



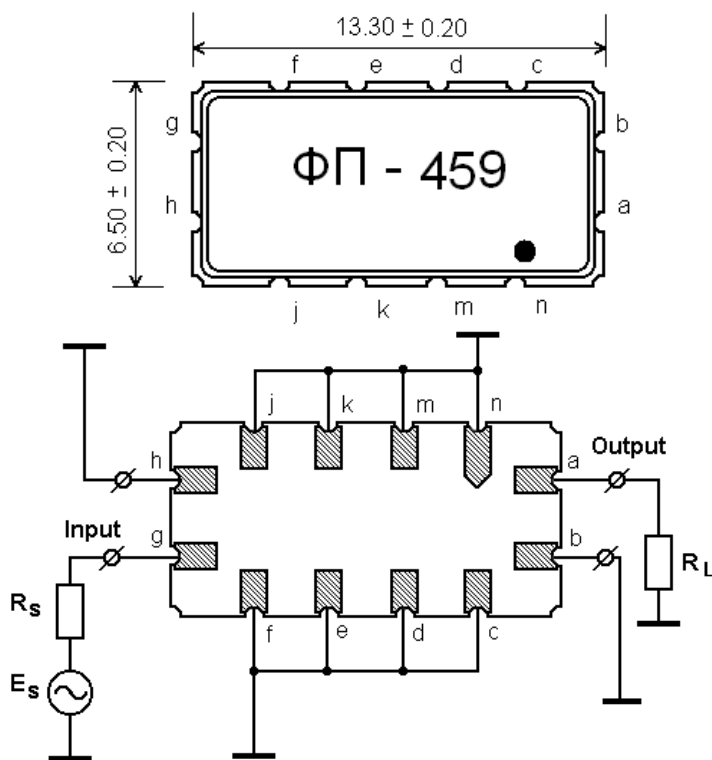
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-459 70В24 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-459 70В24 при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-459
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	69	71	70,3
Вносимые потери	дБ	IL	-	19	17,6
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	-	-	23,3
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	24	-	24,6
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	29	28,7
Неравномерность АЧХ в полосе частот $F_0 \pm 10,5$ МГц	дБ	AR	-	1,0	0,4
Неравномерность ГВЗ в полосе частот $F_0 \pm 10,5$ МГц	нсек	GDV	-	30	15
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	-	-	-76

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-459 70В30 МГц в корпусе SMD 13,3x6,5x1,8 мм, KD-V92458-A, KYOCERA, Япония



$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом}$$

1. Вход: (g); выход: (a).

