



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-5033 836В25 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте Tx передачи несущих частот радиотелефонов стандарта CDMA.

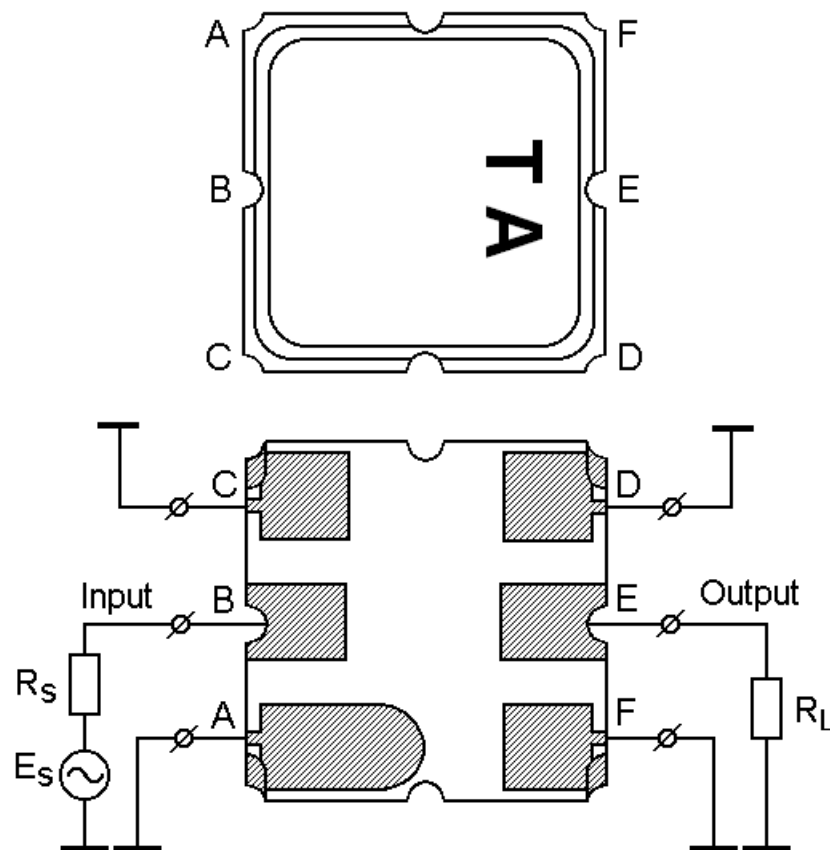
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- избирательность более 45-55 дБ в широком диапазоне частот;
- высокая температурная стабильность TCF=-34 ppm/deg<sup>o</sup> ;
- широкий интервал рабочих температур от -50 °С до + 85 °С ;
- планарные керамические корпуса SMD 3,0x3,0x1,4 мм для монтажа на поверхность.

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП-5033 836В25 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-5033
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	835	837	836
Вносимые потери	дБ	IL	-	3,0	2,3
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	25	-	25
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	30	-	34
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	85	81,8
Неравномерность АЧХ в полосе частот (F <sub>0</sub> ± 12,5 МГц)	дБ	AR	-	1,0	0,8
Неравномерность ГВЗ в полосе частот (F <sub>0</sub> ± 12,5 МГц)	мкс	GDV	-	30	20
КСВ в полосе частот (F <sub>0</sub> ± 12,5 МГц)		SWR	-	1,8	1,7
Затухание в полосах заграждения					
- от 50 МГц до 790 МГц	дБ	UR	40	-	60-52
- от 900 МГц до 1200 МГц			40	-	60-50
- от 1200 МГц до 2000 МГц			35	-	55-47
Сопrotивления генератора и нагрузки	Ом	R <sub>s</sub> /R <sub>L</sub>	50/50	50/50	50/50
Рабочая температура	°С		-50	+65	+20
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	-	-34

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-5033 836В25 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивление генератора:  $R_s = 50 \text{ Ом}$ .

