



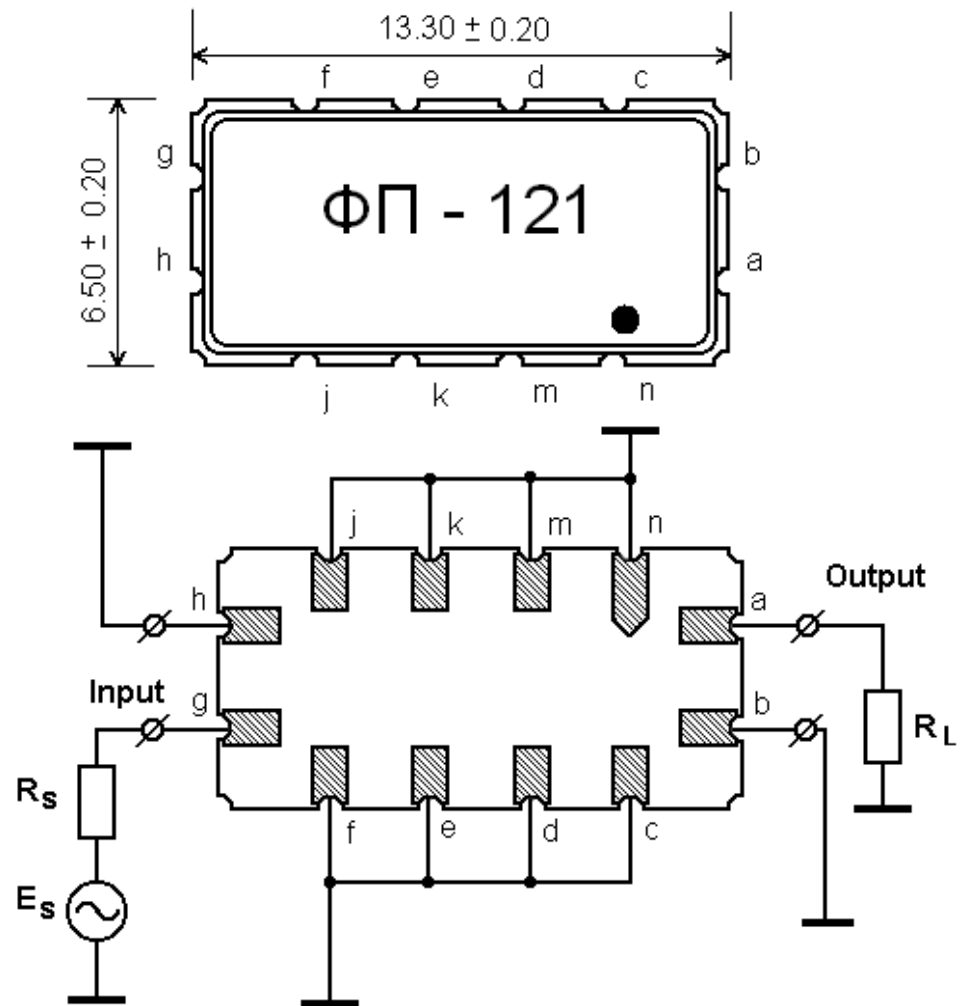
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-121 157В23 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-121 157В23 МГц при 20°C

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-121
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	157,5	158,1	157,8
Вносимые потери	дБ	IL	-	23	21
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	23,0	-	24,4
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	25,0	-	25,8
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	40,0	32,5
Неравномерность АЧХ в полосе частот ($F_0 \pm 8$ МГц)	дБ	AR	-	1,0	0,5
Неравномерность ГВЗ в полосе частот ($F_0 \pm 8$ МГц)	нсек	GDV	-	30	23
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	50	-	55
Рабочая температура	°C		-50	70	25
Сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_s/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °C	TCF	-	- 78	-78

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-121 157В23 МГц в корпусе SMD 13,3x6,5x2,0 мм, KD-V99J63, KYOCERA , Япония



$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом} .$$

1. Вход: (g); выход: (a).

2. Знак (●) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (n).

