



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР на ПАВ ФП-165 600В26,0 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ : формирование спектра цифровых модемов .

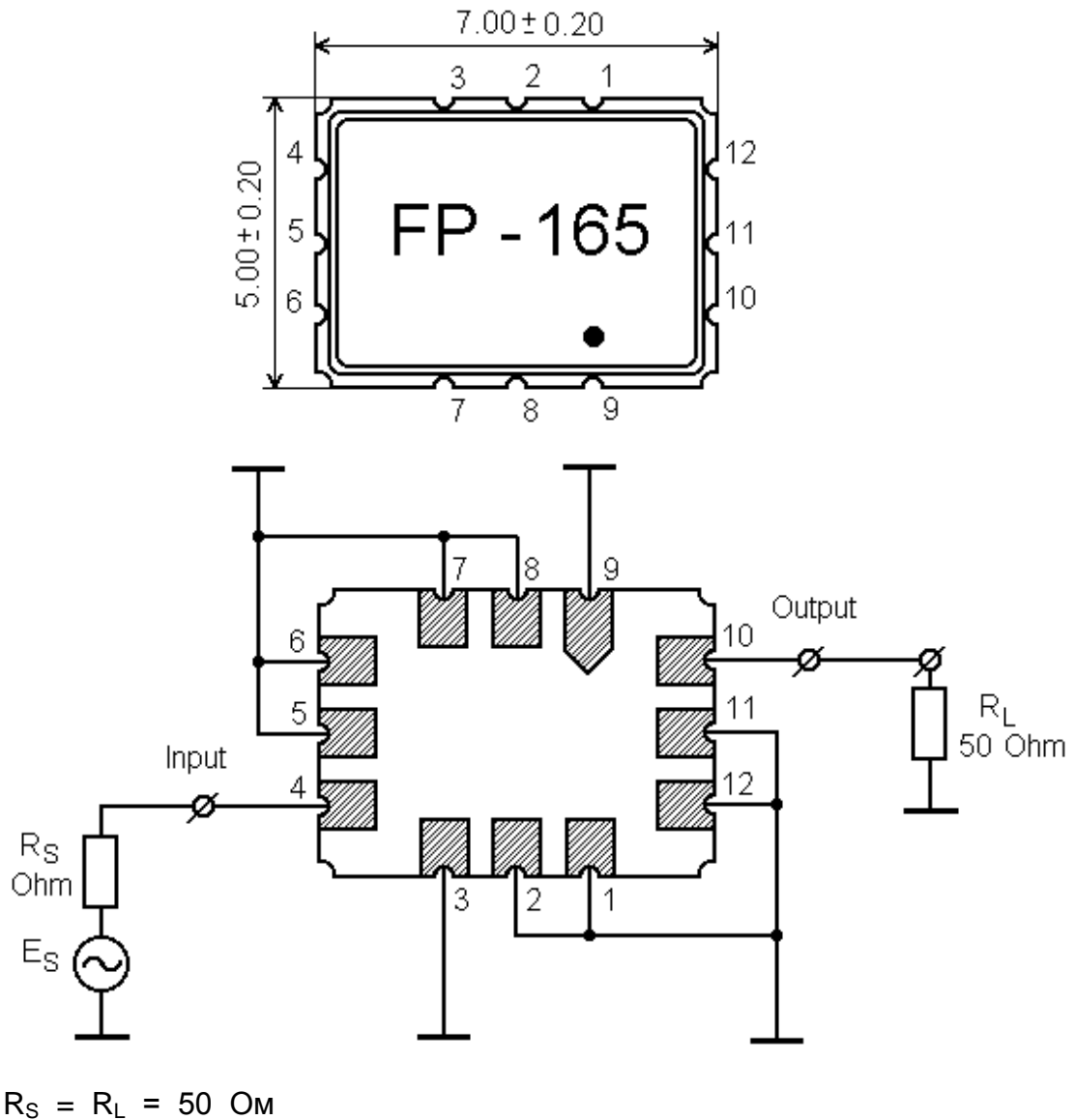
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА :

- малые пульсации группового времени запаздывания ;
- избирательность более 50-55 дБ в широком диапазоне частот ;
- широкий интервал рабочих температур от - 55 °С до + 85 °С ;
- отсутствие цепей согласования с 50- омным трактом ;
- планарные керамические корпуса для монтажа на поверхность.