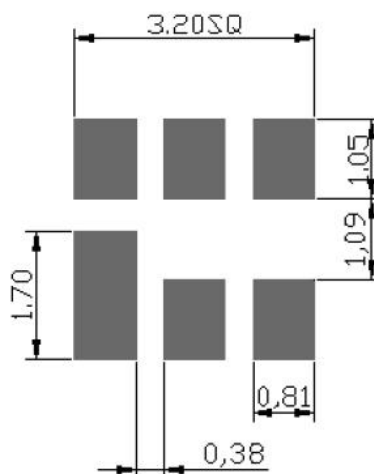
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50 \text{ Ом}$ .

2.3 Вход: (B); выход: (E).

2.4 Особенности монтажа на плату:

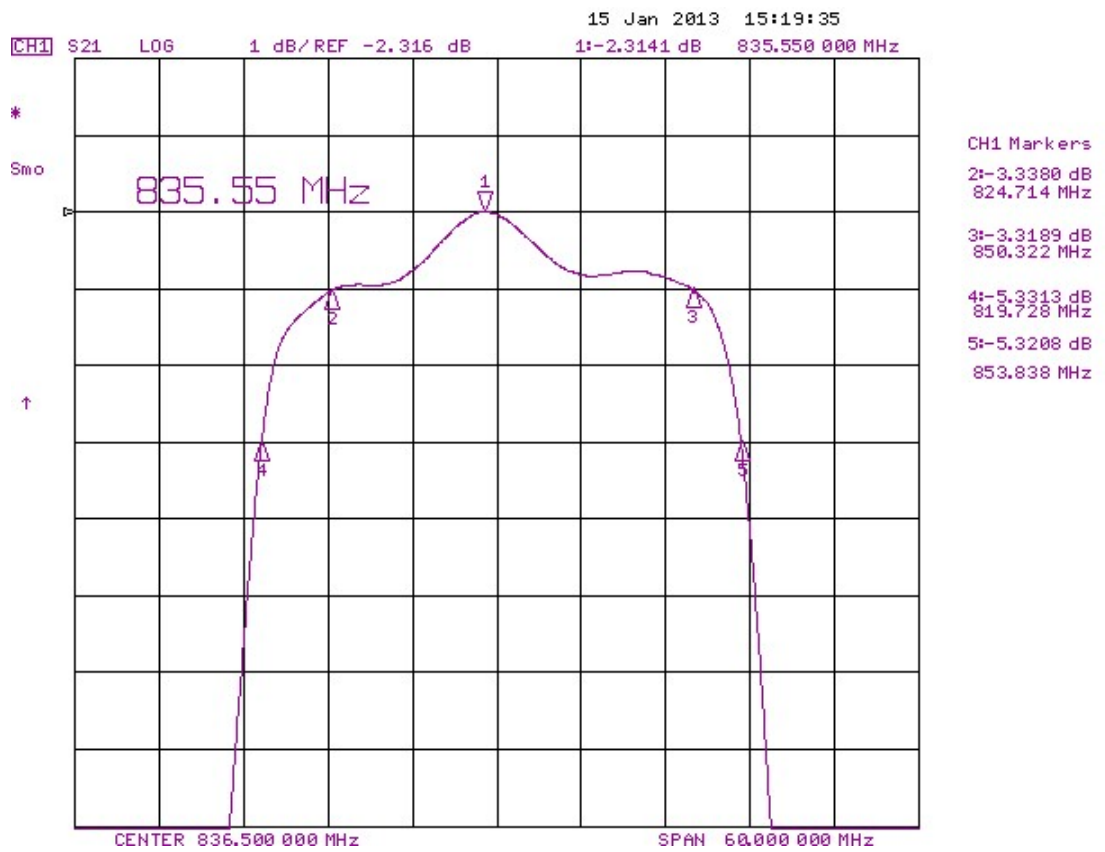
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в прижимном контактном устройстве Поставщика или в печатной плате Потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже - (65-70) дБ. Типичное улучшение затухания в полосах заграждения фильтра на печатной плате составляет от 5 до 10 дБ по сравнению с прижимным контактным устройством.