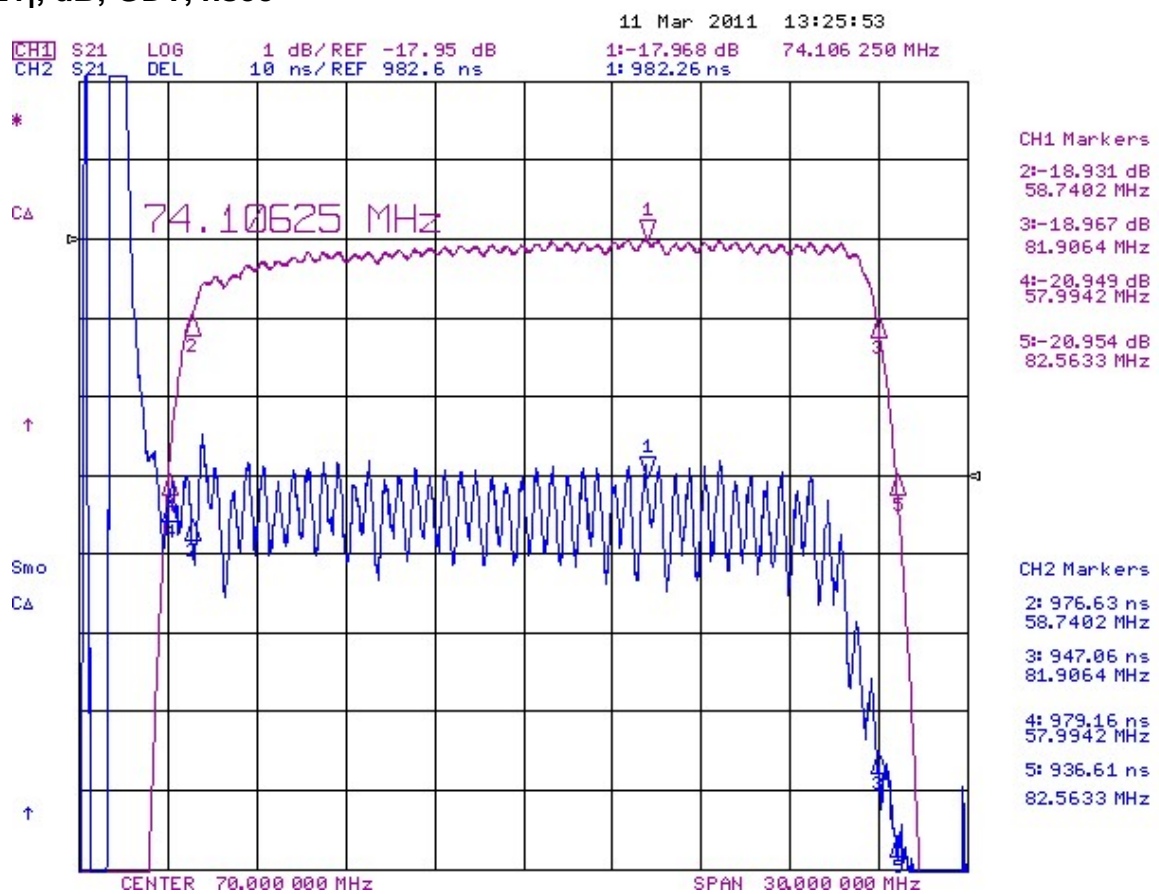
2. Особенности монтажа

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.

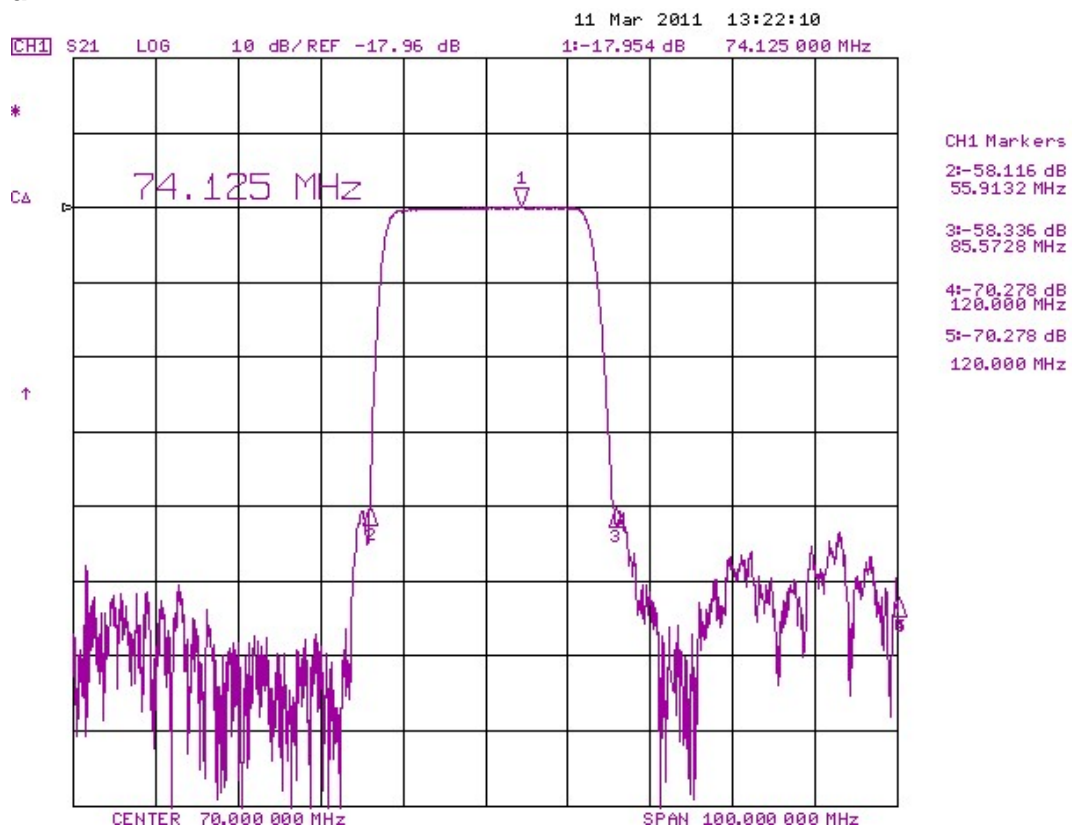
3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-459 70В30 МГц

