



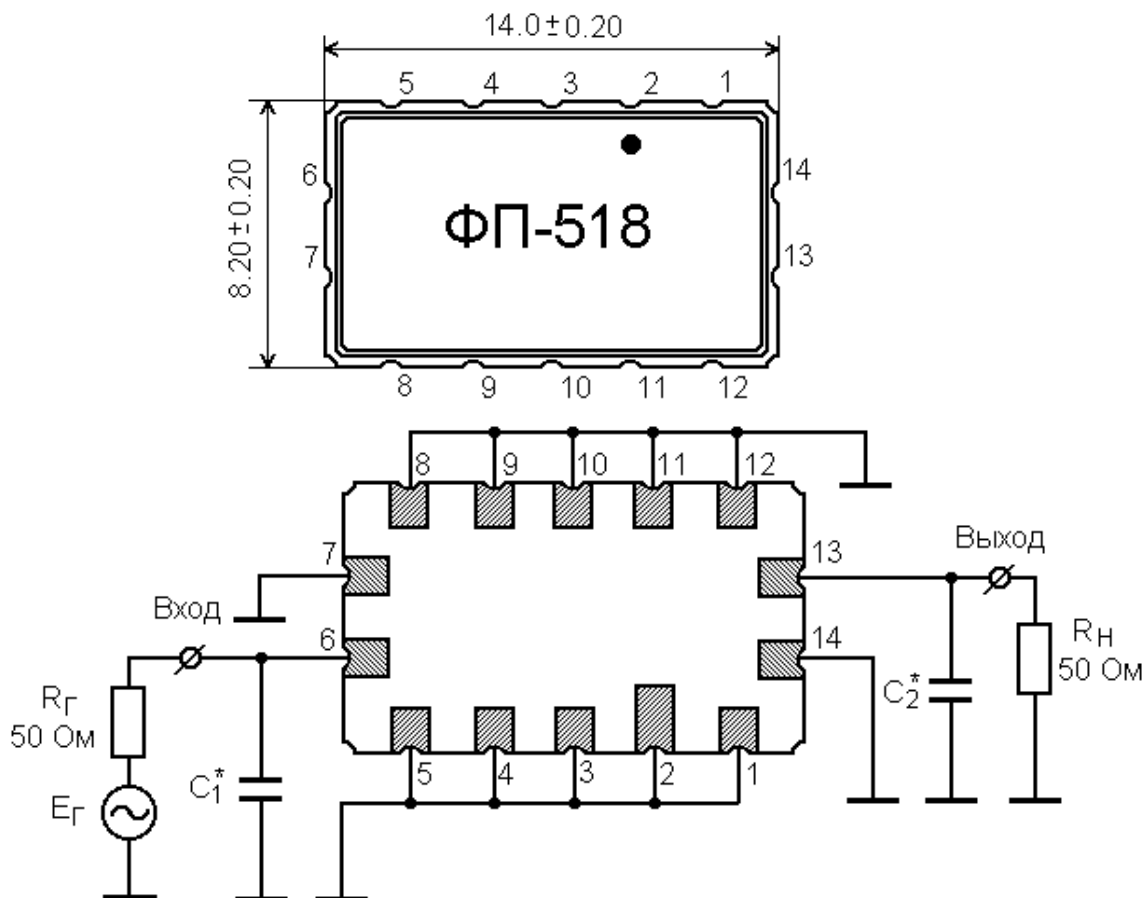
# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-518 151В6,0 МГц

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-518 151В6,0 МГц при 25 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-518
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	$F_0$	150,7	151,3	150,95
Вносимые потери	дБ	IL	-	5,0	3,2
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	3,0	-	6,1
Полоса пропускания по уровню -45 дБ	МГц	BW45	-	26,0	16,2
Неравномерность АЧХ в полосе частот 70% от BW3 ( $F_0 \pm 2,1$ МГц)	дБ	AR	-	1,0	0,6
Относительное затухание при расстройке $F_0 \pm 13,0$ МГц	дБ	UR1	40	-	45
Затухание в полосе 50-143 МГц	дБ	UR2	45	-	70
Затухание в полосе 164-300 МГц	дБ	UR3	45	-	70
Рабочая температура	°С		-15	55	25
Соппротивления генератора и нагрузки	Ом	$R_S/R_L$	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	-72	-72

**1. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-518 151В6,0 МГц в корпусе SMD 14,0x8,2x2,0 мм, IRK14F2-6041A-C, NTK Technical Ceramics, Япония**



Сопротивление генератора:  $R_S = 50 \text{ Ом}$  .  
 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50 \text{ Ом}$  .  
 Согласующие цепи :  $C_1 = 3,6 \text{ пФ}$  ,  $C_2 = 3,6 \text{ пФ}$  .