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы



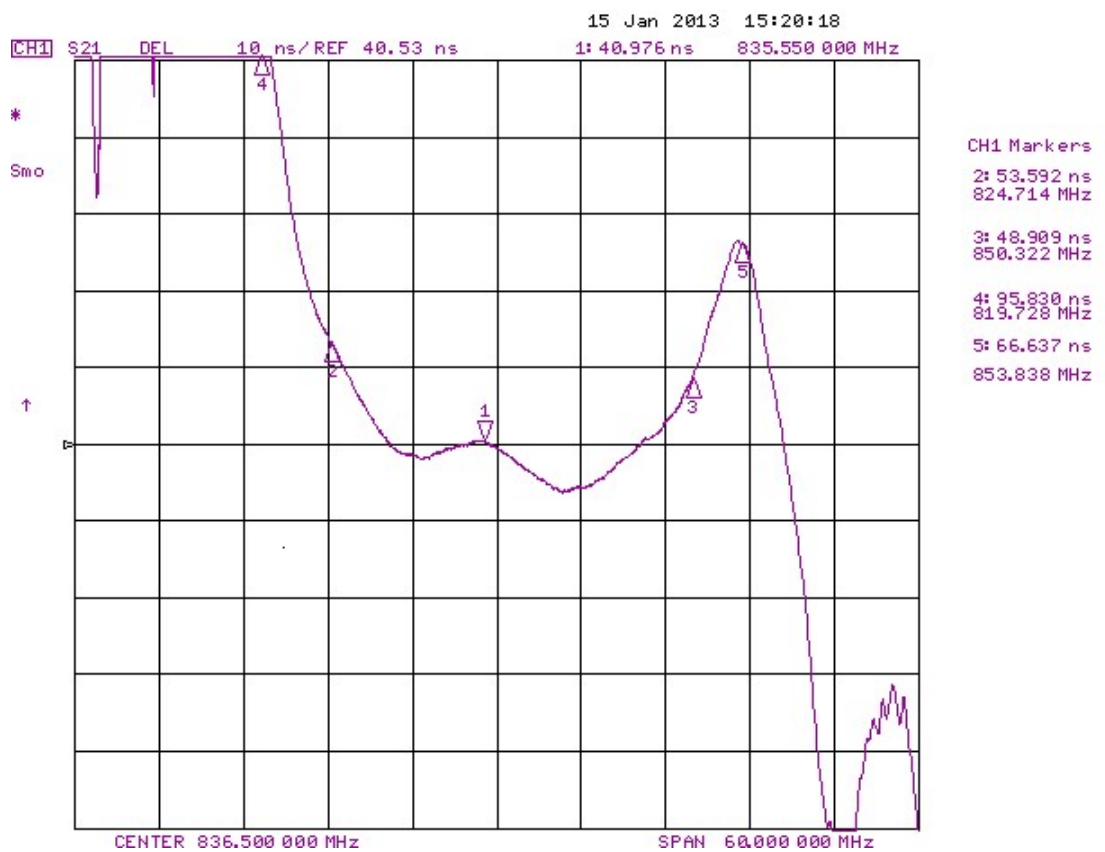
### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-5033 836В250 МГц