|S21|, dB; GDT, nsec



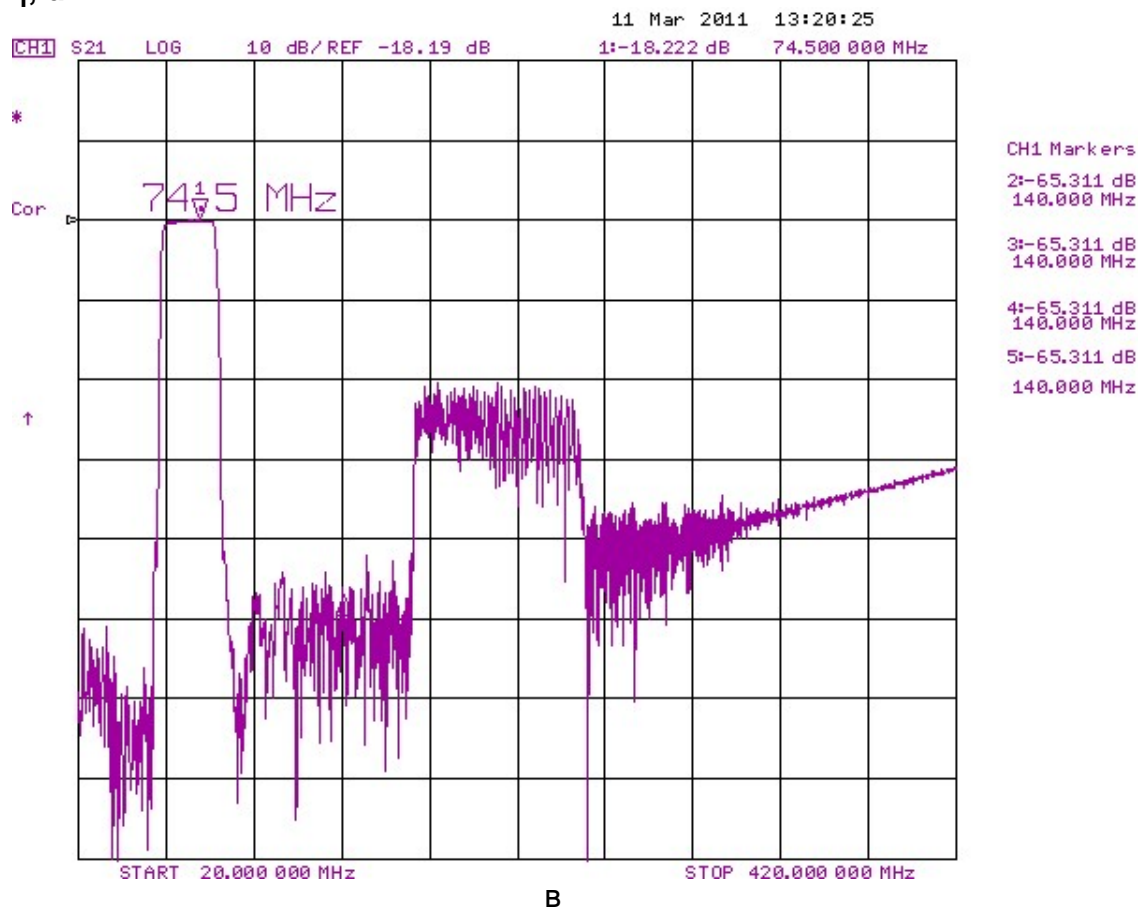
a

|S21|, dB



б

|S21|, dB



Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-459 70В30 МГц:

а - |S21| АЧХ и ГВЗ в полосе пропускания ($F_0 = 70,3$ МГц; $BW1 = 23,4$ МГц; $BW3 = 24,6$ МГц; $IL = 17,6$ дБ; $AR = 0,4$ дБ; $GDV = 15$ нсек в полосе частот 70% от $BW3$ ($F_0 \pm 8,4$ МГц));

б - |S21| в полосе частот 20 - 120 МГц ($BW40 = 28,9$ МГц ; $UR = 44$ дБ);

в - |S21| в полосе частот 20 - 420 МГц.

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: SMD 13,3x6,5x1,8 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -76 ppm/°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.