



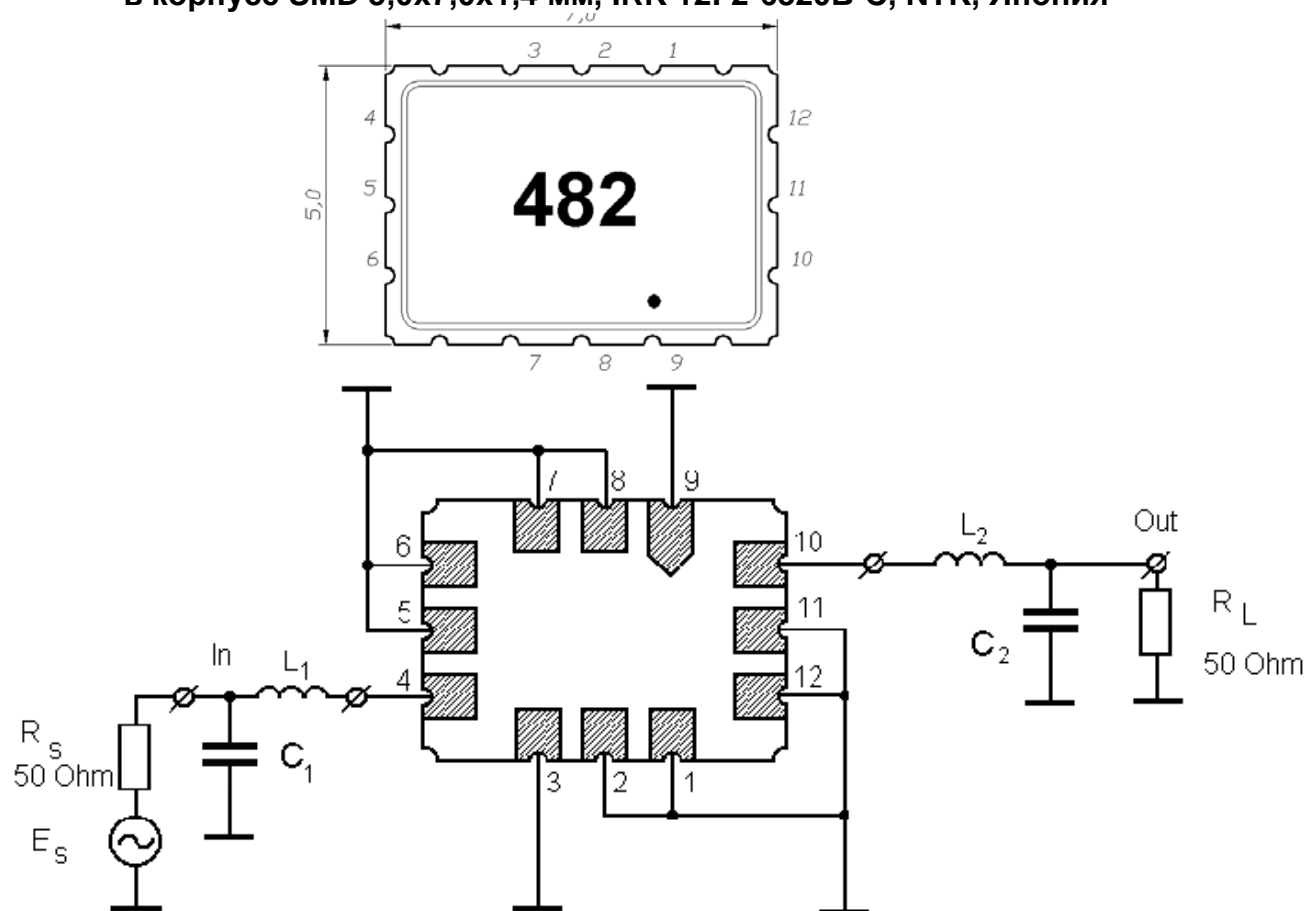
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП- 482 450В300 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП- 482 450В300 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-482
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	448	452	450
Вносимые потери	дБ	IL	-	33,0	31,4
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	-	-	322
Полоса пропускания по уровню -2 дБ	МГц	BW2	300	-	341
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	320	-	343
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	420	379
Неравномерность АЧХ в полосе частот ($F_0 \pm 150$ МГц)	дБ	AR	-	1,5	0,9
Неравномерность ГВЗ в полосе частот ($F_0 \pm 150$ МГц)	нсек	GDV	-	50	20
Затухание в полосе 50-250 МГц	дБ	UR1	30	-	38
Затухание в полосе 700-850 МГц	дБ	UR2	30	-	35
Рабочая температура	°С		-55	+85	25
Сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	-	-92

**1. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-482 450В300 МГц
в корпусе SMD 5,0x7,0x1,4 мм, IRK 12F2-6320B-C, NTK, Япония**



Сопротивление генератора: $R_s = 50$ Ом .