**Вход: (6); выход: (13).**

Знак (•) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (2).

**Особенности монтажа :**

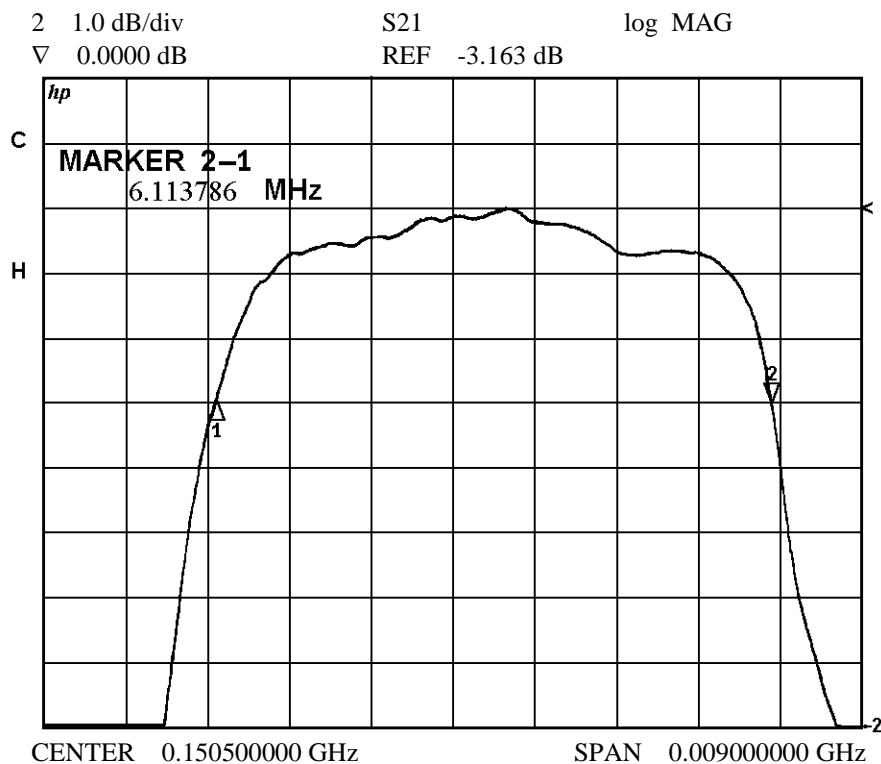
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже  $-(60-70)$  дБ.

Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой и обратной стороне платы следует соединить между собой через сквозные металлизированные отверстия или перемычки.

Конкретные номиналы корректирующих конденсаторов зависят от монтажных емкостей печатных плат в аппаратуре или в измерительном устройстве Заказчика.

