



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-6037 920В5,0 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте Rx приема несущих частот радиотелефонов.

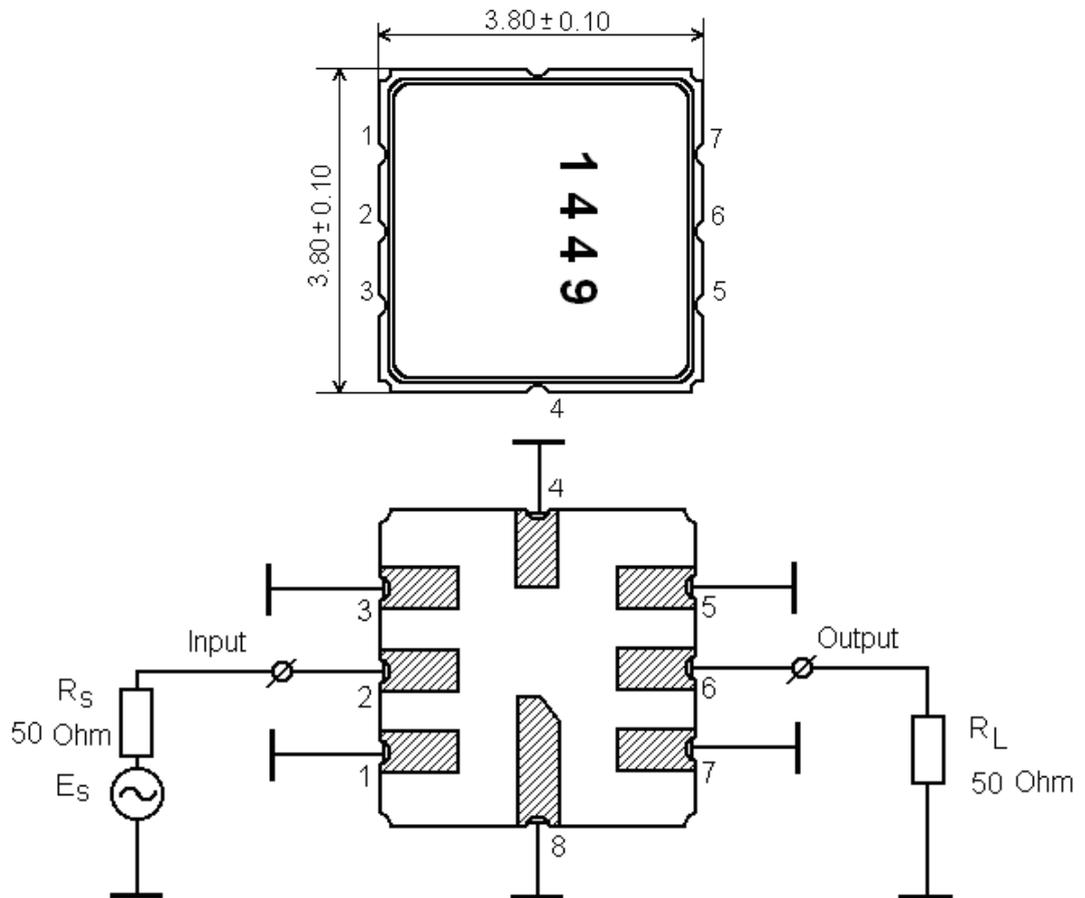
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- избирательность более 50-55 дБ в широком диапазоне частот;
- высокая температурная стабильность $TCF = -34$ ppm/deg ;
- широкий интервал рабочих температур от $-40^{\circ}C$ до $+65^{\circ}C$;
- планарные керамические корпуса SMD 3,8x3,8x1,6 мм для монтажа на поверхность.

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-6037 920В5,0 при $20^{\circ}C$

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-6037
			Мин.	Макс.	
Номинальная частота	МГц	F_0	919,5	921,5	920,5
Вносимые потери	дБ	IL		3,0	2,7
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	4,0	-	7,2
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	-	10,2
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	30,0	22,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот $F_0 \pm 3,0$ МГц	дБ	AR	-	1,4	1,0
Неравномерность КСВН по входу/выходу в полосе частот $F_0 \pm 3,0$ МГц		SWR	-	2,3	1,8
Затухание в полосах заграждения					
- от 500 МГц до 905 МГц	дБ	UR	40	-	46-48
- от 935 МГц до 1200 МГц			40	-	55-58
- от 1200 МГц до 2000 МГц			30	-	50-45
Рабочая температура	$^{\circ}C$		-	-	+20
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ $^{\circ}C$	TCF	-	-	-34

2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-6037 920В5,0 МГц в корпусе SMD 3,8x3,8x1,6 мм, KD-VA2J37, KYOCERA, Япония



