



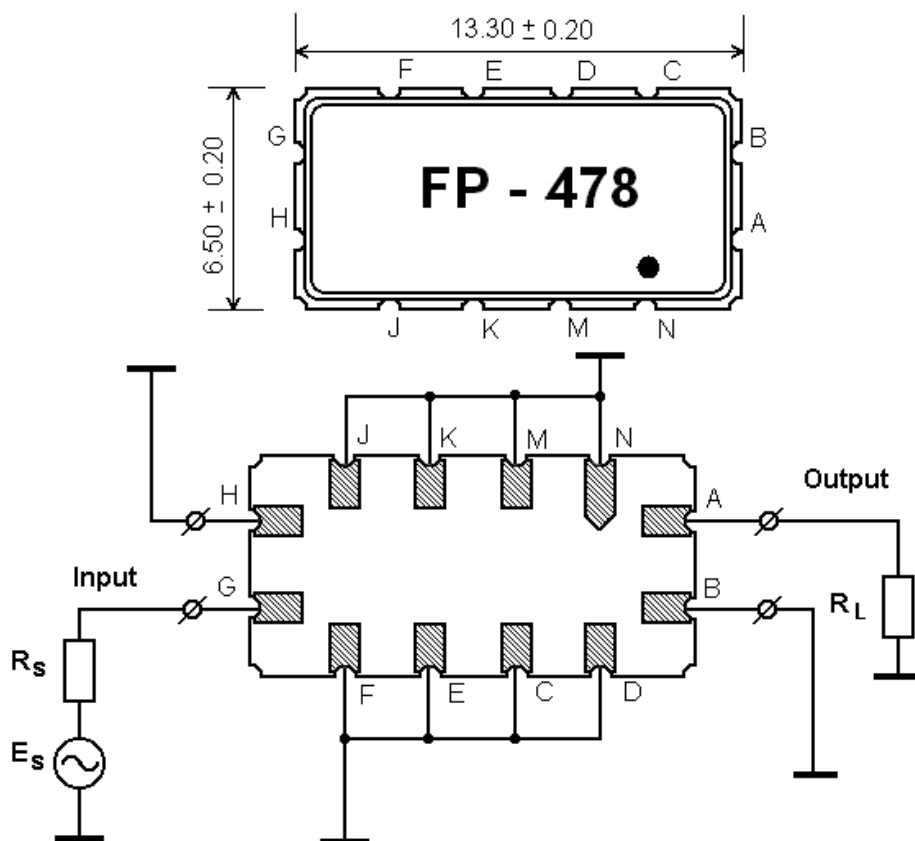
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-478 140В20 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-478 140В20 при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. FP-478
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	139,6	140,4	140
Вносимые потери	дБ	IL	-	23	20,3
Нижняя частота среза по уровню -1 дБ	МГц	F_{H1}	-	130	129,1
Верхняя частота среза по уровню -1 дБ	МГц	F_{B1}	150	-	150,1
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	20	-	21,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	21	-	23,0
Нижняя частота среза по уровню -40 дБ	МГц	F_{H40}	120	-	125,8
Верхняя частота среза по уровню -40 дБ	МГц	F_{B40}	-	160	154,7
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	40	28,9
Неравномерность АЧХ в полосе пропускания $F_0 \pm 10$ МГц	дБ	AR	-	1,0	0,5
Неравномерность ГВЗ в полосе пропускания $F_0 \pm 10$ МГц	нсек	GDV	-	45	21
Гарантированное затухание в полосе заграждения	дБ	UR			
45 - 120 МГц			40	-	54
160 - 300 МГц			40	-	54
Рабочая температура	°С		-40	55	25
Сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	- 76	-76

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-478 140В20 МГц в корпусе 13.3x6.5x2.0 мм, KD-V99J63, KYOCERA , Япония



