



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-548 836В25 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ:

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

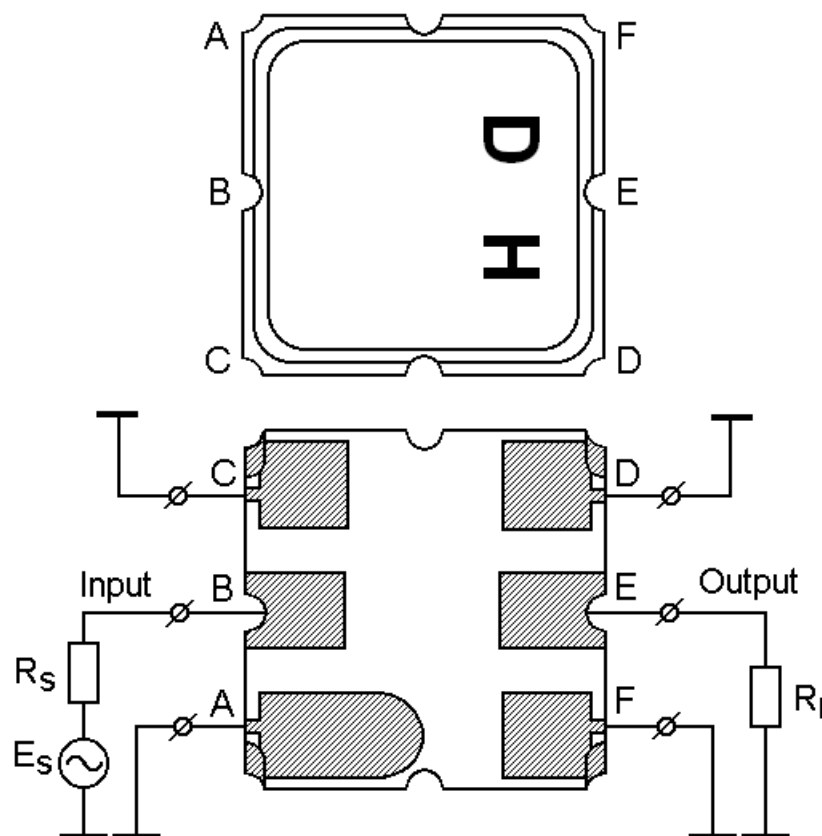
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- избирательность более 50-55 дБ в широком диапазоне частот;
- высокая температурная стабильность TCF=-34 ppm/deg^o ;
- 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-548 836В25 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-548
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F ₀	835	837	836
Вносимые потери	дБ	IL	-	3,5	2,0
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	25	-	25,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	-	40,0
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	70	60,8
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	100	87
Неравномерность АЧХ в полосе частот (F ₀ ± 12,5 МГц)	дБ	AR	-	2,0	1,5
Неравномерность ГВЗ в полосе частот (F ₀ ± 12,5 МГц)	мкс	GDV	-	-	15
Неравномерность КСВ в полосе частот (F ₀ ± 12,5 МГц)		SWR	-	2,3	1,75
Затухание в полосе 50-730 МГц	дБ	UR1	45	-	60
Затухание в полосе 900-1130 МГц	дБ	UR2	45	-	60
Затухание в полосе 1150-2050 МГц	дБ	UR3	35	-	40
Соппротивления генератора и нагрузки	Ом	R _S /R _L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	-	-34
Рабочая температура	°С		-40	+60	+20

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-548 836В25 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивление генератора: $R_s = 50$ Ом.

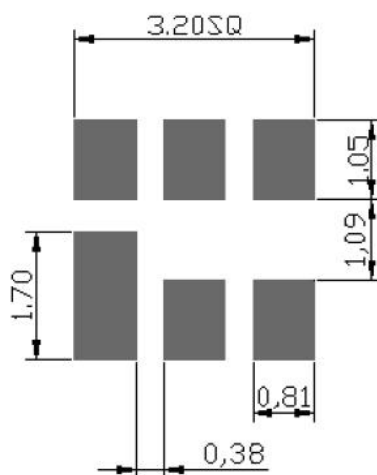
2.2 Сопротивление нагрузки: $R_L = 50$ Ом.

2.3 Вход: (B); выход: (E).