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

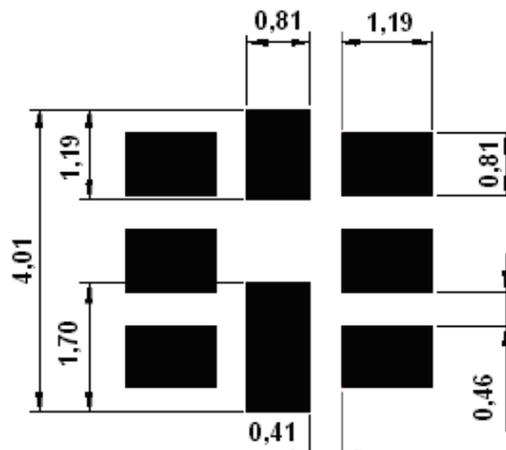
2.2 Сопротивление нагрузки: $R_L = 50 \text{ Ом}$.

2.3 Вход: (2); выход: (6).

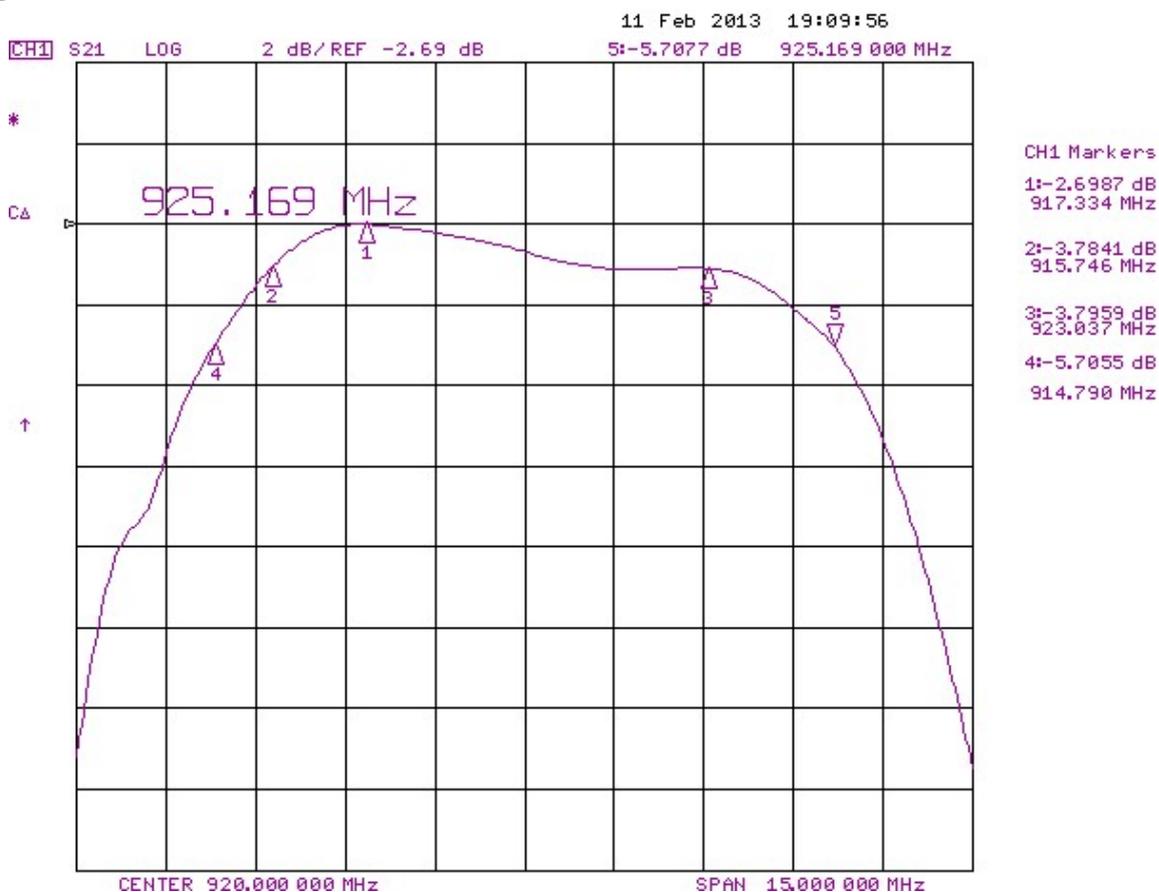
2.4 Особенности монтажа на плату:

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

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы

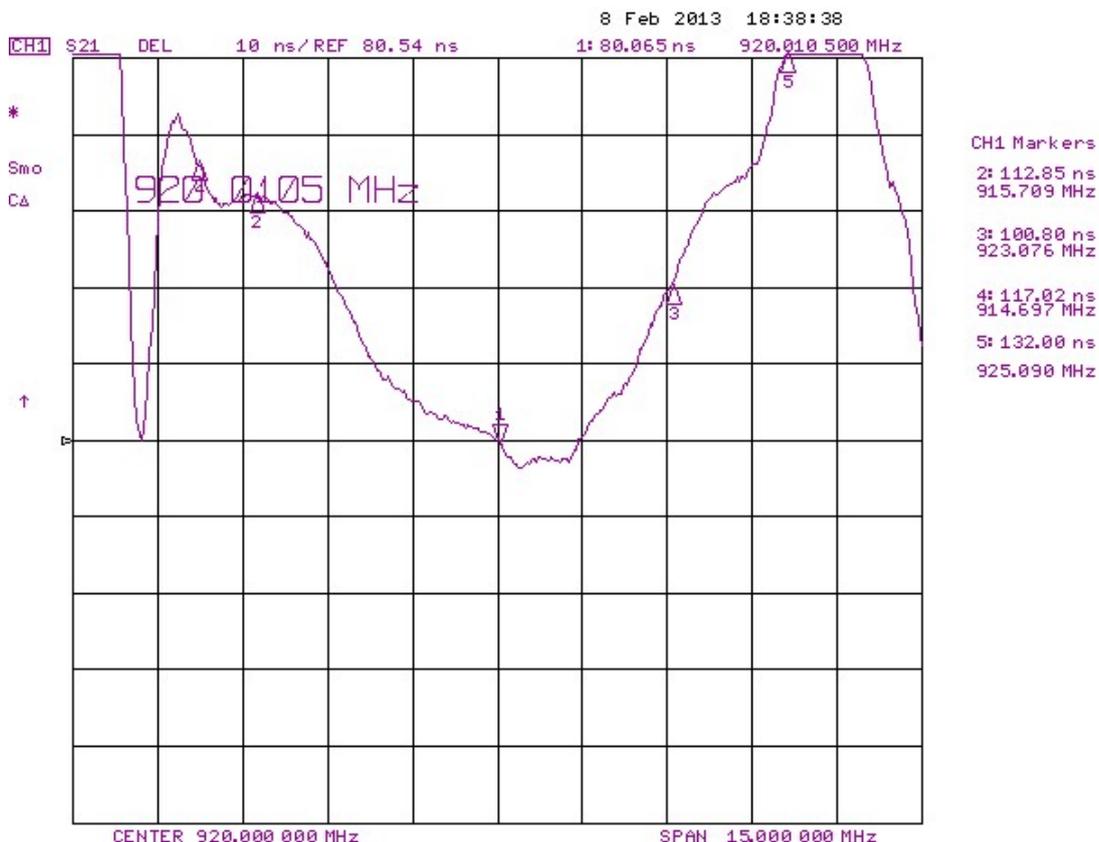