Сопротивление нагрузки: $R_L = 50$ Ом .

Согласующие цепи : $L_1 = 28$ нГ, $C_1 = 2,8$ пФ , $L_2 = 32$ нГ, $C_2 = 2,8$ пФ.

Вход: (4); выход: (10).

Знак (•) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (9).

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 $Q=40-60$.

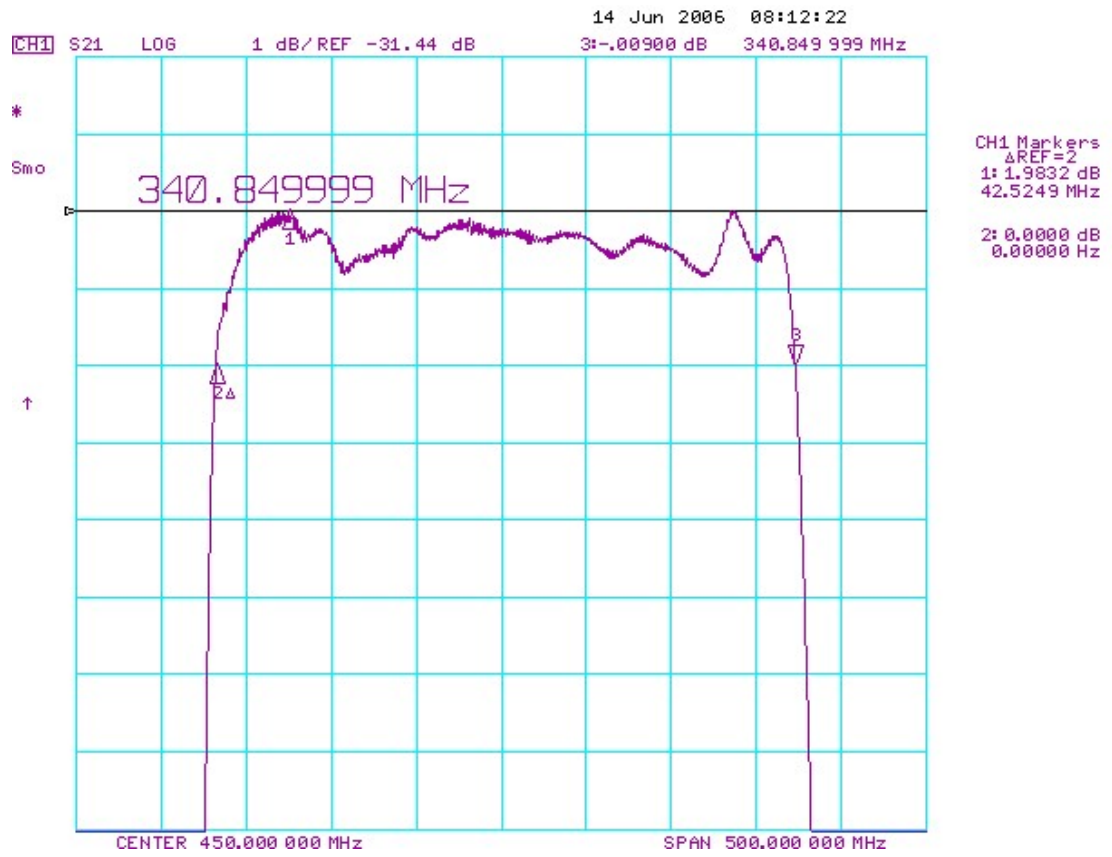
Для справок:

