



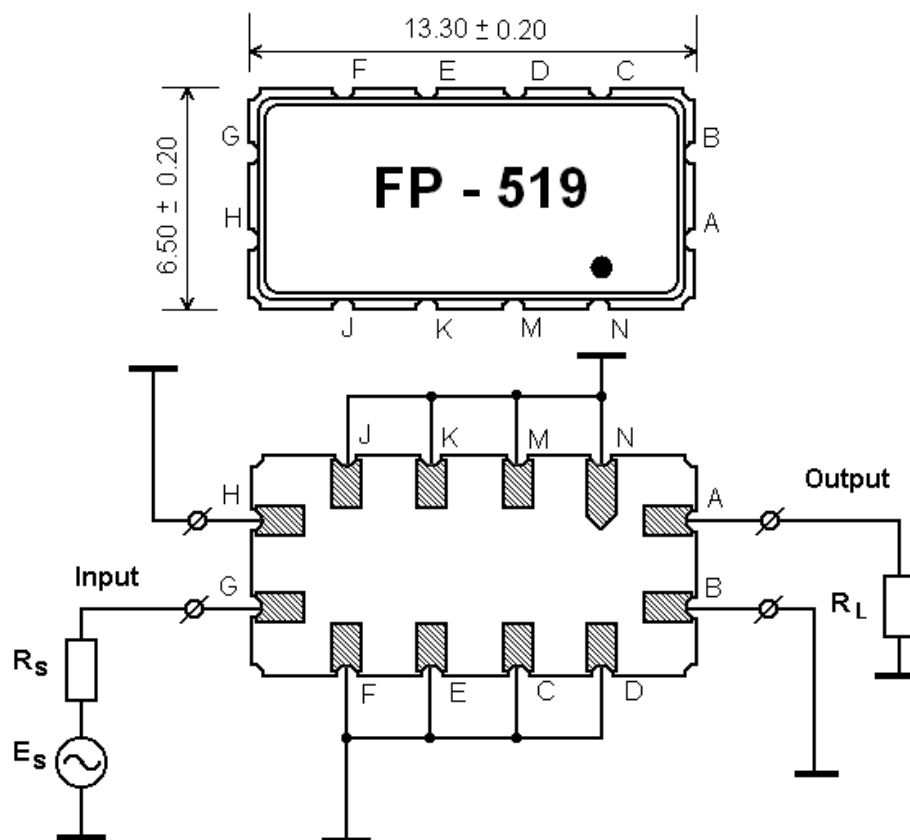
# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-519 178,5В23 МГц

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-519 178,5В23 МГц при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-519
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	$F_0$	178,3	178,8	178,5
Вносимые потери	дБ	IL	-	24	19,2
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	-	-	23
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	21	-	24,4
Полоса пропускания по уровню -50 дБ	МГц	BW50	-	62	30,9
Нелинейность ФЧХ в полосе частот 70% от BW3 ( $F_0 \pm 8,5$ МГц)	град	Phase	-	-	4,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот 70% от BW3 ( $F_0 \pm 8,5$ МГц)	дБ	AR	-	0,5	0,3
Неравномерность ГВЗ в полосе частот 70% от BW3 ( $F_0 \pm 8,5$ МГц)	нсек	GDV	-	35	26
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	50	-	51
Рабочая температура	°С		-50	70	25
Сопротивления генератора и нагрузки	Ом	$R_S/R_L$	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	- 76	-76

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-519 178,5В23 МГц в корпусе 13,3х6,5х2,0 мм, KD-V99J63, KYOCERA , Япония