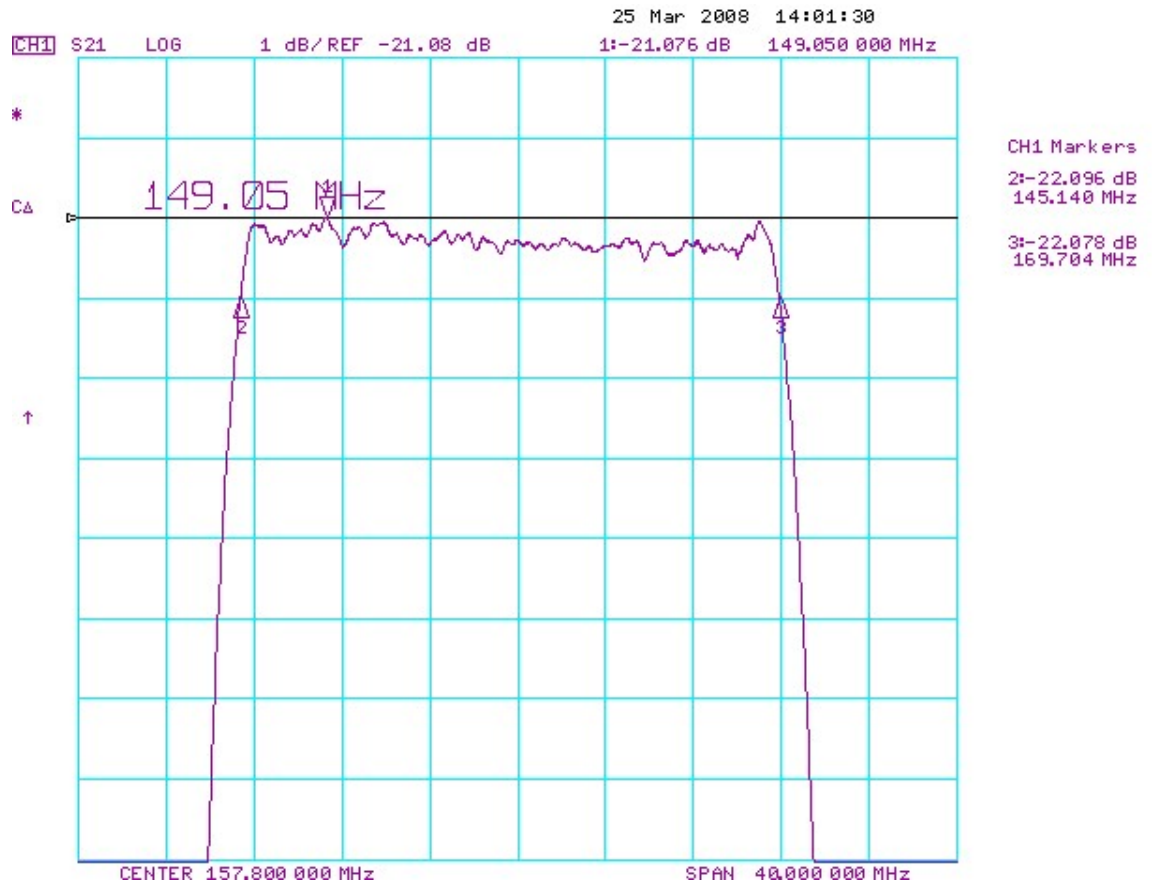
3. Особенности монтажа

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 $-(65-70)$ дБ.

