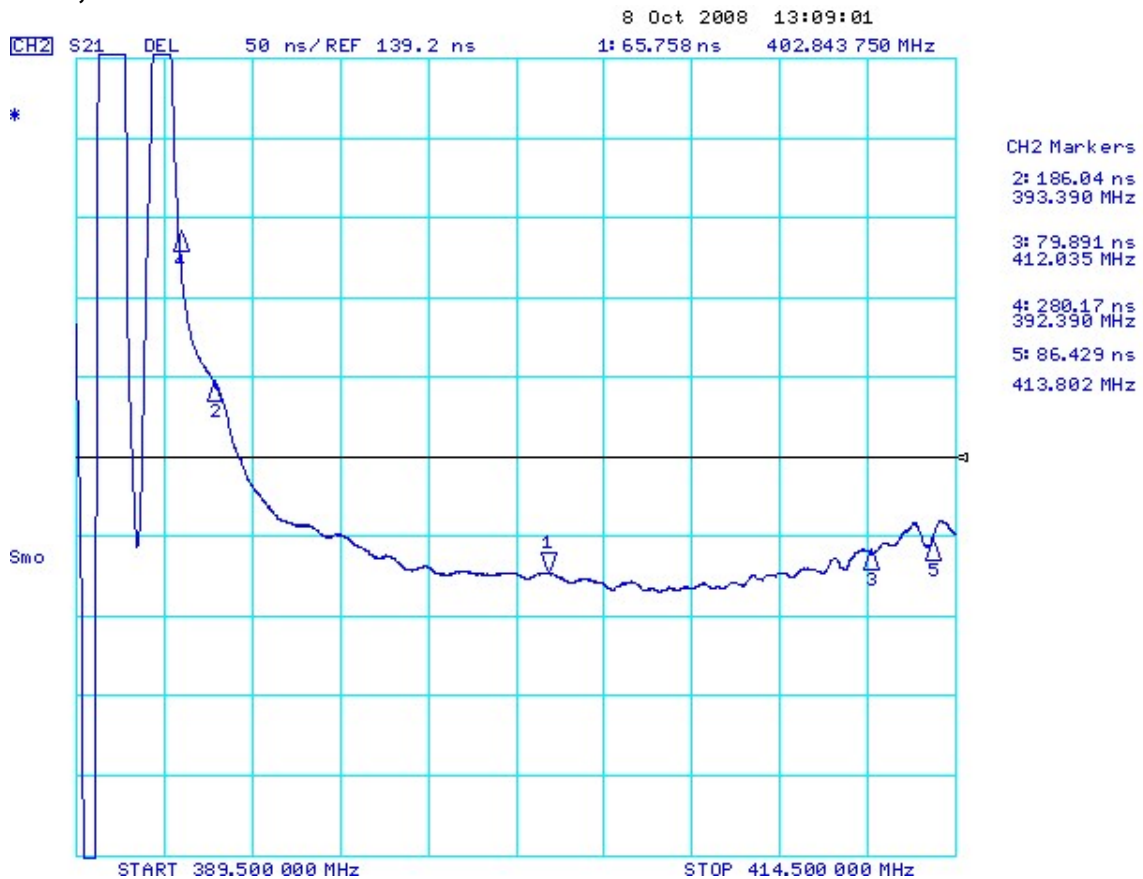
Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой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

