



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-465 70В10,5 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте промежуточных частот приемников систем связи.

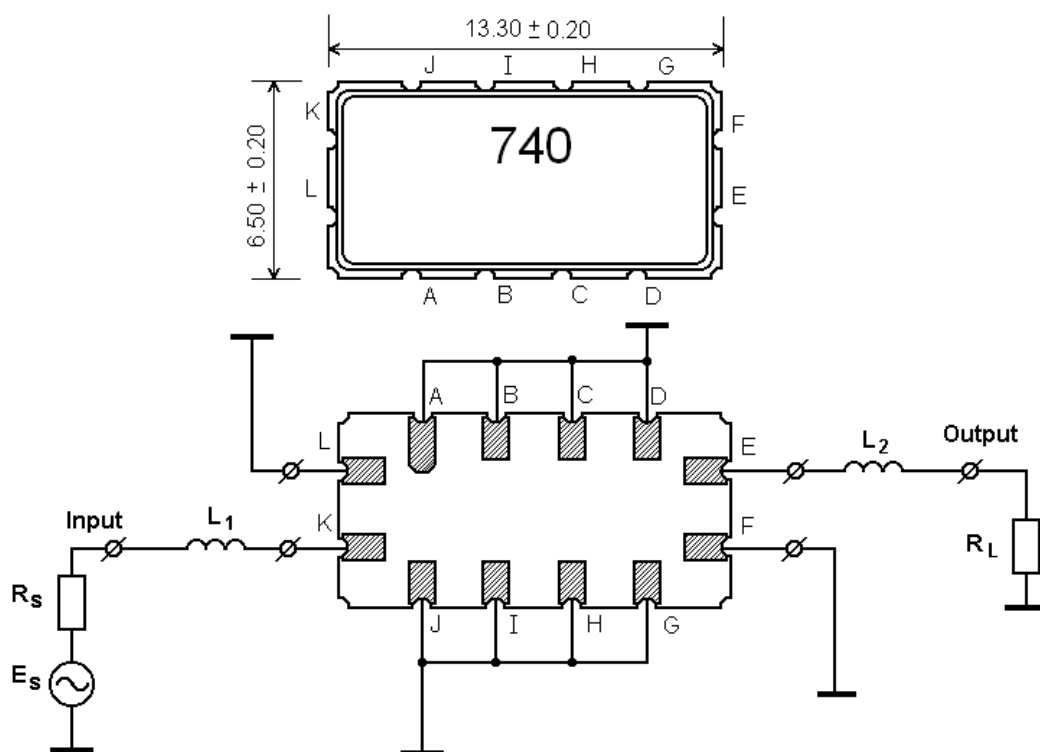
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- пониженные вносимые потери;
- малые пульсации амплитуды в полосе пропускания;
- избирательность более 40-45 дБ в широком диапазоне частот;
- широкий интервал рабочих температур от - 60 °С до + 85 °С;
- планарные керамические корпуса SMD 13,3x6,5x2,0 мм.

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-465 70В10,5 МГц при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-465
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	69,8	70,2	70,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	12,0	11,0
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	8,5	-	10,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	9,5	-	10,5
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW35	-	13,0	12,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот $F_0 \pm 4,5$ МГц	дБ	AR	-	1,0	0,8
Неравномерность ГВЗ в полосе частот $F_0 \pm 4,5$ МГц	нсек	GDV	-	200	100
Относительное затухание в полосах заграждения :					
- от 10,0 до 62,5 МГц	дБ	UR1	40	-	46-55
- от 77,5 до 140,0 МГц		UR2	40	-	40-52
Рабочая температура	°С		-60	+85	+20
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	- 94	-94

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-465 70В10,5 МГц в корпусе SMD 13,3x6,5x2,0 мм, KD-V99377 , KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивления нагрузок и согласующие цепи :

$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом} . L_1 = 220 \text{ нГн}; Q = 60; L_2 = 150 \text{ нГн}; Q = 60.$$

