



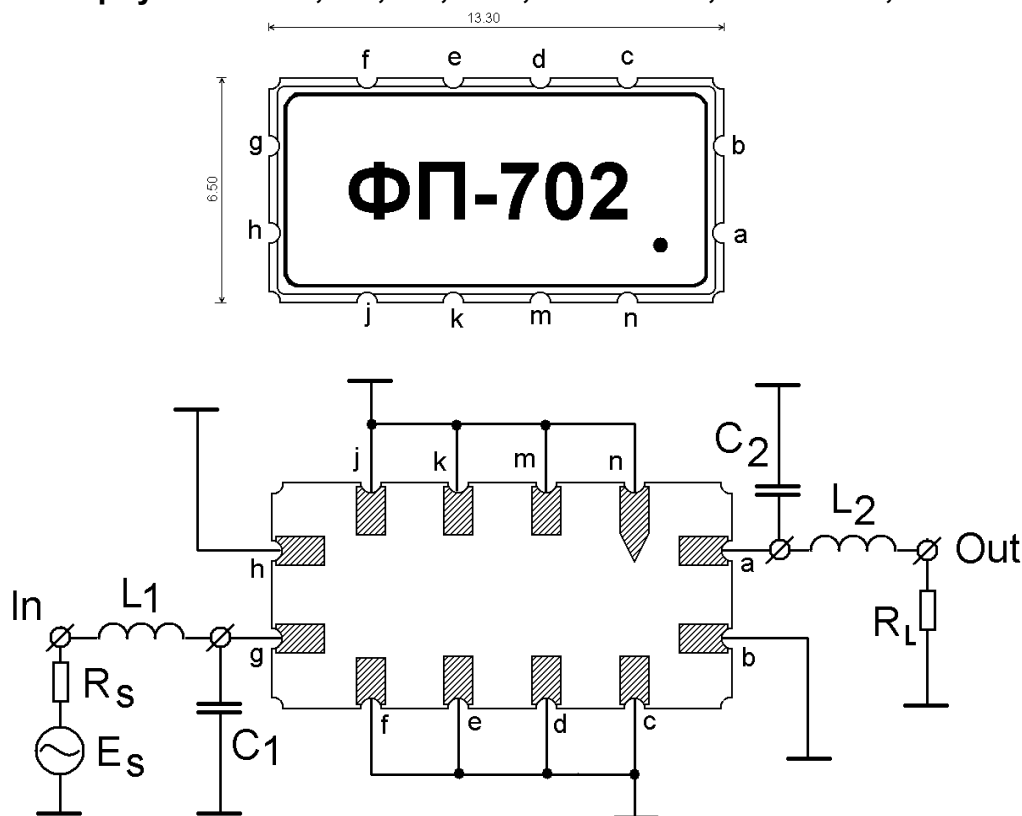
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-702 130,167В0,09 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-702 130,167В0,09 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-702
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	130,147	130,187	130,180
Вносимые потери	дБ	IL	-	8,0	6,9
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	0,05	-	0,093
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	0,24	0,187
Неравномерность АЧХ в полосе частот 70% от BW3 ($F_0 \pm 0,03$ МГц)	дБ	AR	-	2,0	0,7
Неравномерность ГВЗ в полосе частот 70% от BW3 ($F_0 \pm 0,03$ МГц)	мкс	GDV	-	12	10
Затухание в полосе 50-129 МГц	дБ	UR1	60	-	65
Затухание в полосе 131-200 МГц	дБ	UR2	60	-	65
Рабочая температура	°С		-50	+65	25
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С ²	TCD	-	-0,036	-0,036

**1. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-702 130,167В0,09 МГц
в корпусе SMD 13,3x6,5x2,0 мм, KD-V99J63, KYOCERA, Япония**



Сопротивление генератора: $R_S = 50$ Ом

Сопротивление нагрузки: $R_L = 50$ Ом

Согласующие цепи : $L_1 = 220 \pm 20$ нГ, $C_1 = 3-5.1$ пФ , $L_2 = 220 \pm 20$ нГ, $C_2 = 3-5.1$ пФ.

Вход: (g); выход: (a).

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

Особенности монтажа :

Тип LC элементов: чипы для поверхностного монтажа (SMD).

Рекомендуемые производители SMD индуктивностей:

NEOSID, Германия - $Q=60$; MURATA, Япония - $Q=40$.