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

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

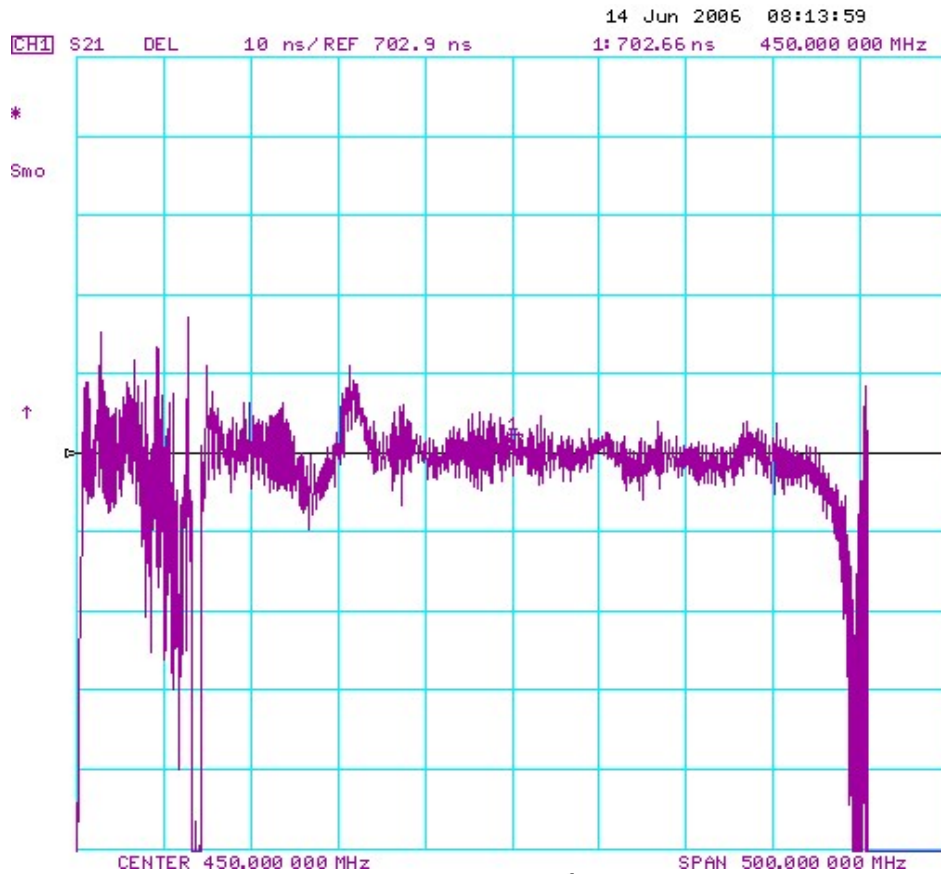
Для получения требуемой избирательности фильтра в соответствии с ТЗ, необходимо обеспечить в печатной плате аппаратуры электромагнитную развязку между входом и выходом не хуже 65-70 дБ.