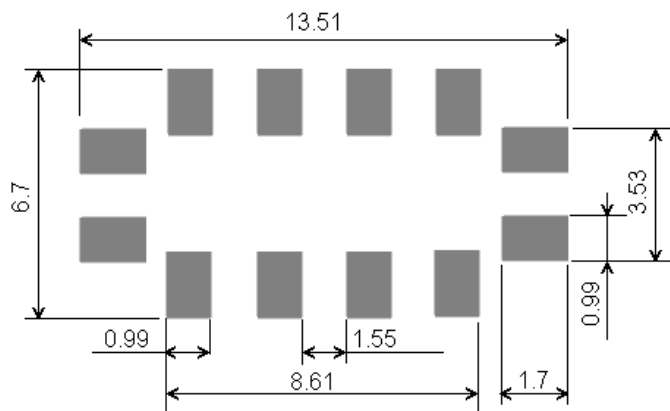
2.2 Вход: (K); выход: (E).

2.3. Особенности монтажа

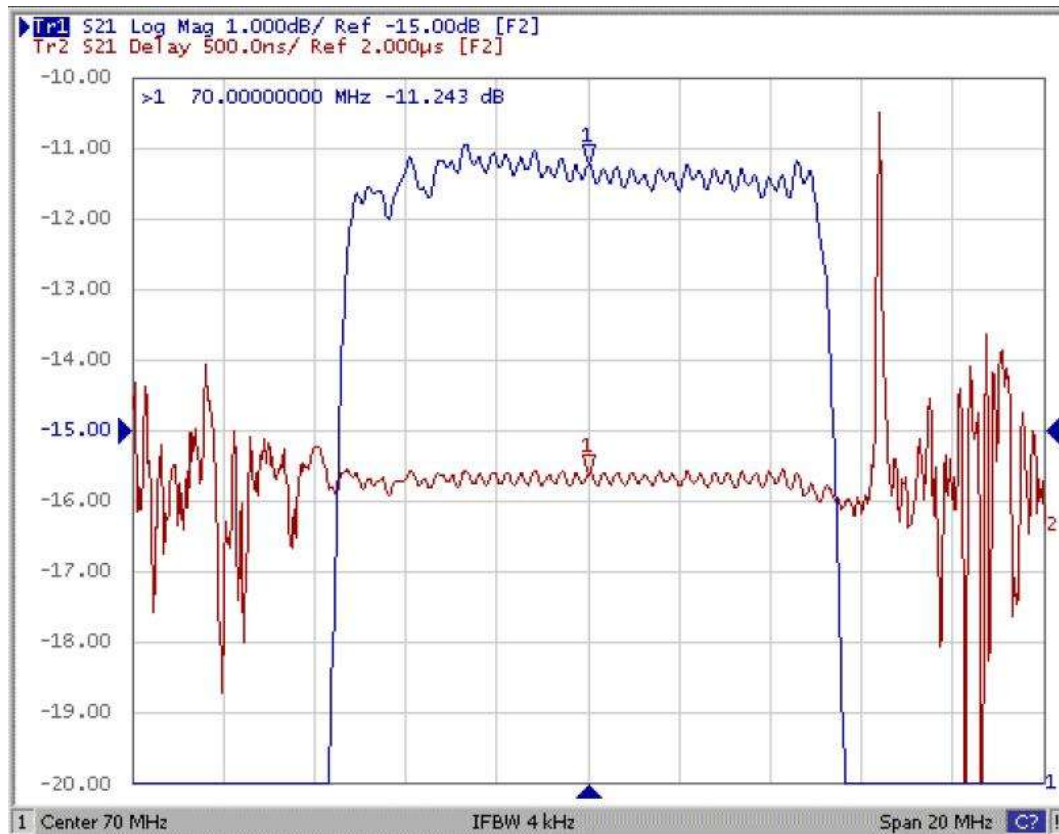
Конкретные номиналы L элементов согласующей цепи зависят от паразитных емкостей и индуктивностей измерительного устройства Поставщика или в печатной плате аппаратуры Заказчика. Дискретные значения номиналов элементов цепей подбираются при регулировке фильтра в аппаратуре Заказчика.