Конкретные номиналы LC элементов зависят от паразитных емкостей и индуктивностей в печатной плате измерительного устройства или аппаратуры Заказчика. Дискретные значения номиналов элементов подбираются один раз при первой регулировке фильтра в аппаратуре. Вносимые потери фильтра зависят от добротности катушек индуктивности согласующих цепей, которая должна быть не хуже $Q=40-60$.

Для справок:

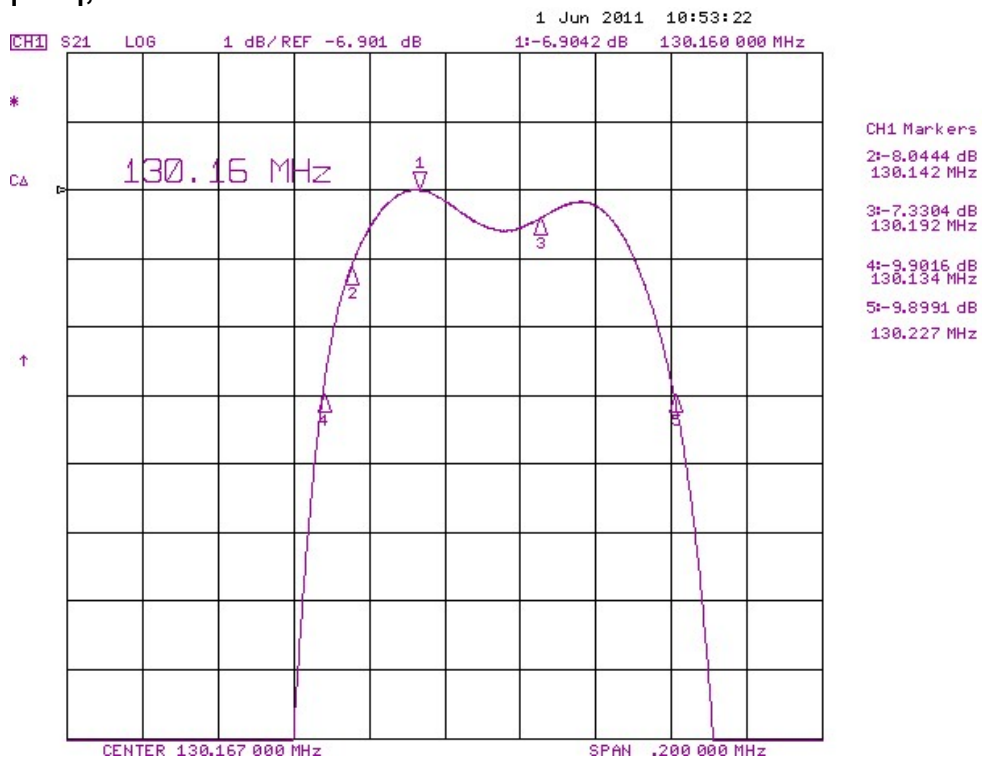
-при $Q=60$ дополнительные потери $IL=0,5$ дБ;

-при $Q=40$ дополнительные потери $IL=0,8$ дБ.

Для получения требуемой избирательности фильтра в соответствии с ТЗ, необходимо обеспечить в печатной плате аппаратуры электро-магнитную развязку между входом и выходом не хуже 65-70 дБ.