3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-560 402В18 МГц

|S21|, dB



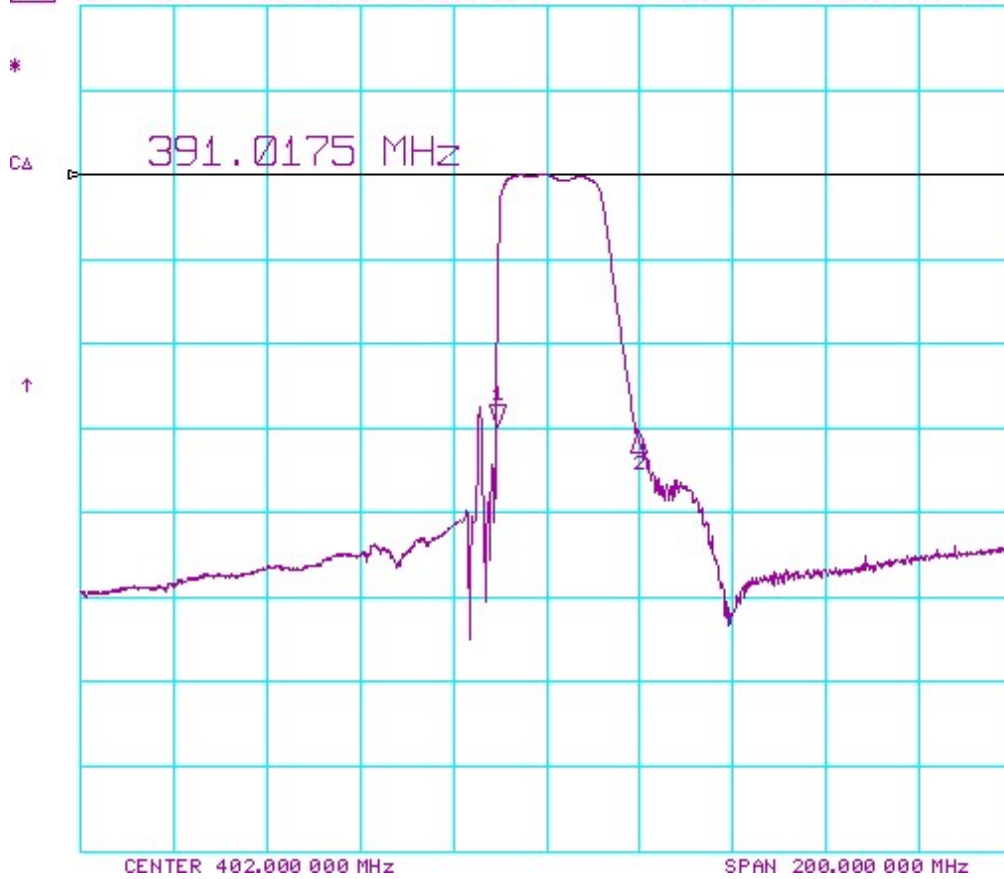
GDT, nsec



|S21|, dB

8 Oct 2008 14:49:49

CH1 S21 LOG 10 dB/REF -1.252 dB 1:-31.144 dB 391.017 500 MHz



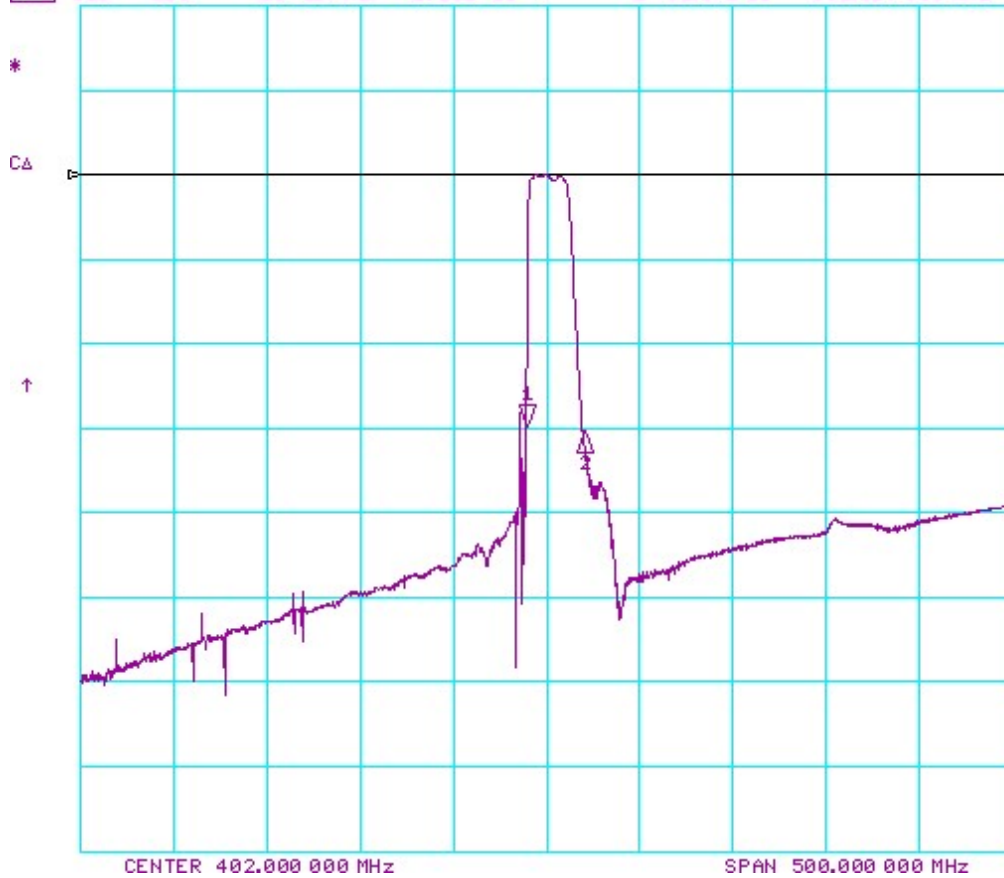
CH1 Markers
2:-31.689 dB
421.440 MHz

B

|S21|, dB

8 Oct 2008 14:50:24

CH1 S21 LOG 10 dB/REF -1.252 dB 1:-31.071 dB 391.017 500 MHz



CH1 Markers
2:-31.699 dB
421.440 MHz

Gamma

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-560 402В18 МГц:

- а - $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 402$ МГц; $BW_1 = 18,6$ МГц; $BW_3 = 21,4$ МГц; $IL=2,0$ дБ; $AR = 0,7$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 7,0$ МГц);
- б – ГВЗ в полосе пропускания ($GDV = 20$ нсек в полосе $F_0 \pm 7,0$ МГц);
- в – $|S_{21}|$ в полосе частот 302 - 502 МГц ($BW_{30} = 30,0$ МГц; $UR=40$ дБ);
- г – $|S_{21}|$ в полосе частот 152 – 652 МГц.

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: 5,0 x 5,0 x 1,7 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;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.