



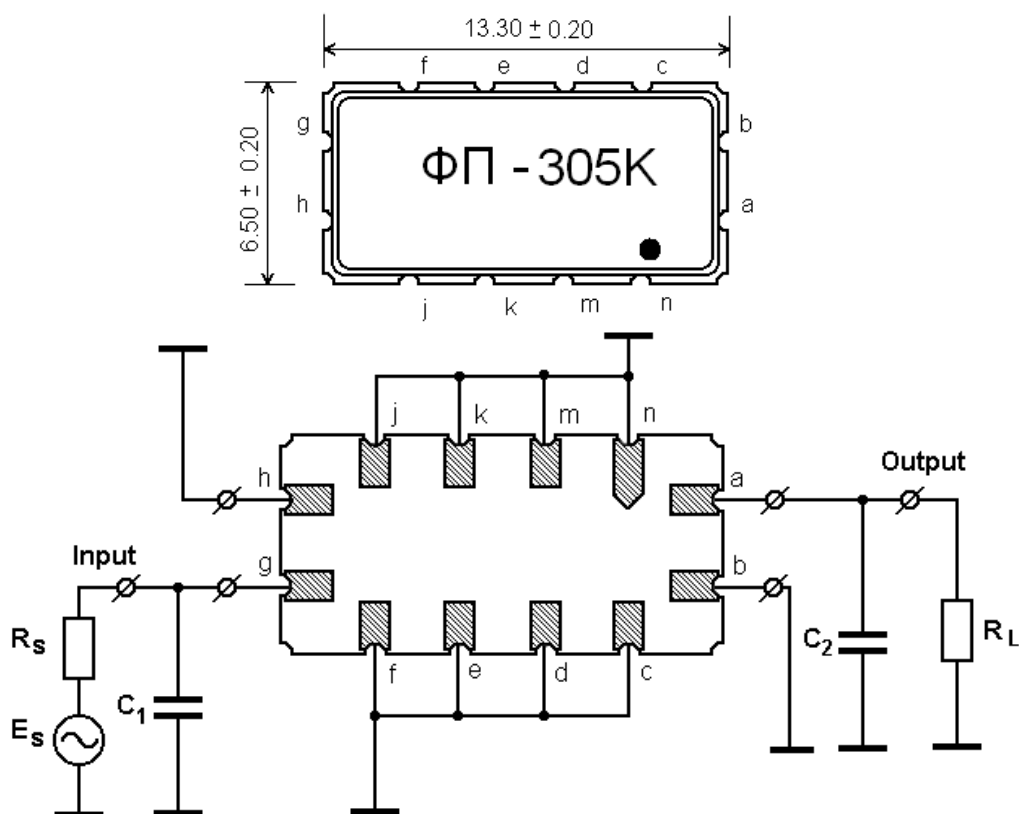
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП - 305К 140В10 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-305К при 25 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-305К
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	138	142	140
Вносимые потери	дБ	IL	-	6,0	4,8
Полоса пропускания по уровню -4 дБ	МГц	BW4	10	-	12
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	30	21,7
Неравномерность АЧХ в полосе частот ($F_0 \pm 5$ МГц)	дБ	AR	-	3	2
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	40	-	51
Рабочая температура	°С		-55	85	25
Сопровождающие 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-305К 140В10 МГц
в корпусе SMD 13,3x6,5x2,0 мм , KD-V99J63, KYOCERA, Япония**