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-165 при 25 °С

Параметр	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-165
			Мин.	Макс.	
Средняя частота фильтра	МГц	F ₀	599,2	600,8	599,3
Вносимые потери в полосе пропускания	дБ	IL	-	23,0	21,9
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	26,2	-	30,3
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	27,0	-	33,7
Неравномерность АЧХ в полосе частот от 586,9 МГц до 613,1 МГц	дБ	AR	-	0,8	0,8
Неравномерность ГВЗ в полосе частот от 586,9 МГц до 613,1 МГц	нс	GDV	-	20,0	19,0
Линейность фазы в полосе частот от 586,9 МГц до 613,1 МГц	град	AR	-	10,0	4,5
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	47,2	46,8
Относительное затухание в диапазоне частот: от 200 МГц до 540 МГц от 660 МГц до 920 МГц	дБ	UR	40	-	56
			40	-	54
Сопровождающие нагрузки и генератора	Ом	RL/Rs	45	55	50
Температурный коэффициент частоты	ТКЧ	ppm/°С	-	-18	-18
Рабочая температура	°С	T	-60°С	+65°С	от -60°С до +65°С

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-165 (600В26,0 v2) в корпусе SMD 7,0x5,0x1,7мм, IRK12F2-6320В-С, NTK Technical Ceramic, Япония



1. Вход: (4); выход: (10).
2. Знак (•) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (9).
3. 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.

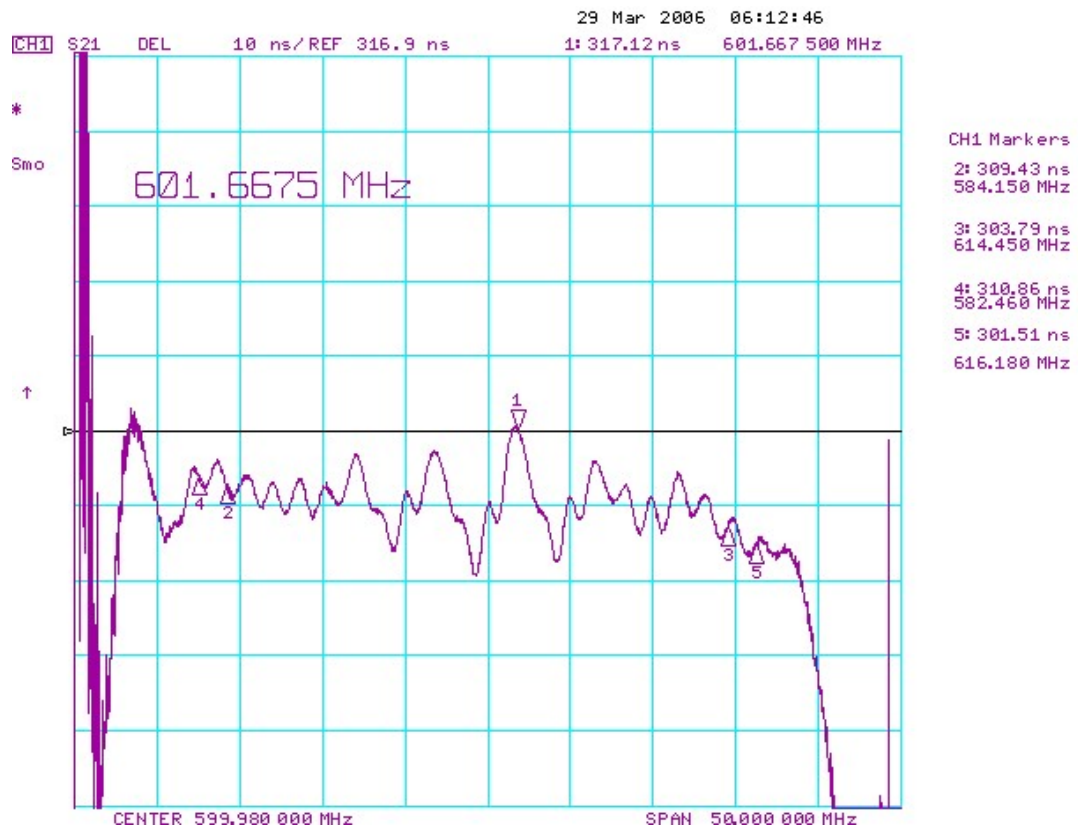
3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-165 (600В26,0 v2)