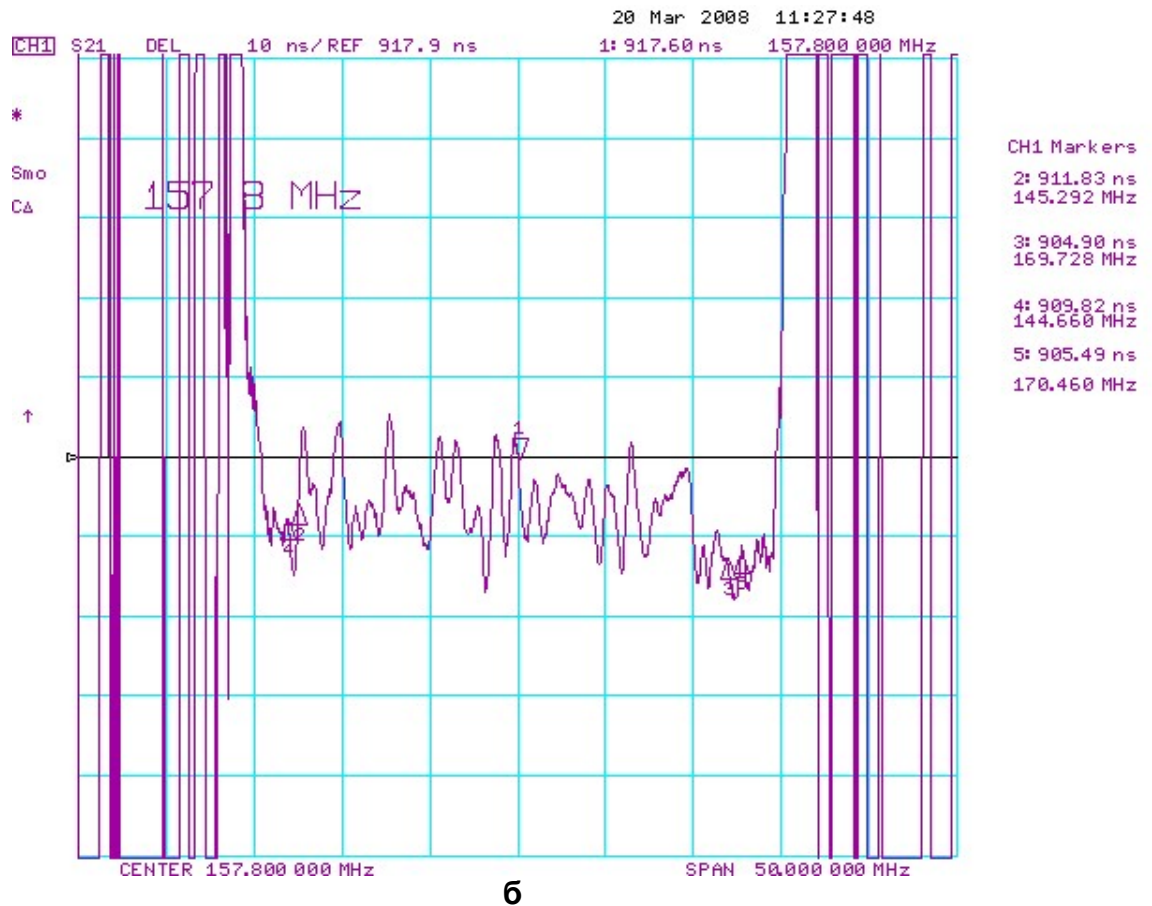
Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой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