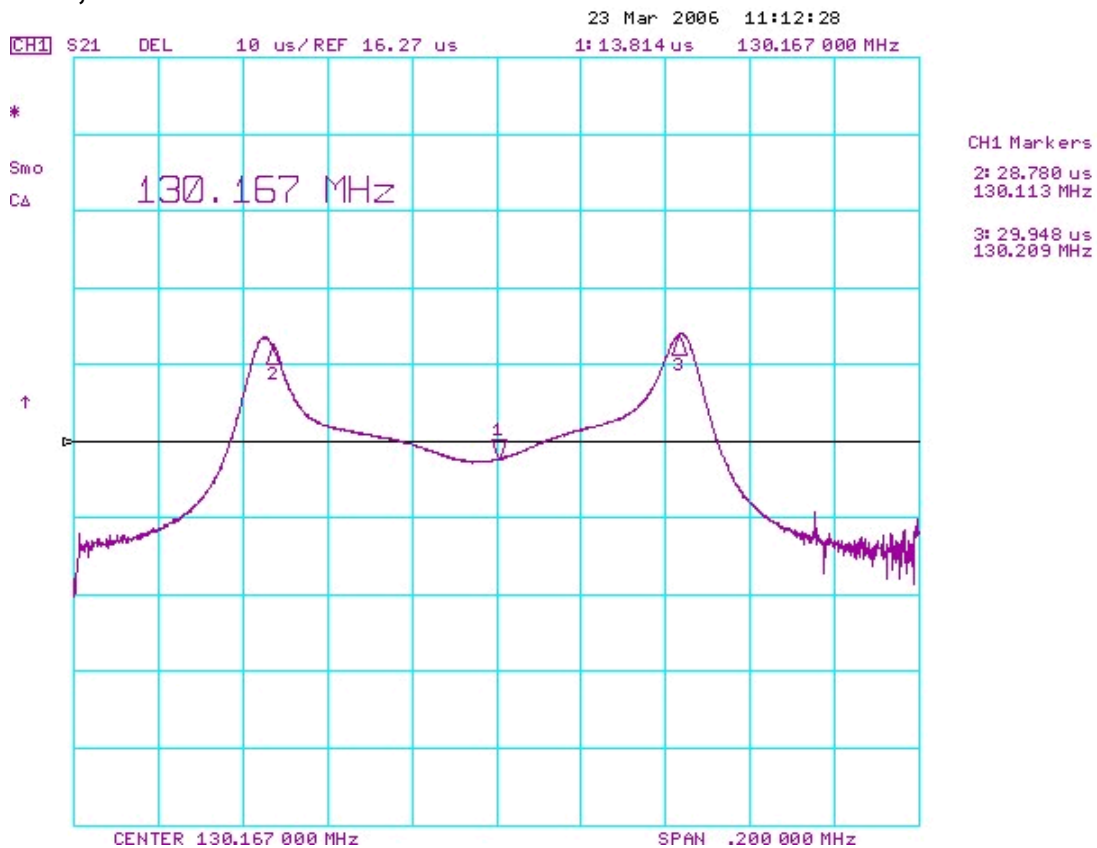
2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-702 130,167В0,09 МГц