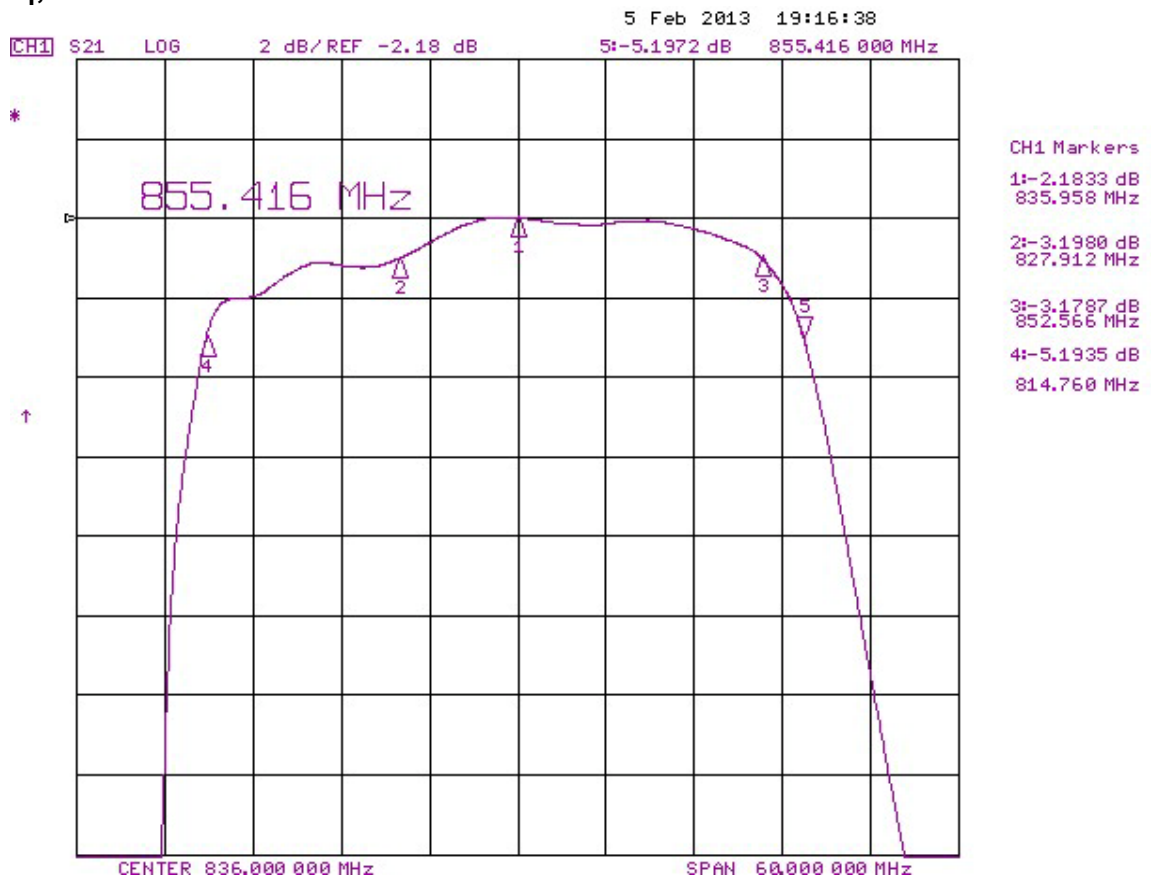
2.4 Особенности монтажа на плату:

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 3 до 6 дБ по сравнению с прижимным контактным устройством.