2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-121 157В23 МГц

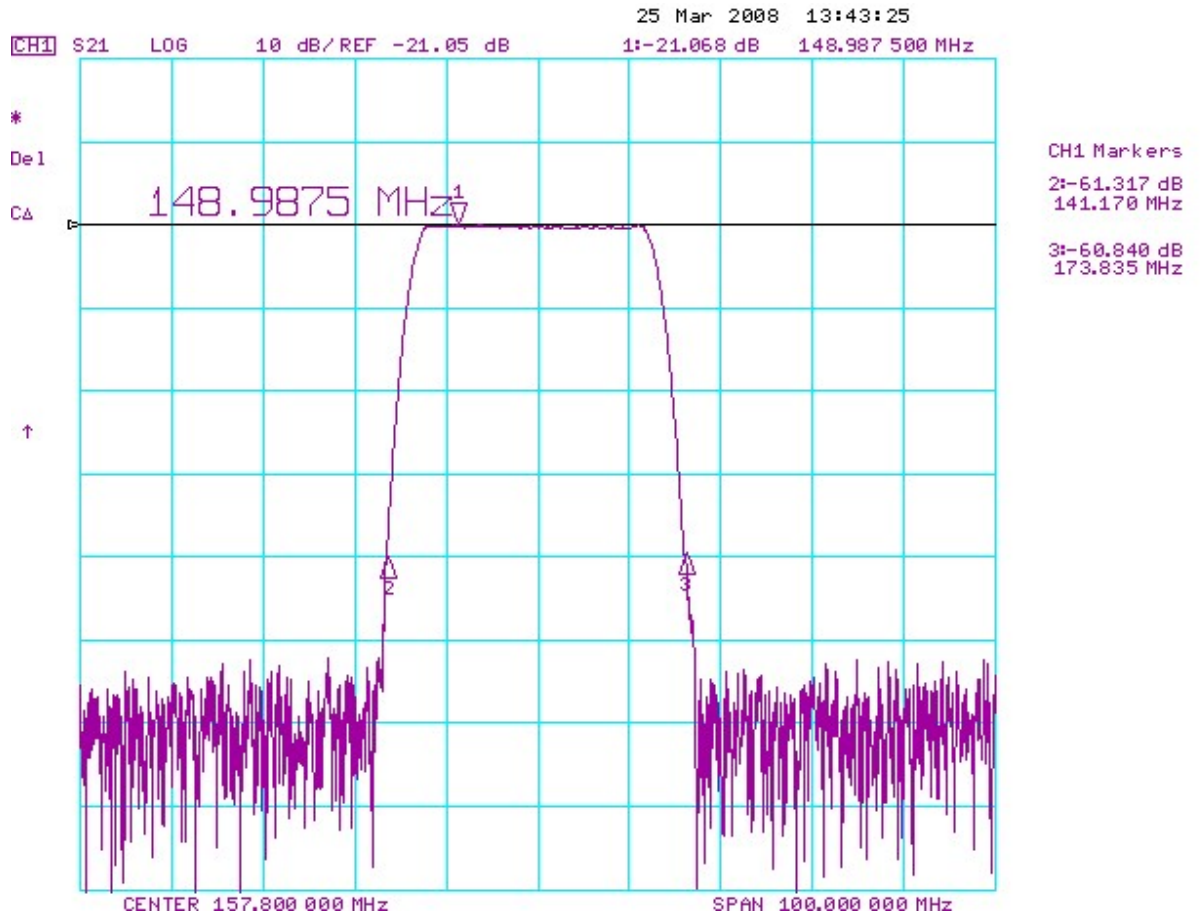
|S21|, dB



GDT, nsec

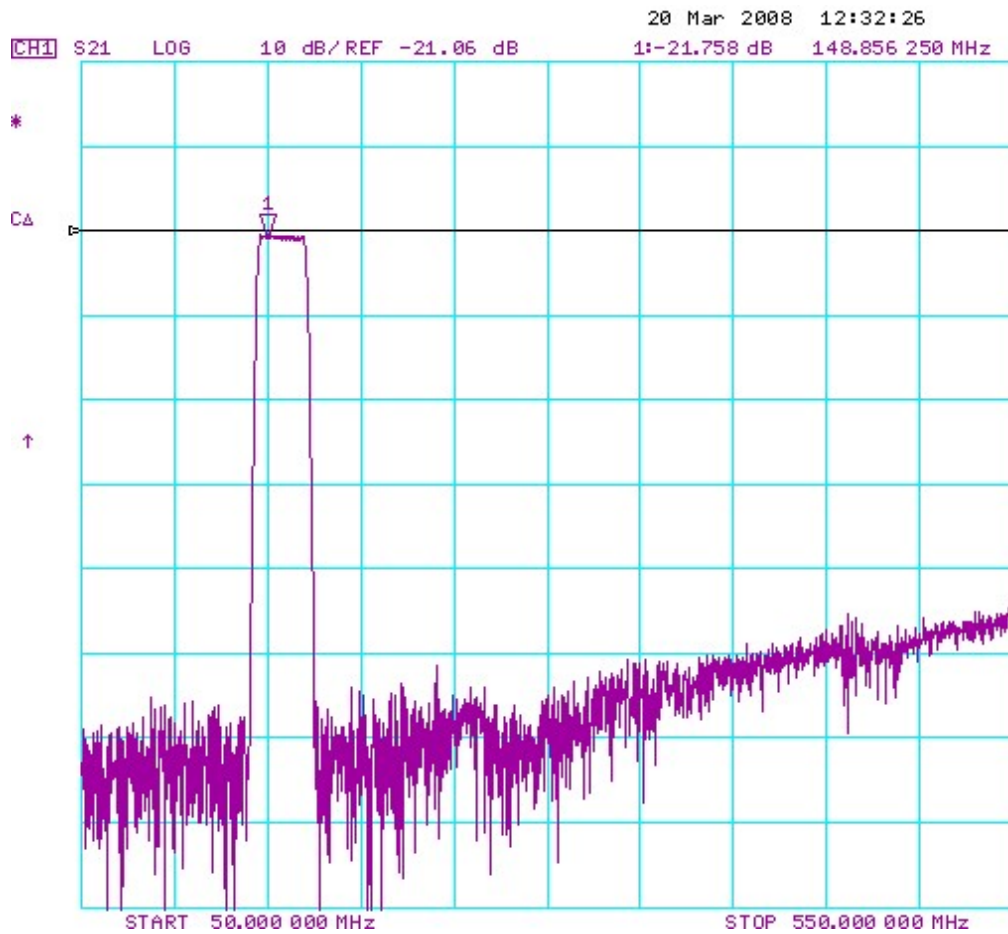


|S21|, dB



B

|S21|, dB



Г

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-121 157В23 МГц :

- а - |S21| АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 157,6$ МГц; $BW1 = 24,4$ МГц; $BW3 = 25,8$ МГц; $IL=21$ дБ; $AR = 0,5$ дБ);
- б – ГВЗ в полосе пропускания $GDV = 23$ нсек в полосе частот ($F_0 \pm 8$ МГц);
- в – |S21| в полосе частот 107 – 207 МГц ($BW40 = 32,5$ МГц; $UR=55$ дБ);
- г – |S21| в полосе частот 50,0 – 550 МГц

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: SMD 13,3 x 6,5 x 2,0 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -78 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.