2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-482 450В300 МГц |S21|, dB



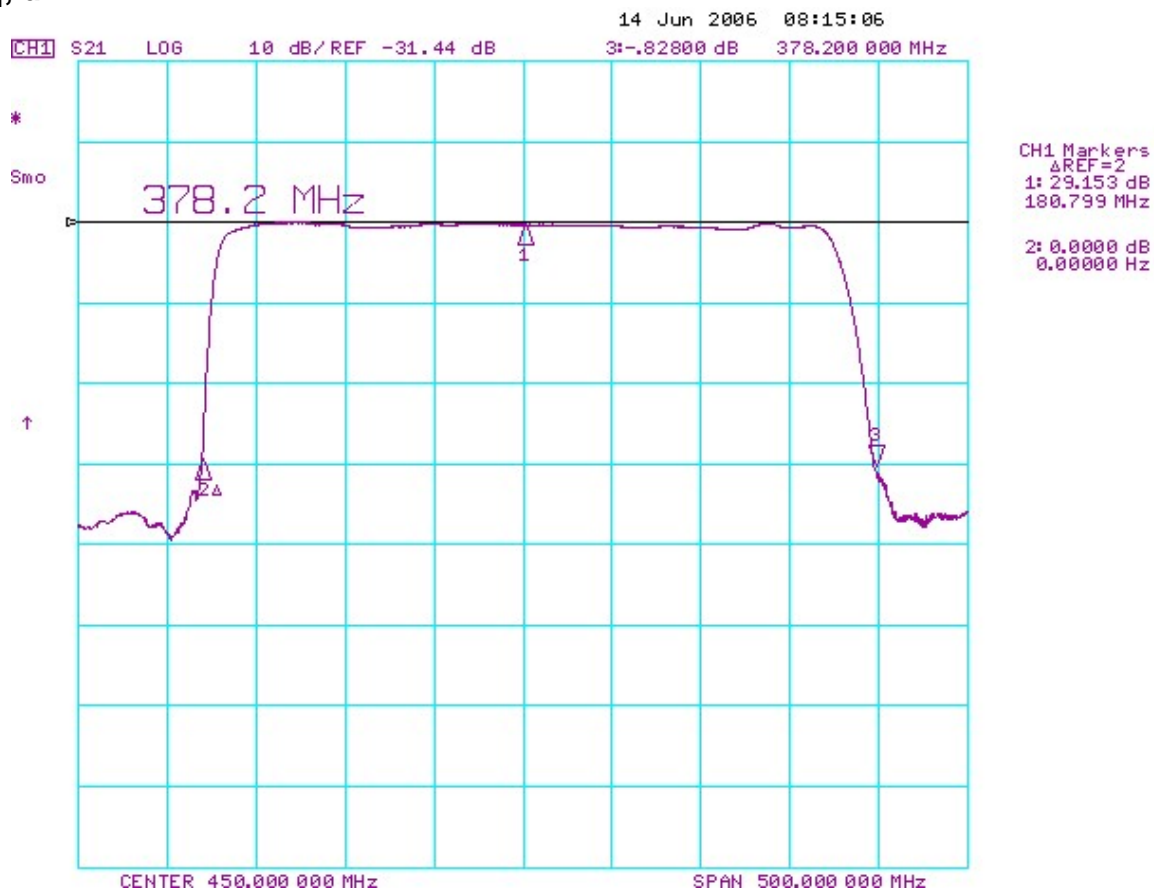
a

GDT,nsec



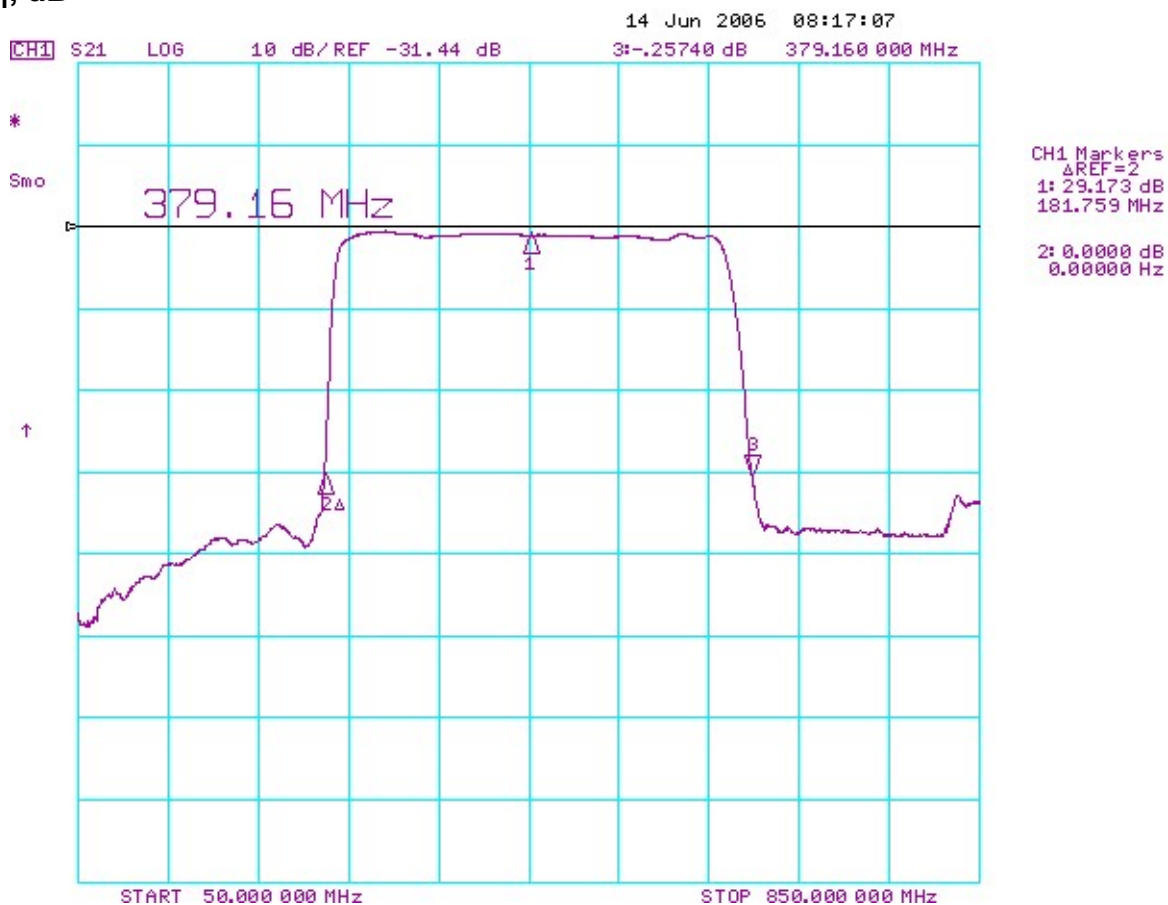
б

|S21|, dB



B

|S21|, dB



Г

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 482 450В300 МГц:

- а – $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 450$ МГц; $BW_2 = 340,8$ МГц; $BW_3 = 343$ МГц; $IL=31,4$ дБ; $AR = 0,9$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 119,3$ МГц);
- б – ГВЗ в полосе пропускания ($GDV = 20$ нсек в полосе частот $F_0 \pm 119,3$ МГц) ;
- в – $|S_{21}|$ в полосе частот 200 – 700 МГц ($BW_{30} = 379$ МГц; $UR=37$ дБ);
- г - $|S_{21}|$ в полосе частот 50 – 850 МГц ($UR=35$ дБ)

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

Корпус: SMD 7,0 x 5,0 x2,0 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -92 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.