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы

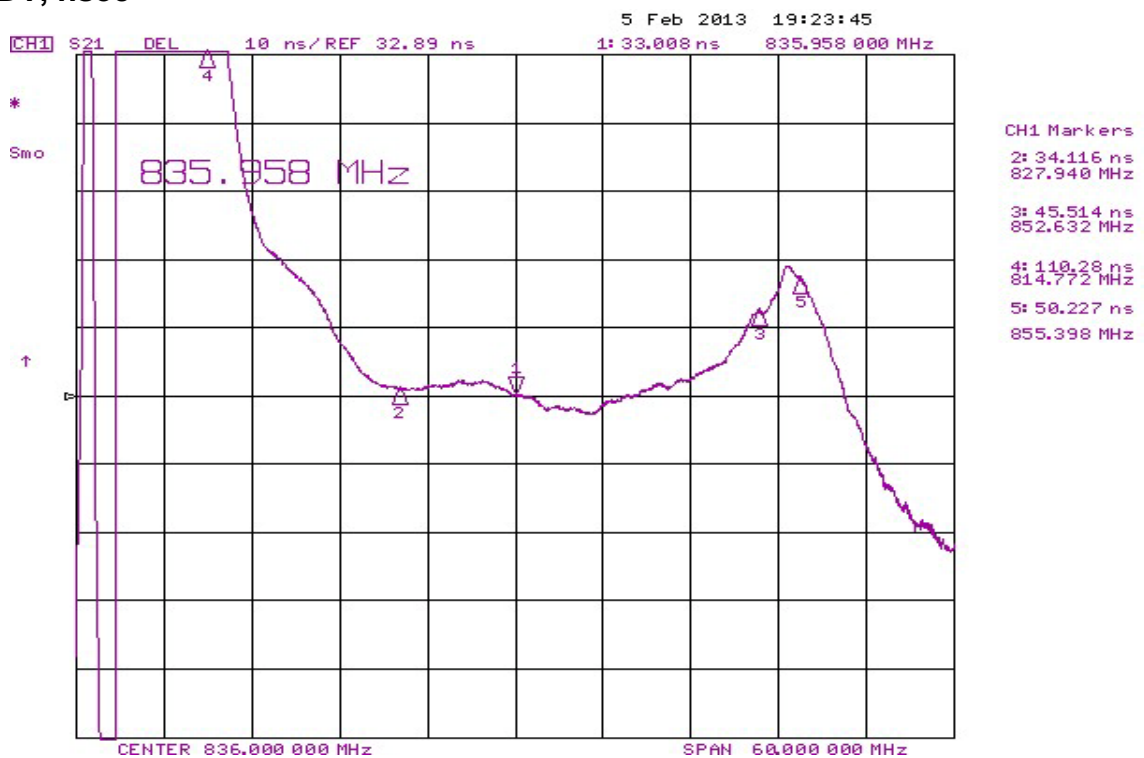


3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-548 836В25 МГц |S21|, dB



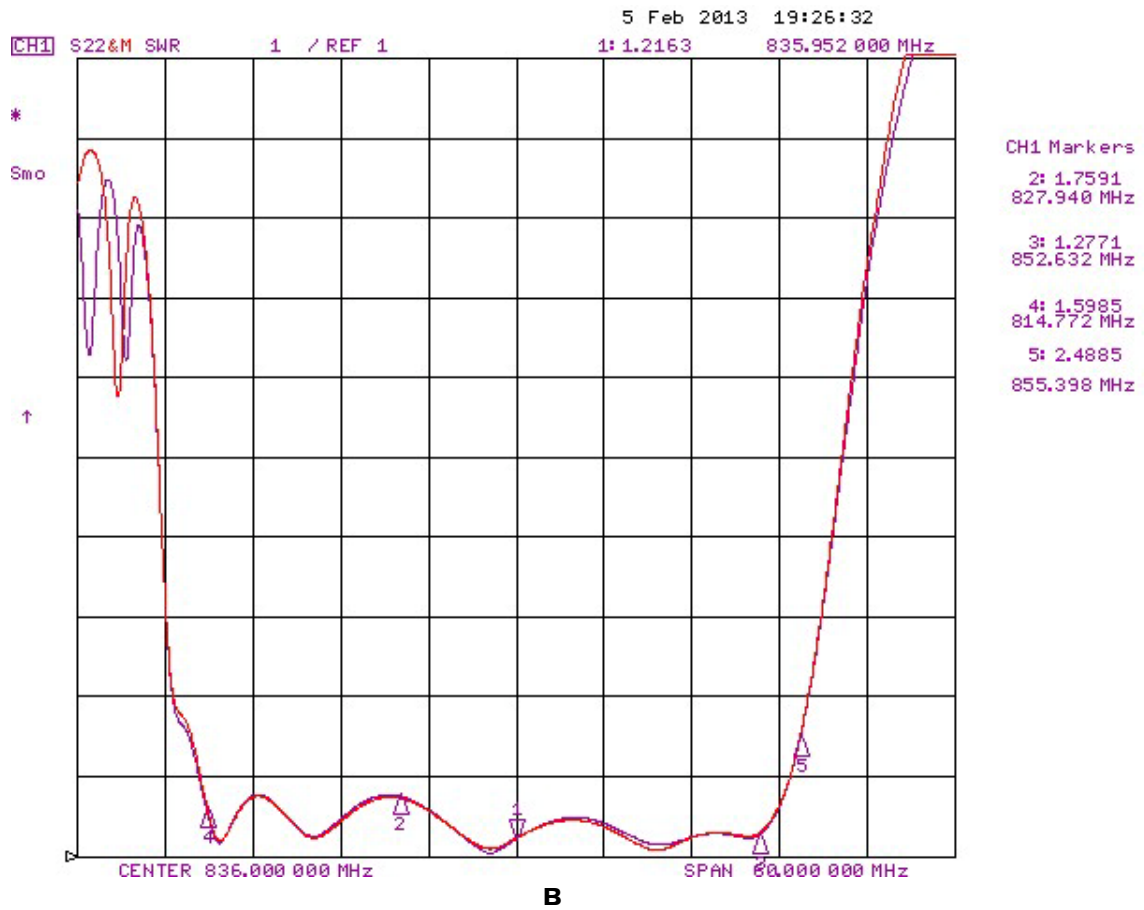
a

GDT, nsec

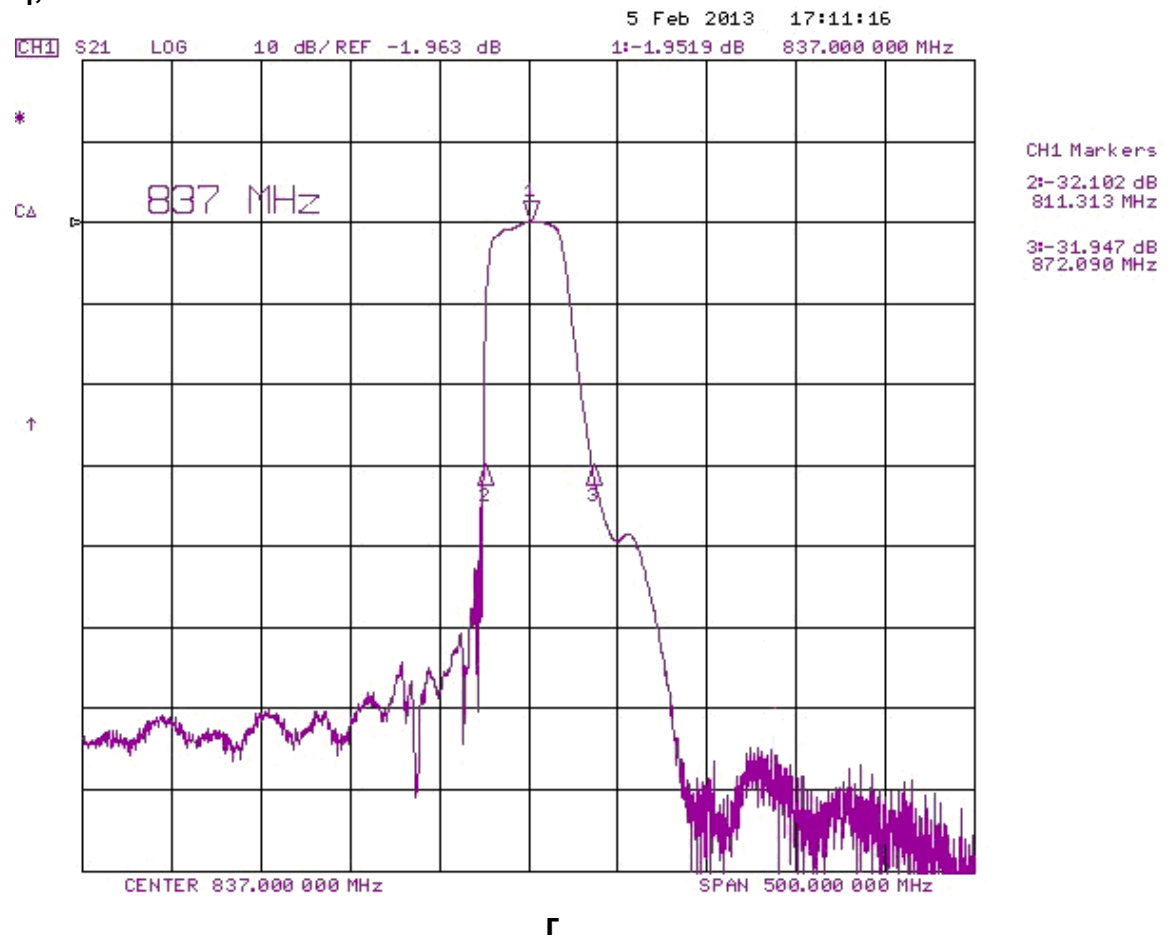


6

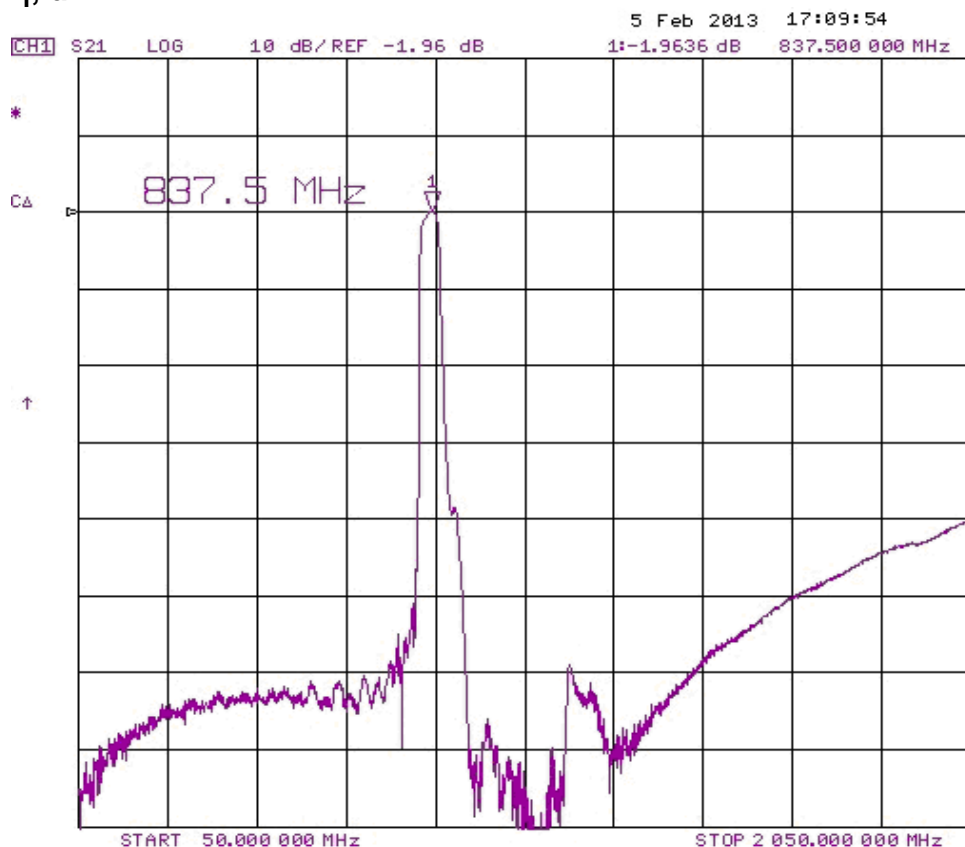
VSWR



|S21|, dB



|S21|, dB



Д

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-548 836В25 МГц:

- а – АЧХ и ГВЗ в полосе пропускания ($F_0 = 836$ МГц; $BW1 = 24$ МГц; $BW3 = 40,3$ МГц; $IL = 1,97$ дБ; $AR = 0,8$ дБ и $GDV = 15$ нсек в полосе частот $F_0 \pm 12,5$ МГц);
- б – GDT в полосе пропускания ($GDV = 12$ нс в полосе частот $F_0 \pm 12,5$ МГц);
- в – КСВН в полосе пропускания ($SWR = 1,75$ в полосе частот $F_0 \pm 12,5$ МГц);
- г - $|S21|$ в полосе частот 587 – 1087 МГц ($BW30 = 60,8$ МГц; $UR = 53$ дБ);
- д - $|S21|$ в полосе частот 50 – 2050 МГц ($BW40 = 87,0$ МГц; $UR = 40-60$ дБ)

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

Корпус: SMD 3,0 x 3,0 x 1,4 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.