|S21|, dB



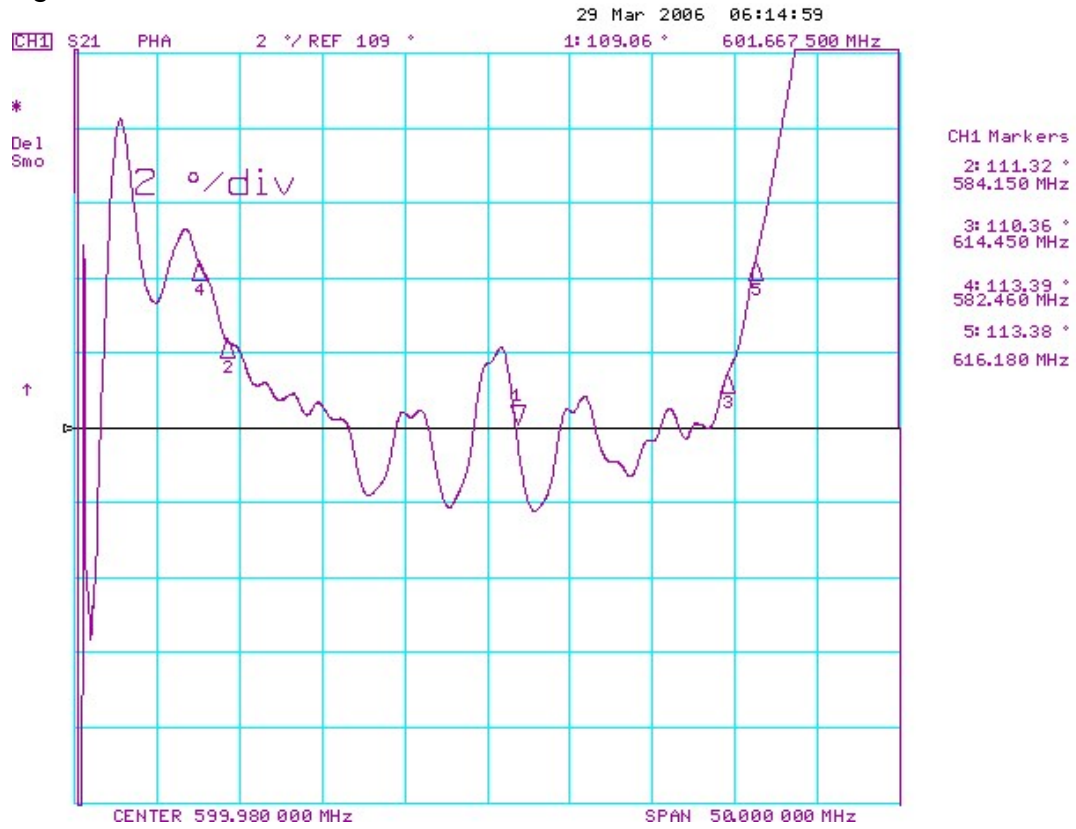
a

GDT, nsec



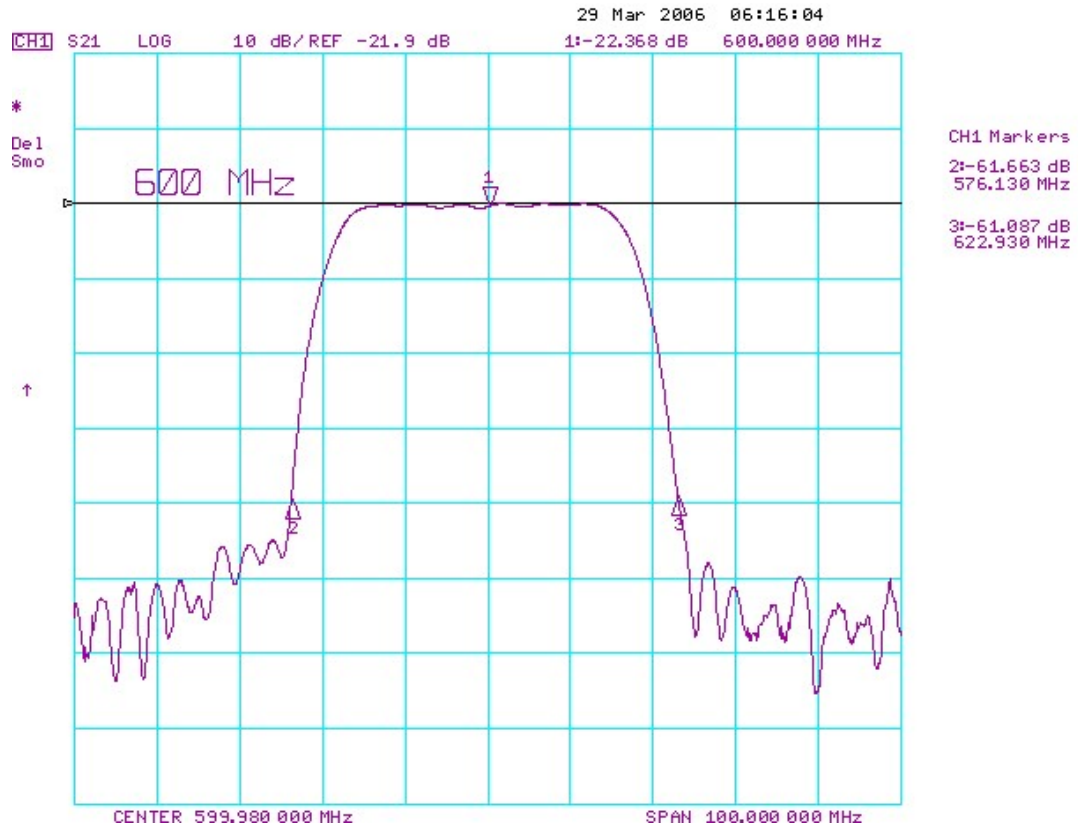
б

Phase, grad



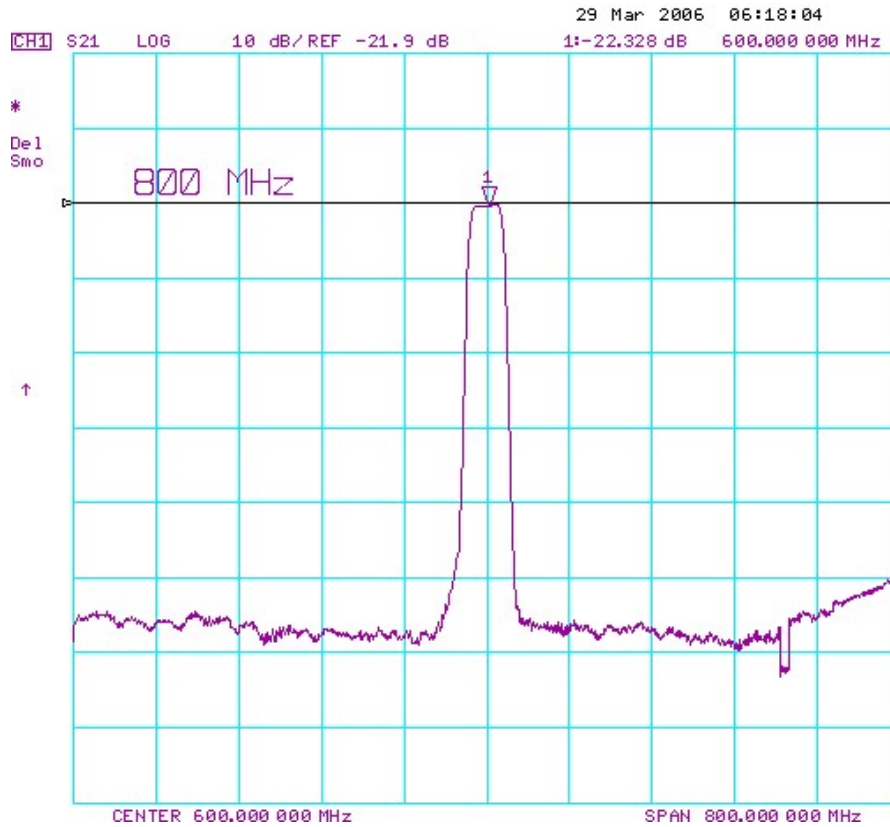
B

|S21|, dB



Г

|S21|, dB



Д

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-165 (600B26,0 v2):

а - |S21| в полосе пропускания ($F_0=599,3$ МГц; $BW1=30,3$ МГц; $BW3=33,7$ МГц; $IL=21,9$ дБ; $AR=0,8$ дБ в полосе частот $F_0\pm 13,1$ МГц);

б - ГВЗ в полосе пропускания ($GDV=19$ нсек в полосе $F_0\pm 13,1$ МГц);

в - ФЧХ в полосе пропускания ($\Delta\varphi=4,5$ град в полосе $F_0\pm 13,1$ МГц);

г - |S21| в полосе частот 500-700 МГц ($BW40=46,8$ МГц);

д - |S21| в полосе частот 100-1100 МГц ($UR=56$ дБ в полосе от 200 МГц до 540 МГц и $UR=54$ дБ в полосе от 660 МГц до 920 МГц).

Режим: 50/50 Ом без цепей согласования.

Корпус: SMD 7,0 x 5,0 x 1,7 мм.

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;
- $\Delta\varphi$ - линейность ФЧХ;
- IL - вносимые потери;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.