$$R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$$

$$C_1 = 5 \dots 15 \text{ пФ}; C_2 = 5 \dots 15 \text{ пФ.}$$

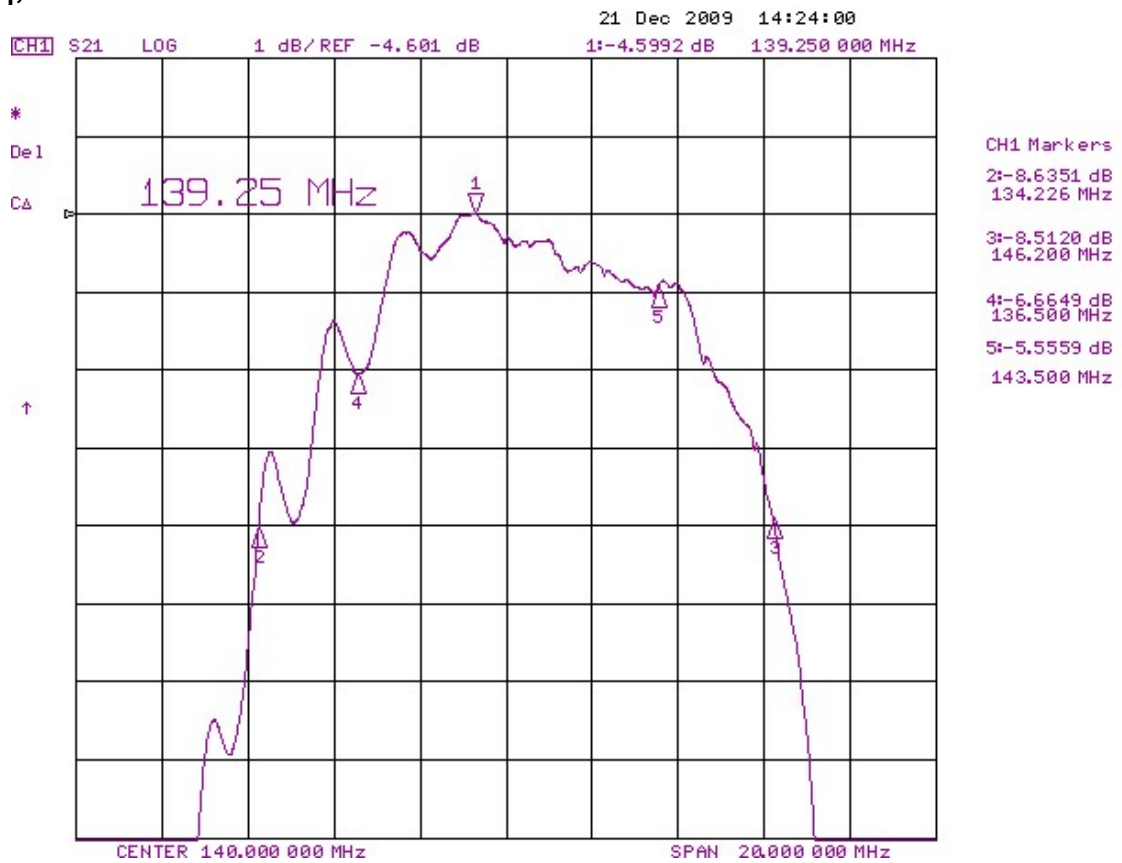
1. Вход: (g); выход: (a).

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.

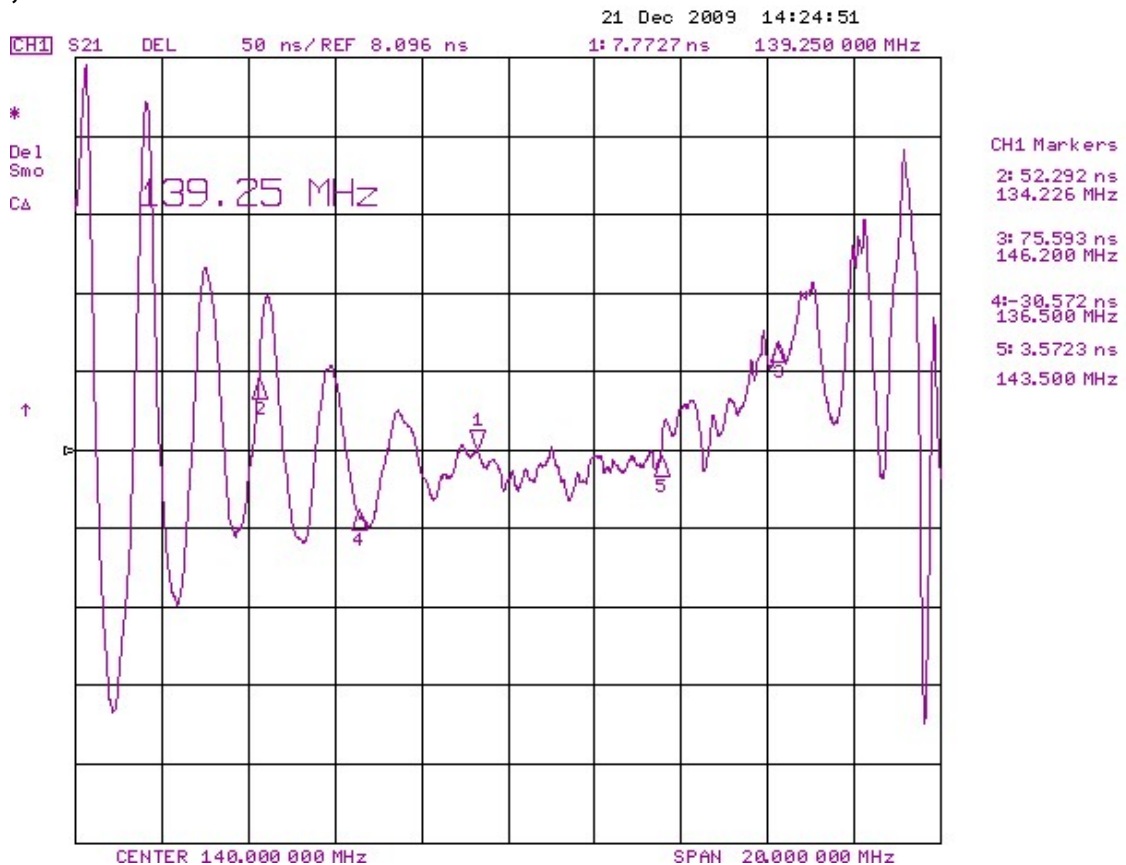
Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой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