$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом}$$

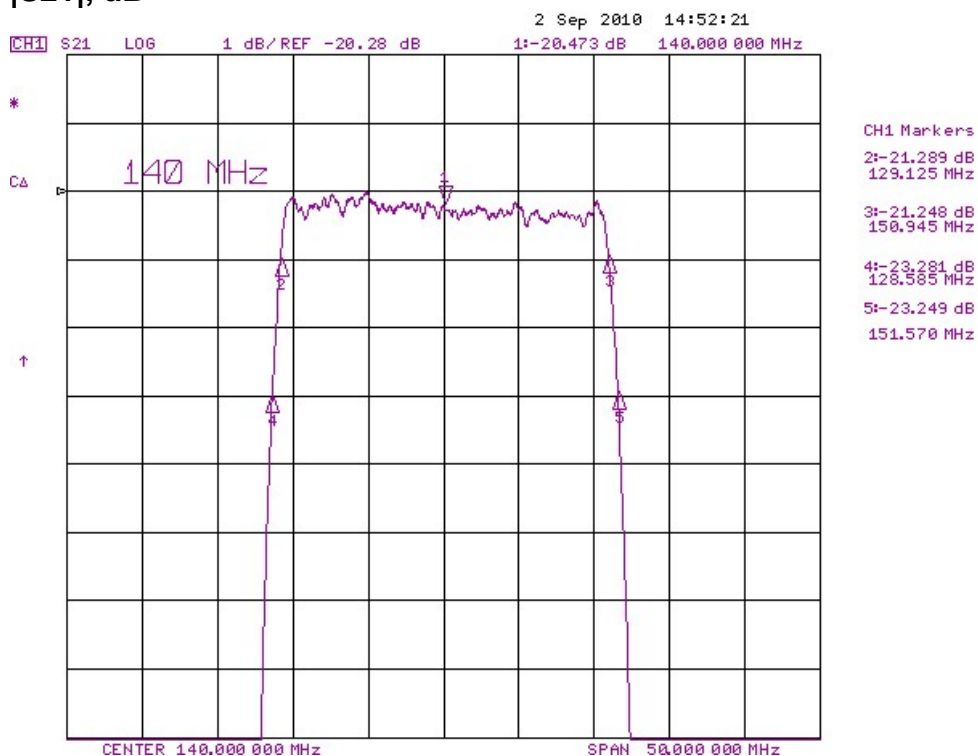
1. Вход: (G); выход: (A).

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.

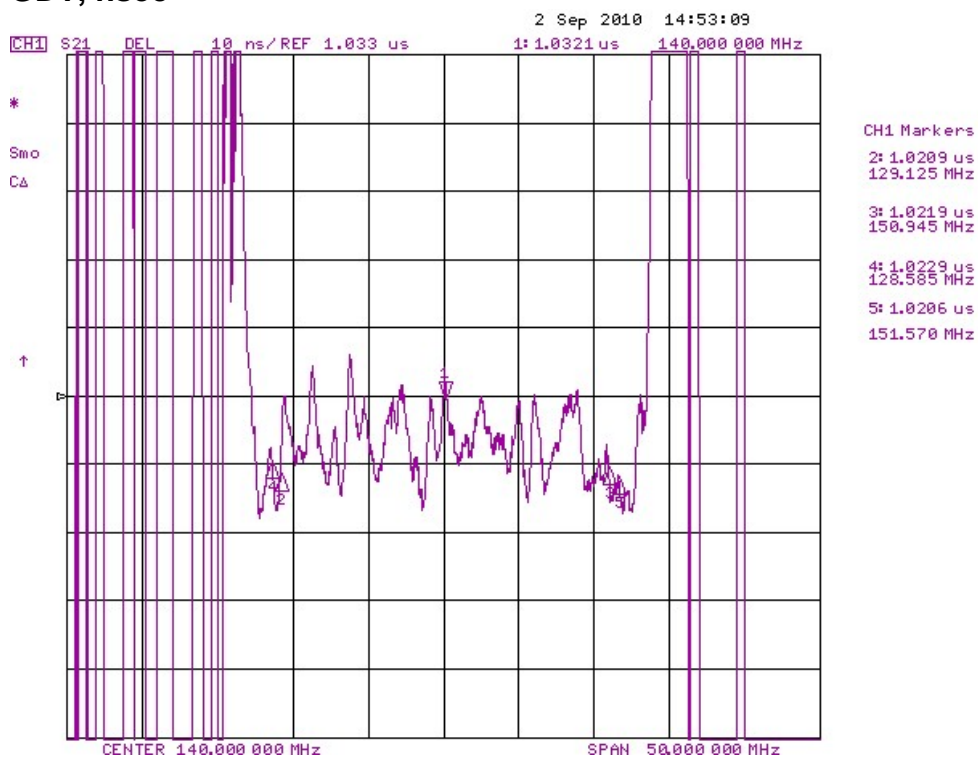
3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-478 140В20 МГц