2.4. 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.

2.5. Рекомендуемая топология контактных площадок печатной платы

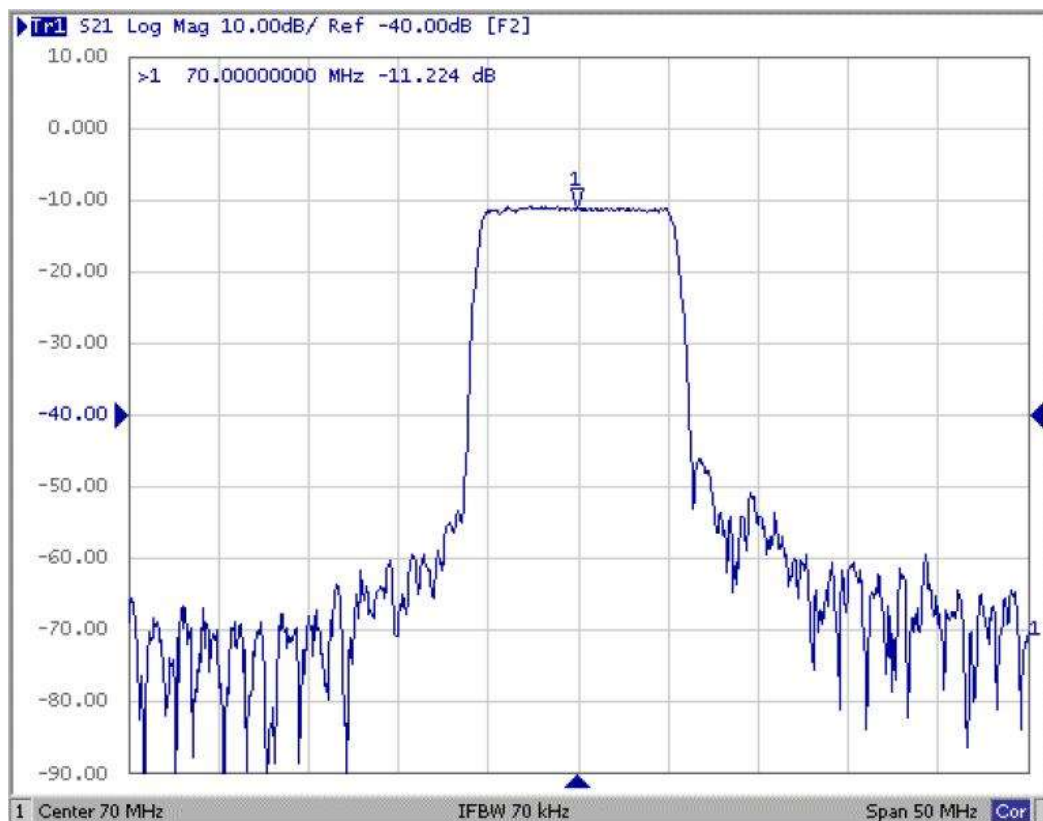


2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-465 70В10,5 МГц $|S_{21}|$, dB; GDT, nsec



a

$|S_{21}|$, dB



б

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-465 70В10,5 МГц:

- а – $|S_{21}|$ АЧХ и ГВЗ в полосе пропускания ($F_0 = 70$ МГц; $BW1 = 10$ МГц;
 $BW3 = 10,5$ МГц; $IL = 11$ дБ; $AR = 0,8$ дБ; $GDV = 80$ нсек в полосе частот $F_0 \pm 4,5$ МГц);
б – $|S_{21}|$ в полосе частот 69,5 – 70,5 МГц ($UR = 40-55$ дБ)

Режим: 50/50 Ом с согласующими цепями $L_1 + L_2$.

Корпус: SMD 13,3 x 6,5 x 2,0 мм.

Температурный коэффициент частоты: $TCF = -94$ ppm/ C^0 .

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.

FP-465 70B10,5 TB0740A ADD

08-01-13