|S21|, dB



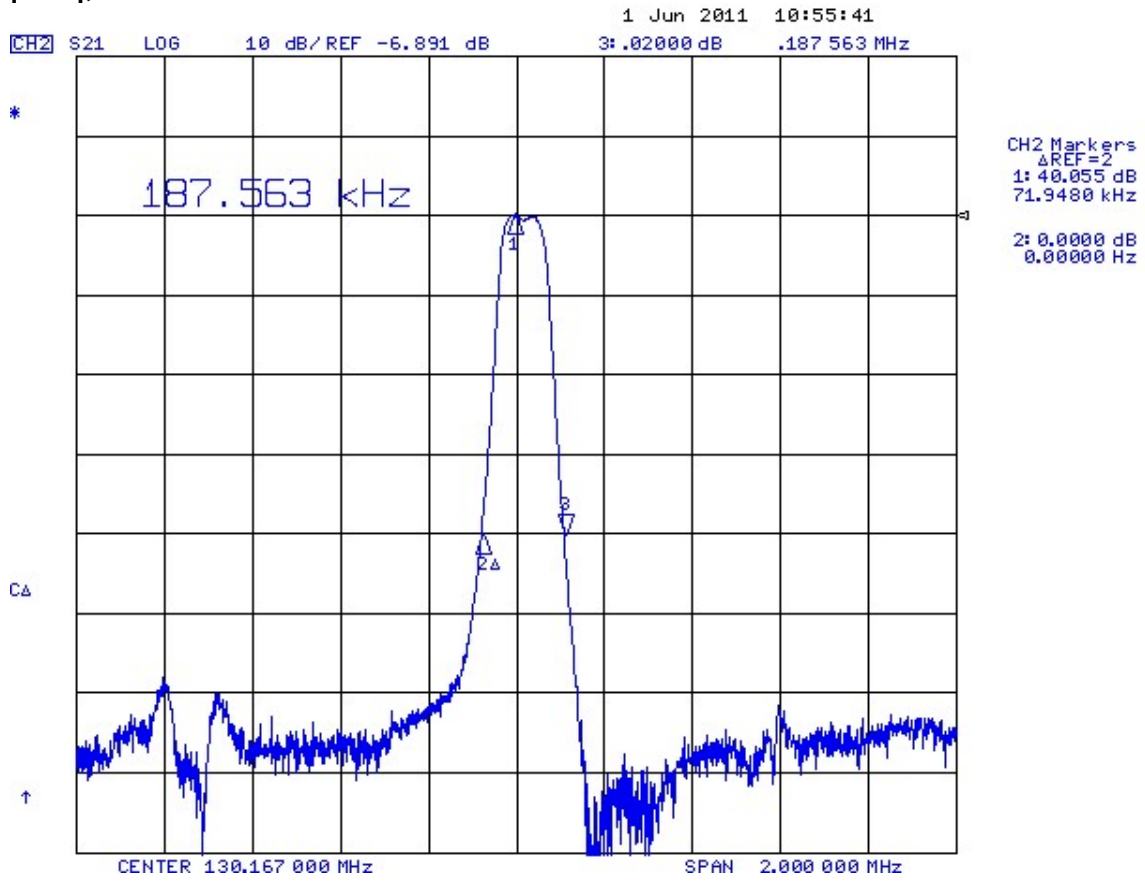
a

GDT, mcsec



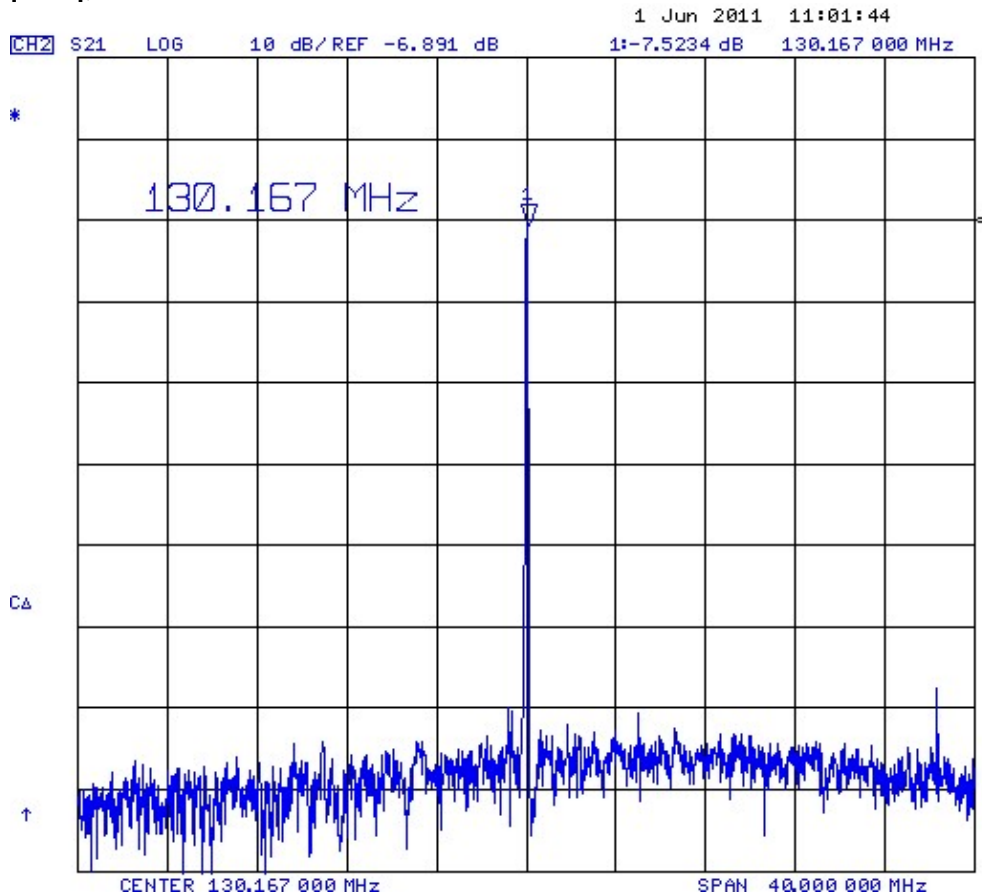
6

|S21|, dB



B

|S21|, dB



Γ

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-702 130,167В0,09 МГц :

- а – $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 130,180$ МГц; $BW1 = 0,078$ МГц; $BW3 = 0,093$ МГц; $IL=6,9$ дБ; $AR = 0,7$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 0,03$ МГц) ;
- б- ГВЗ в полосе пропускания ($GDV = 10$ мксек в полосе частот $F_0 \pm 0,03$ МГц) ;
- в – $|S_{21}|$ в полосе частот $129,167 - 131,167$ МГц ($BW40 = 0,187$ МГц; $UR=60$ дБ);
- г - $|S_{21}|$ в полосе частот $110,167 - 150,167$ МГц ($UR=60-65$ дБ)

Режим: 50/50 Ом с согласующими цепями $L_1C_1+L_2C_2$.

Корпус: SMD 13,3 x 6,5 x 2,0 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= $-0,036$ ppm/ $^{\circ}C^2$.

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.