|S21|, dB



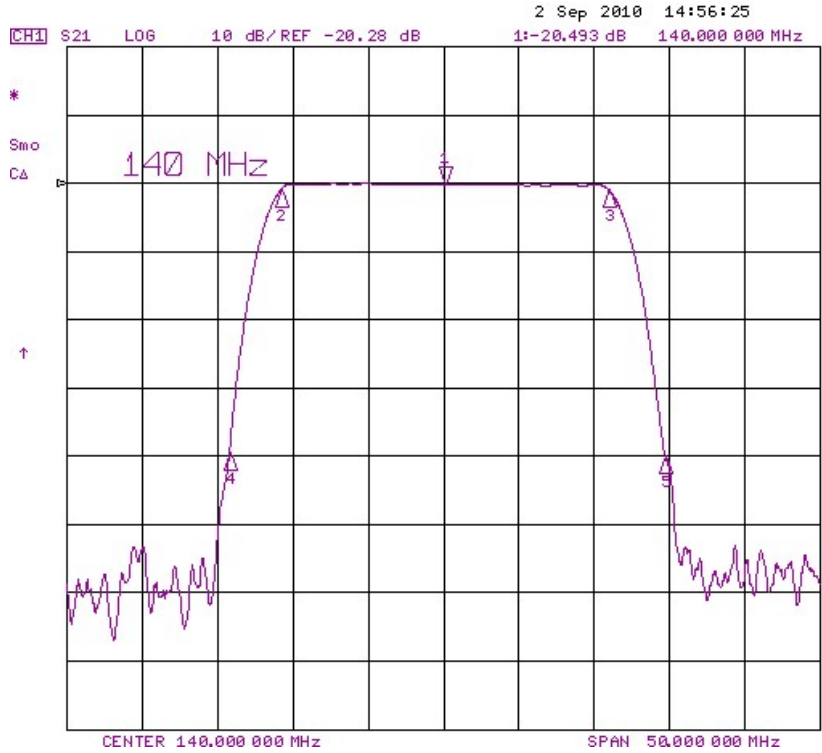
a

GDT, nsec



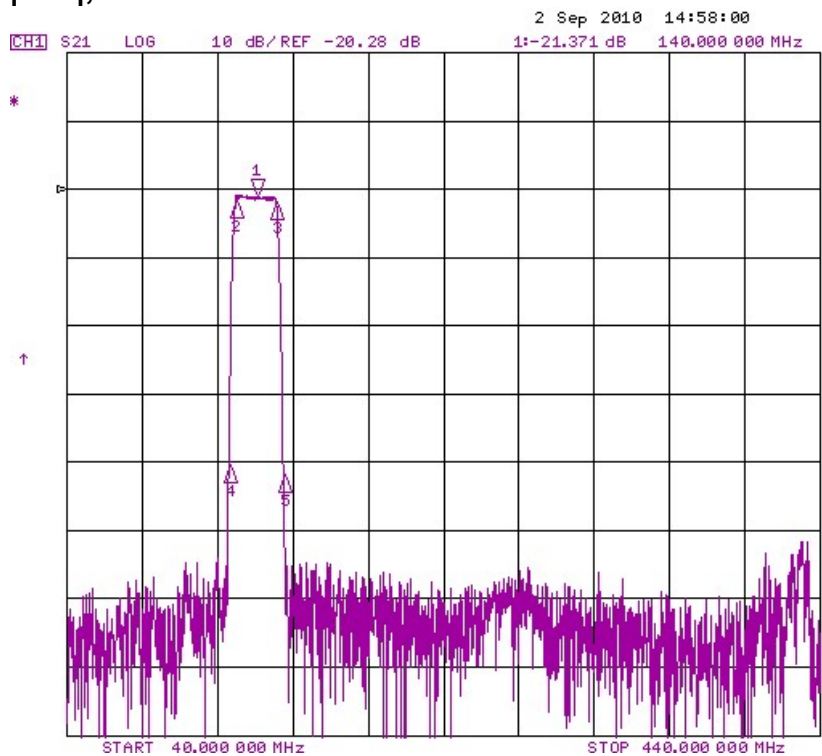
б

|S21|, dB



B

|S21|, dB



Г

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-478 140В20 МГц:

- а - $|S_{21}|$ в полосе пропускания ($F_0 = 140$ МГц; $IL=20,3$ дБ; $BW1= 21$ МГц; $BW3= 23$ МГц; $AR=0,5$ дБ в гарантированной полосе 70% от $BW3$ ($F_0 \pm 10$ МГц));
б - ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность $GDV = 21$ нс в полосе 70% от $BW3$ ($F_0 \pm 10$ МГц));
в - $|S_{21}|$ в полосе частот 115 - 165 МГц ($BW40 = 28,9$ МГц; $UR = 54$ дБ);
г - $|S_{21}|$ в полосе 40 – 440 МГц.

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: SMD 13.3x6.5x2.0 mm.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ = -76 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.