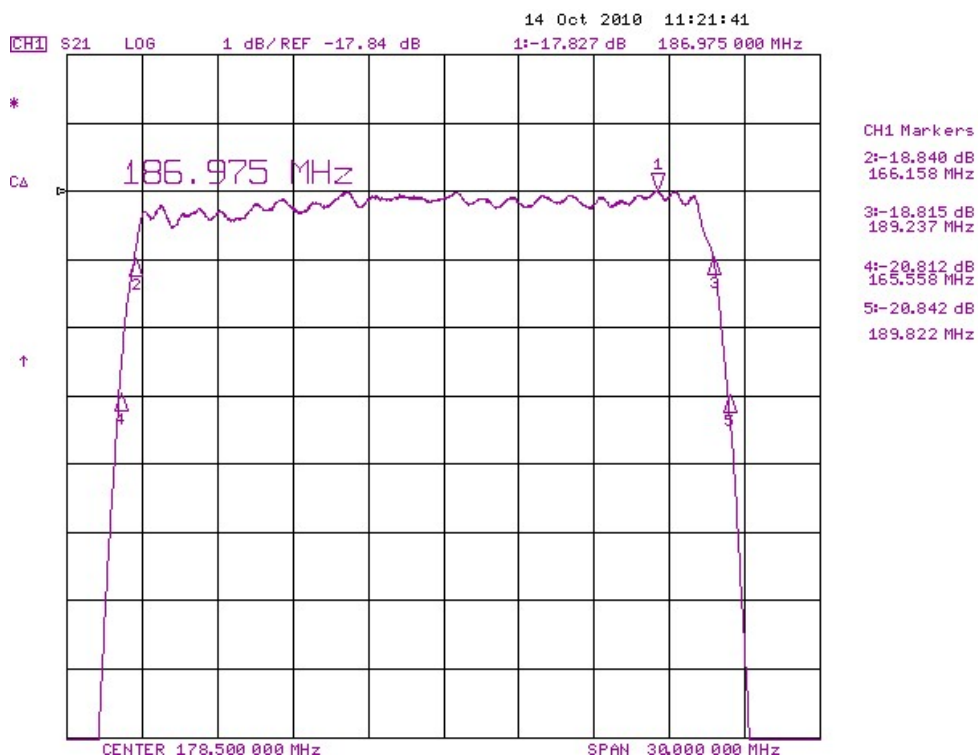
$$R_s = R_L = 50 \text{ Ом} .$$

1. Вход: (G); выход: (A).

### 2. Особенности монтажа

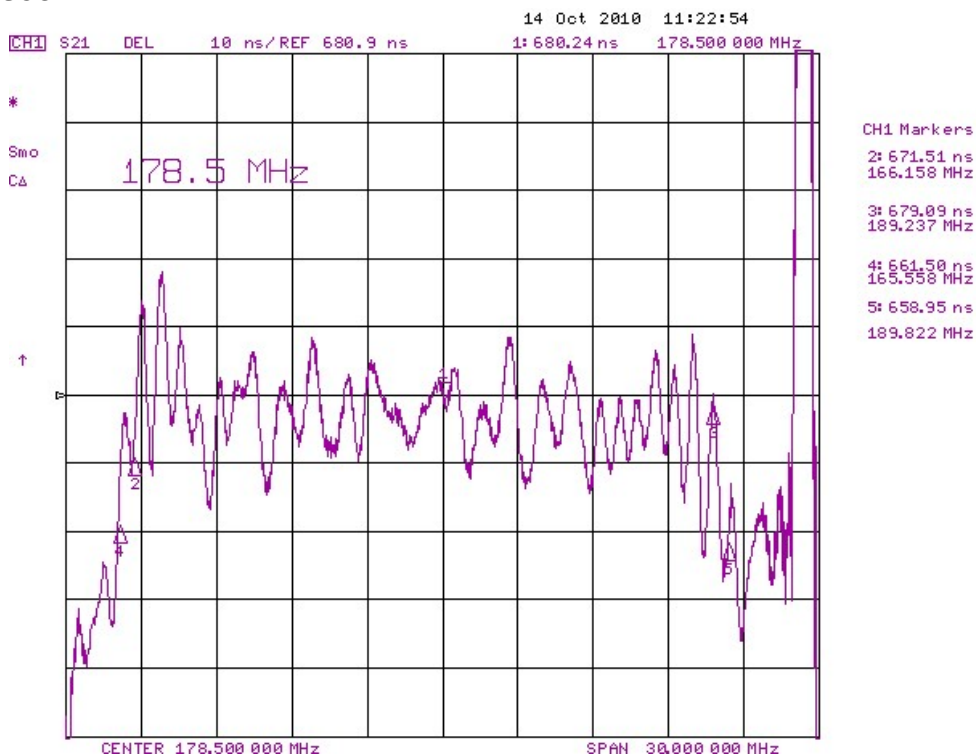
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже -(65-70) дБ.

### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-519 178,5В23 МГц |S21|, dB



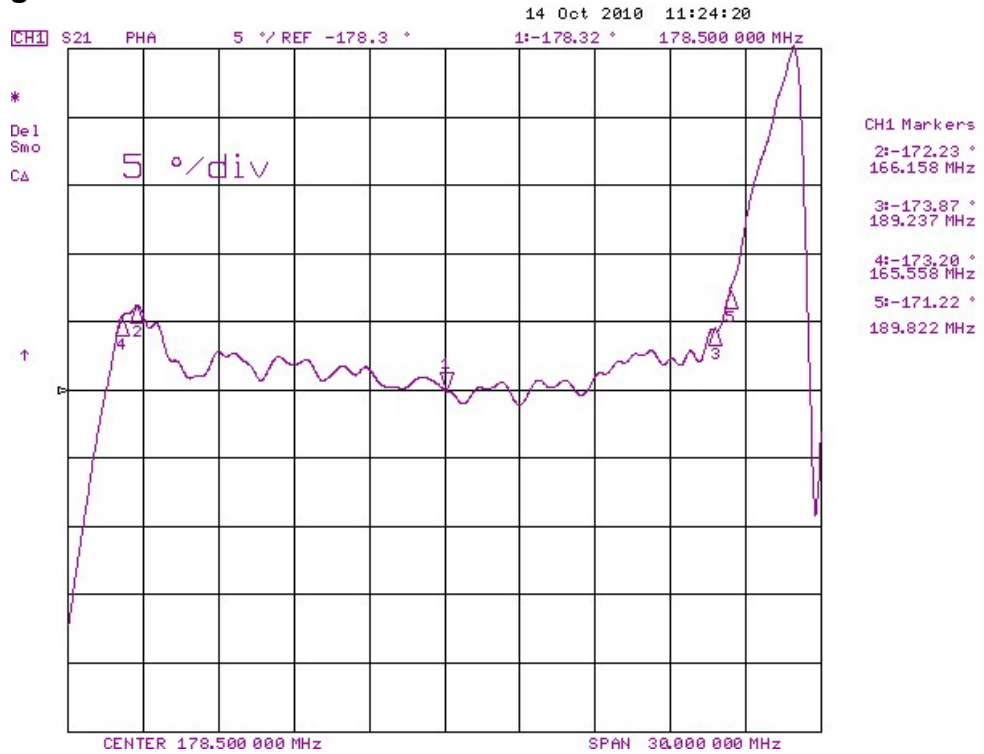
a

### GDT, nsec



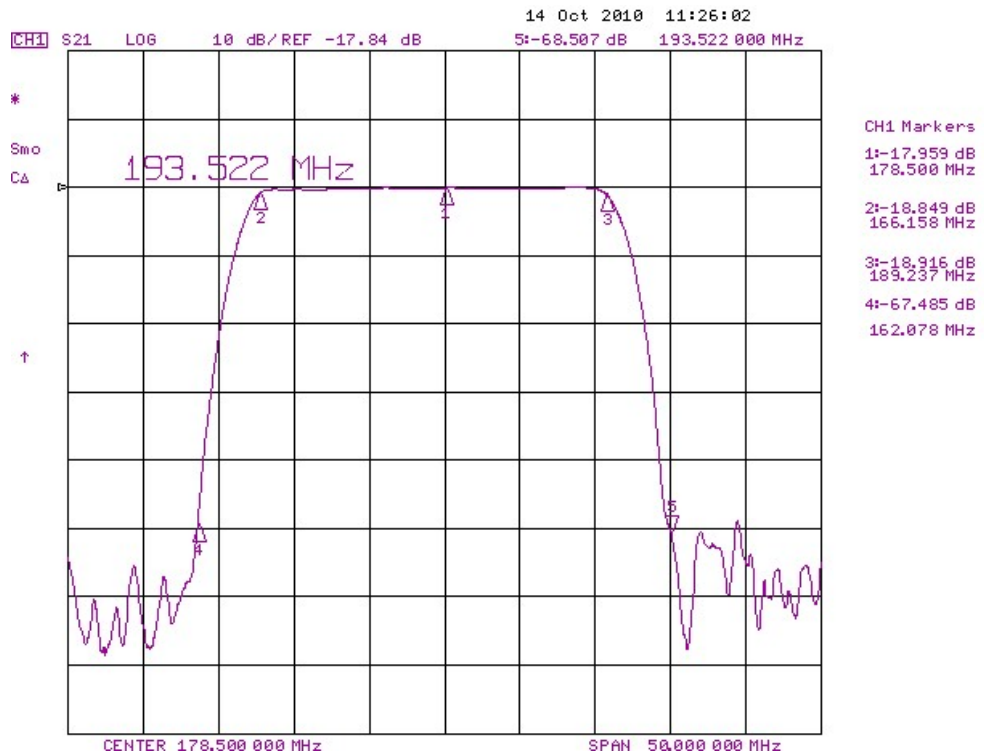
б

# Phase, degr



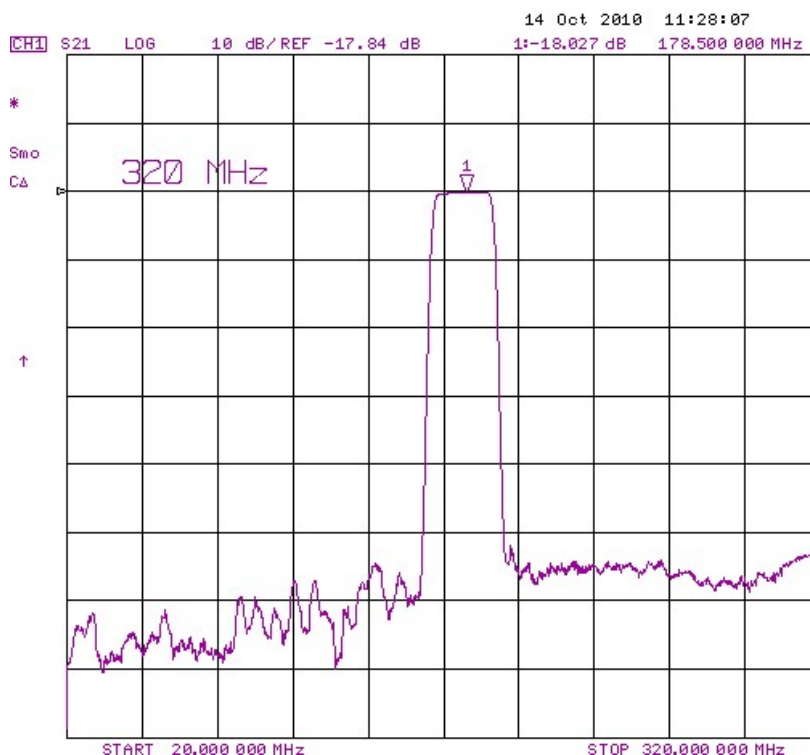
**B**

# |S21|, dB



**Г**

## |S21|, dB



Д

### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-519 178,5В23 МГц:

а - |S21| в полосе пропускания ( $F_0 = 178$  МГц;  $IL=19,2$  дБ;  $BW1= 23$  МГц;  $BW3= 24,4$  МГц ;  $AR=0,3$  дБ в полосе частот  $F_0 \pm 8,5$  МГц);

б - ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность ГВЗ  $GDV = 26$  нс в полосе частот  $F_0 \pm 8,5$  МГц );

в - ФЧХ в полосе пропускания (нелинейность  $Phase = 4$  град в полосе частот  $F_0 \pm 8,5$  МГц );

г - |S21| в полосе частот 128,5 - 228,5 МГц ( $BW50 = 30,9$  МГц;  $UR = 51-55$  дБ );

д - |S21| в полосе 50 – 300 МГц

**Режим:** 50/50 Ом без согласования.

**Корпус:** SMD 13,3x6,5x2,0 мм.

**Температурный коэффициент частоты :** ТКЧ= -76 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.