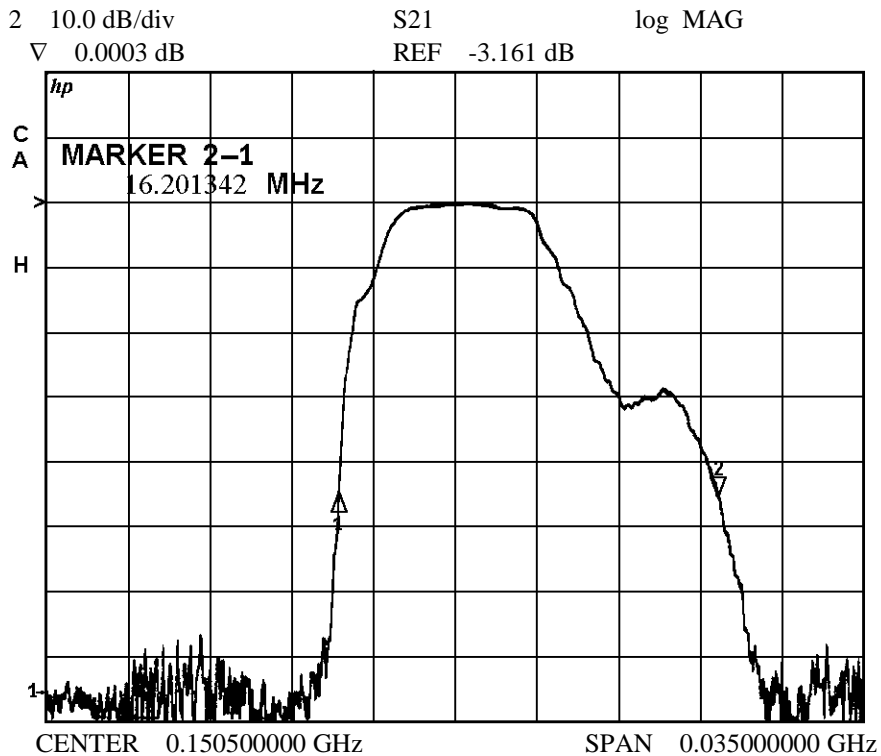
## 2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-518 151В6,0 МГц

$|S_{21}|$ , dB



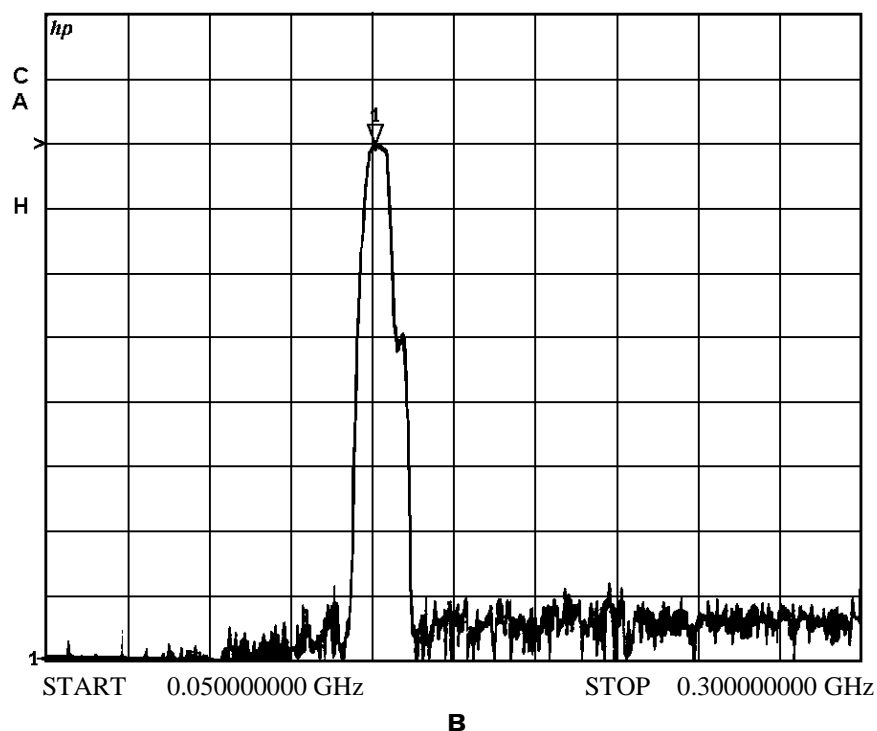
a

$|S_{21}|$ , dB



б

**|S21|, dB**



**Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-518 151В6,0 МГц :**

- а – |S21| АЧХ в полосе пропускания ( $F_0 = 150,95$  МГц;  $BW1 = 5,1$  МГц;  
 $BW3 = 6,1$  МГц;  $IL=3,2$  дБ;  $AR = 0,6$  дБ в полосе частот  $F_0 \pm 2,1$  МГц ;
- б – |S21| в полосе частот 133 – 168 МГц ( $BW45 = 16,2$  МГц;  $UR=65-70$  дБ);
- в - |S21| в полосе частот 50 – 300 МГц ( $UR=70$  дБ)

**Режим:** 50/50 Ом с согласующими цепями  $C_1+C_2$ .

**Корпус:** SMD 14,0 x 8,2 x2,0 мм.

**Температурный коэффициент частоты ТКЧ=** -72 ppm/°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.