|S21|, dB



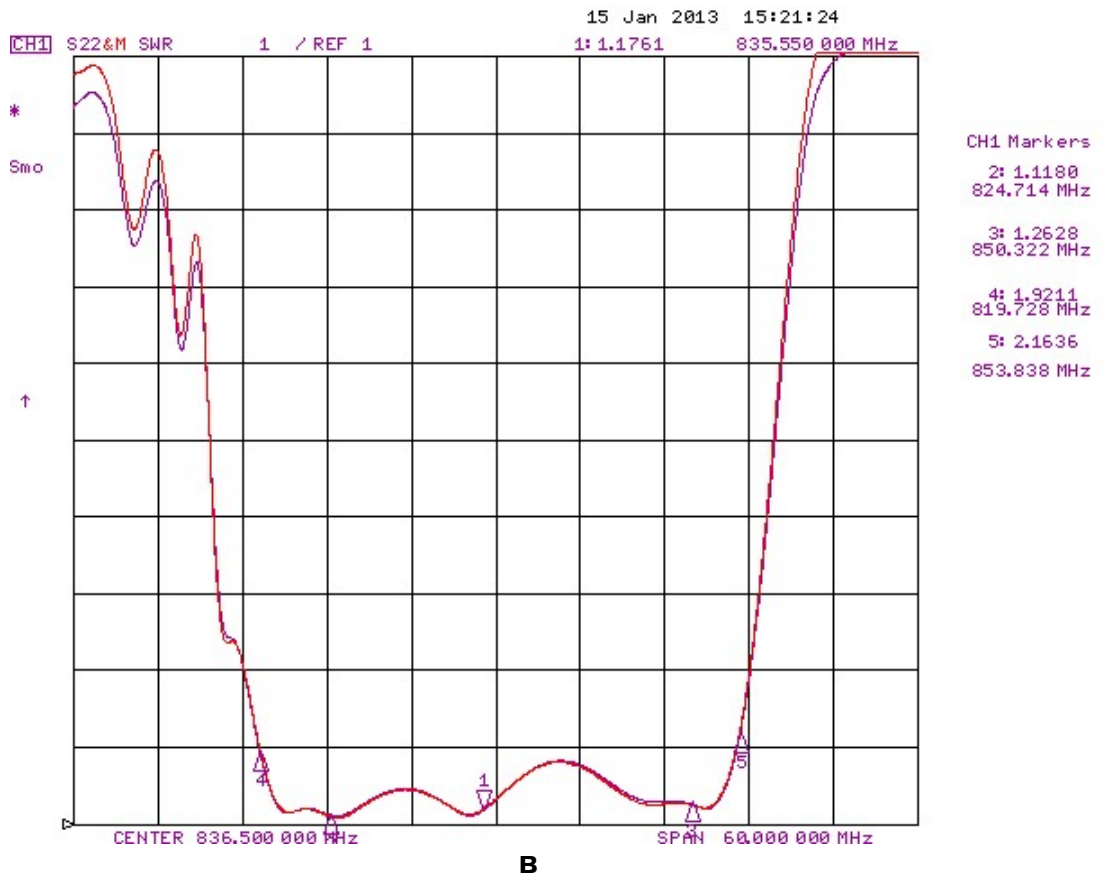
a

GDT, nsec

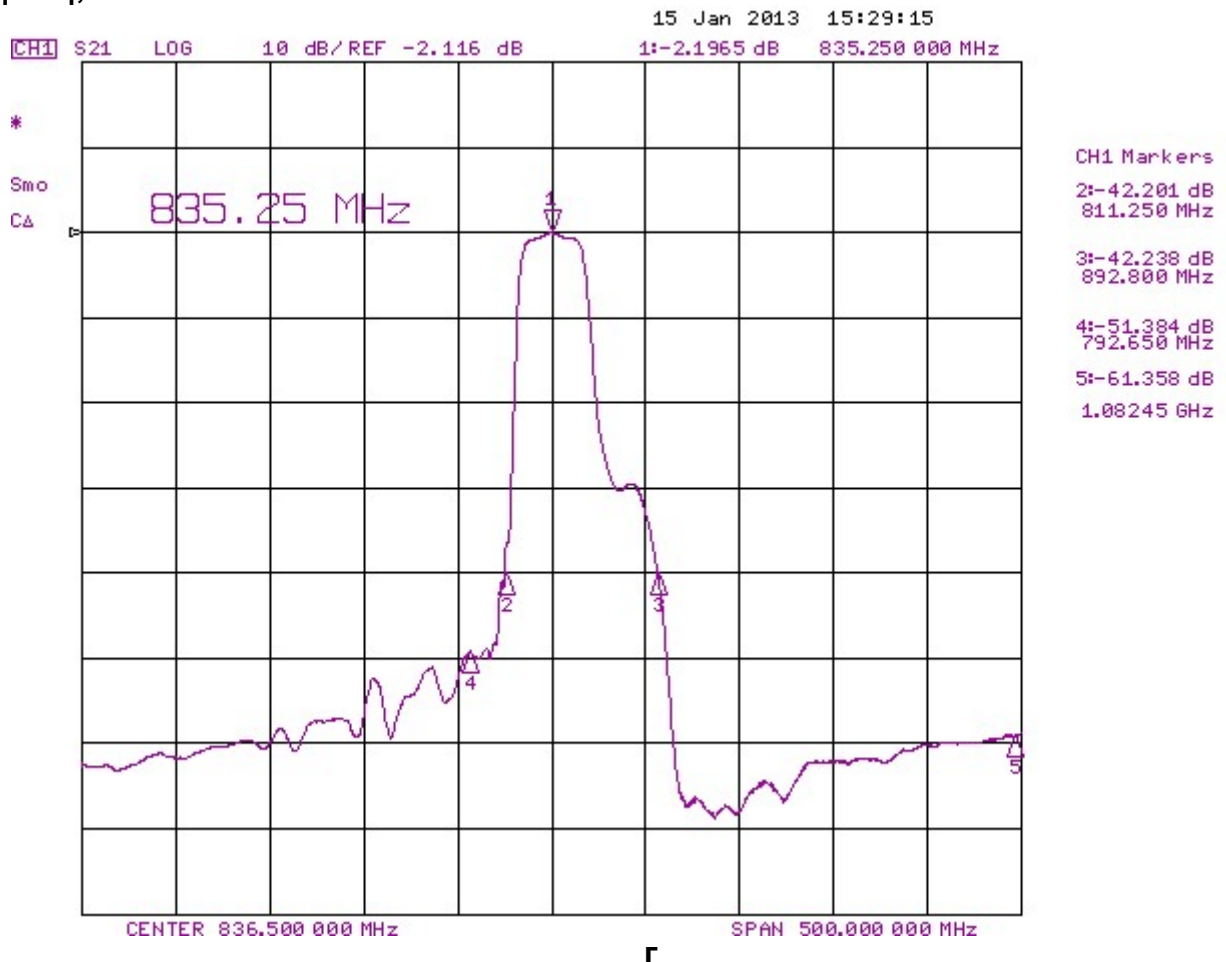


6

# VSWR



# |S21|, dB



**|S21|, dB**



**Д**

**Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-5033 836В25 МГц:**

- а – |S21| в полосе пропускания ( $F_0 = 836$  МГц;  $BW1 = 25$  МГц;  $BW3 = 34$  МГц;  $IL=2,3$  дБ;  $AR = 1,0$  дБ и в полосе частот  $F_0 \pm 12,5$  МГц);
- б – ГВЗ в полосе пропускания ( $GDV = 20$  нсек в полосе частот  $F_0 \pm 12,5$  МГц);
- в – КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,7$  в полосе частот  $F_0 \pm 12,5$  МГц);
- г - |S21| в полосе частот 586 – 1086 МГц ( $BW40 = 81,8$  МГц ;  $UR = 50-60$  дБ);
- д - |S21| в полосе частот 50 – 3000 МГц

**Режим:** 50/50 Ом без согласования в прижимном контактном устройстве.

**Корпус:** SMD 3,0 x 3,0 x1,4 мм.

**Температурный коэффициент частоты ТКЧ=** -34 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.