3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-305К 140В10 МГц |S21|, dB



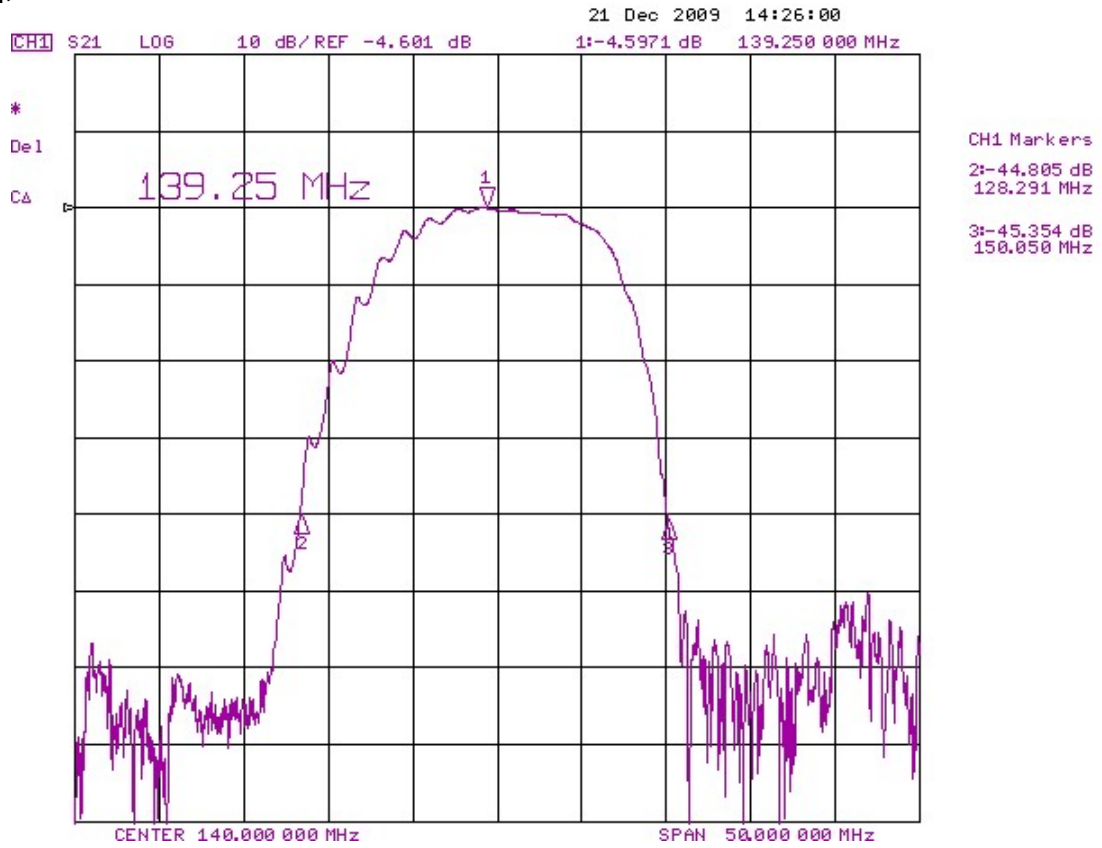
a

GDT, nsec

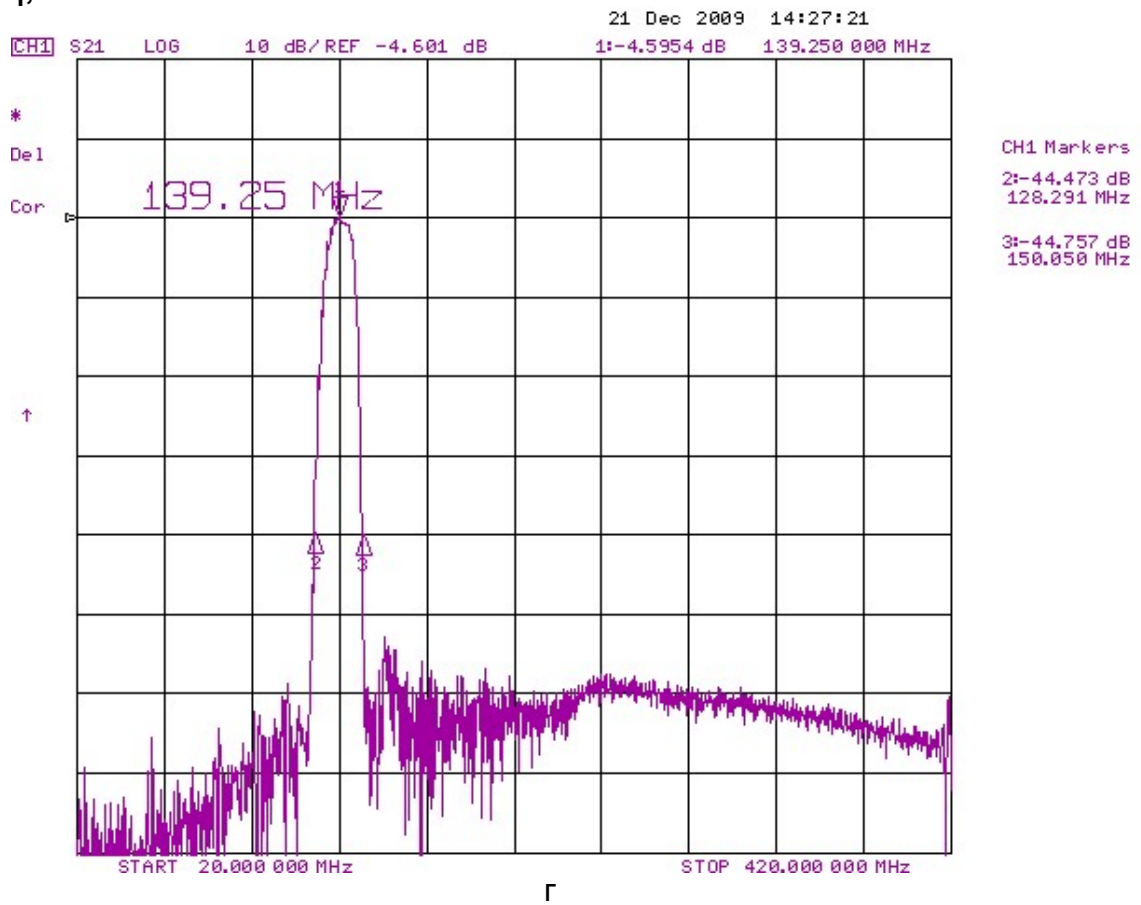


б

|S21|, dB.



|S21|, dB



Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-305К 140В10 МГц:

а - $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 140$ МГц; $BW_4 = 12$ МГц; $IL=4,6$ дБ; $AR = 2,0$ дБ);

б - ГВЗ в полосе пропускания - ($GDV = 80$ нсек в полосе частот ($F_0 \pm 5$ МГц));

в - $|S_{21}|$ в полосе частот 115 - 165 МГц ($BW_{40}=21,9$ МГц; $UR=51$ дБ);

г - $|S_{21}|$ в полосе частот 20 - 420 МГц ($UR=51$ дБ).

Режим: 50/50 Ом с согласованием $C_1 + C_2$.

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.