3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6037 920В5,0 МГц |S21|, dB



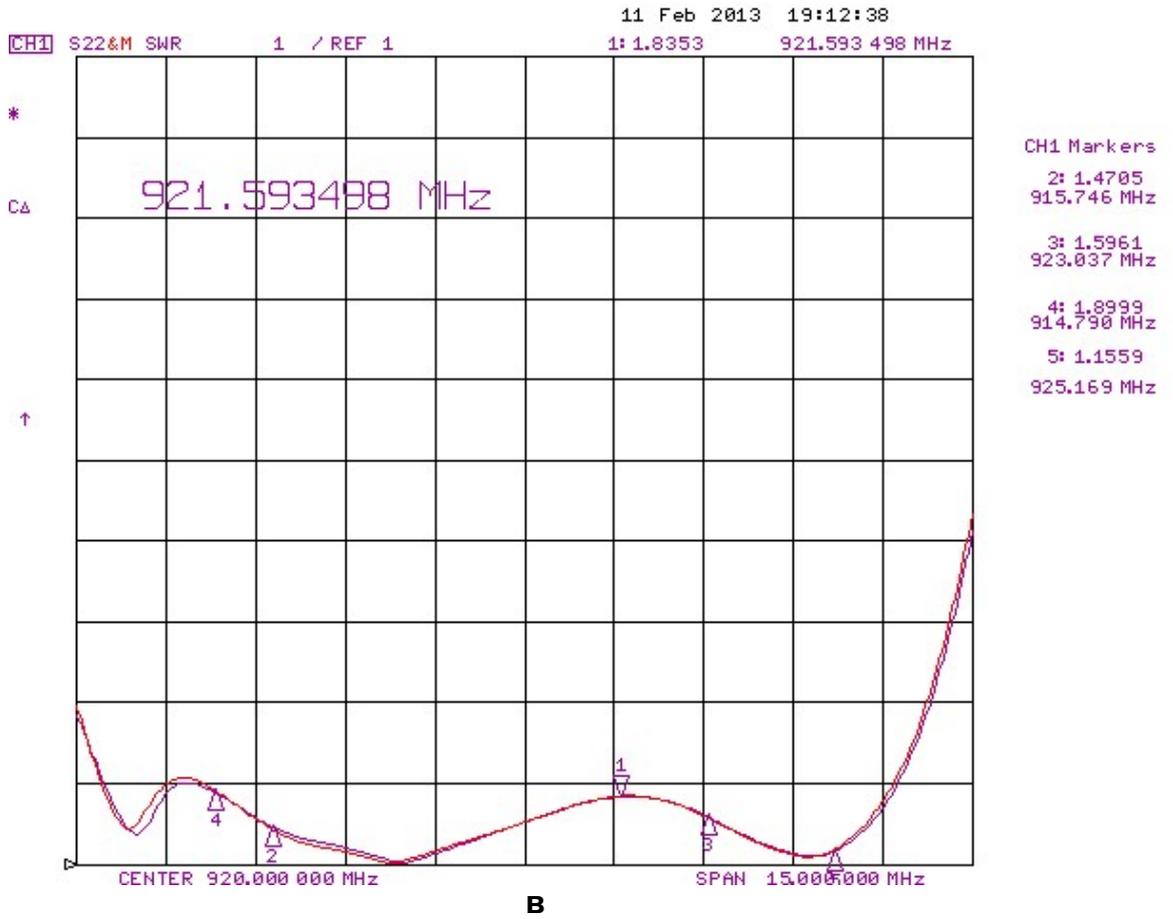
a

GDT, nsec

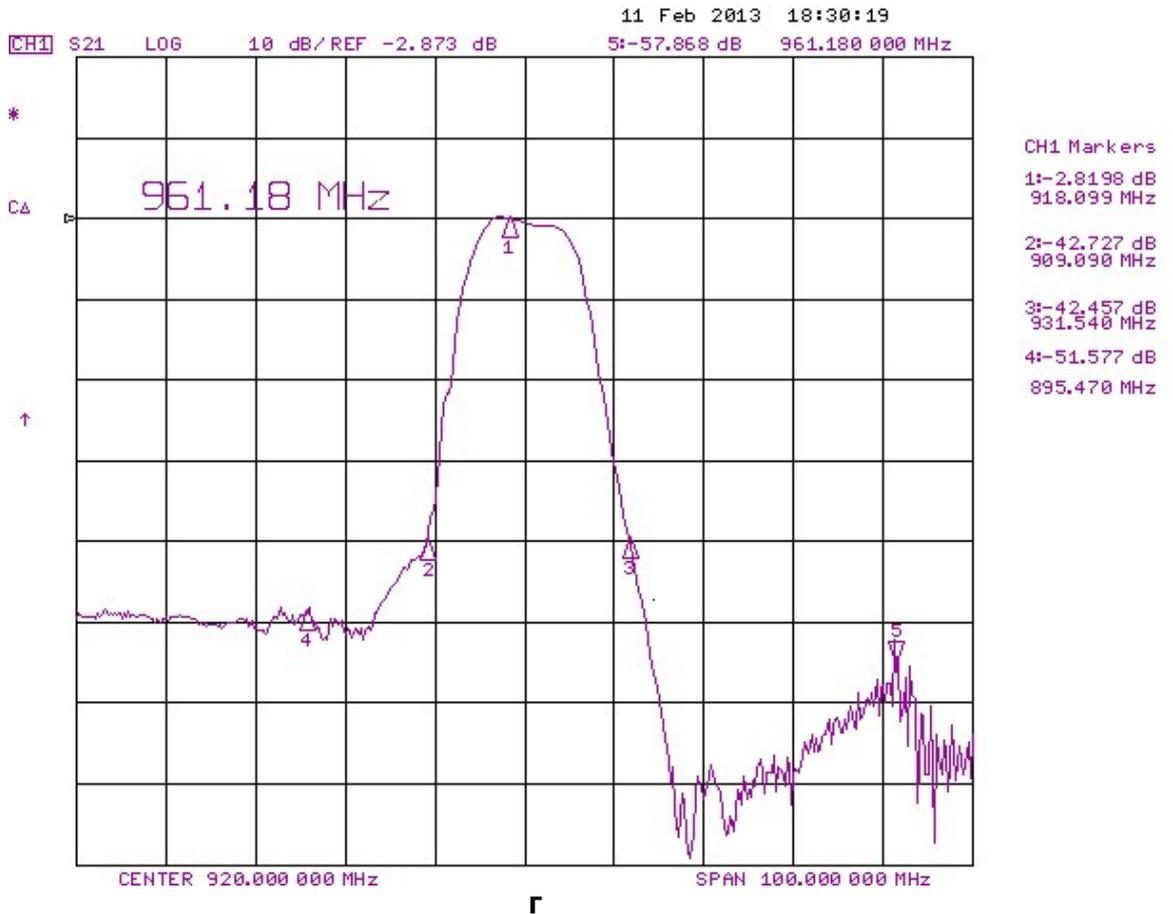


б

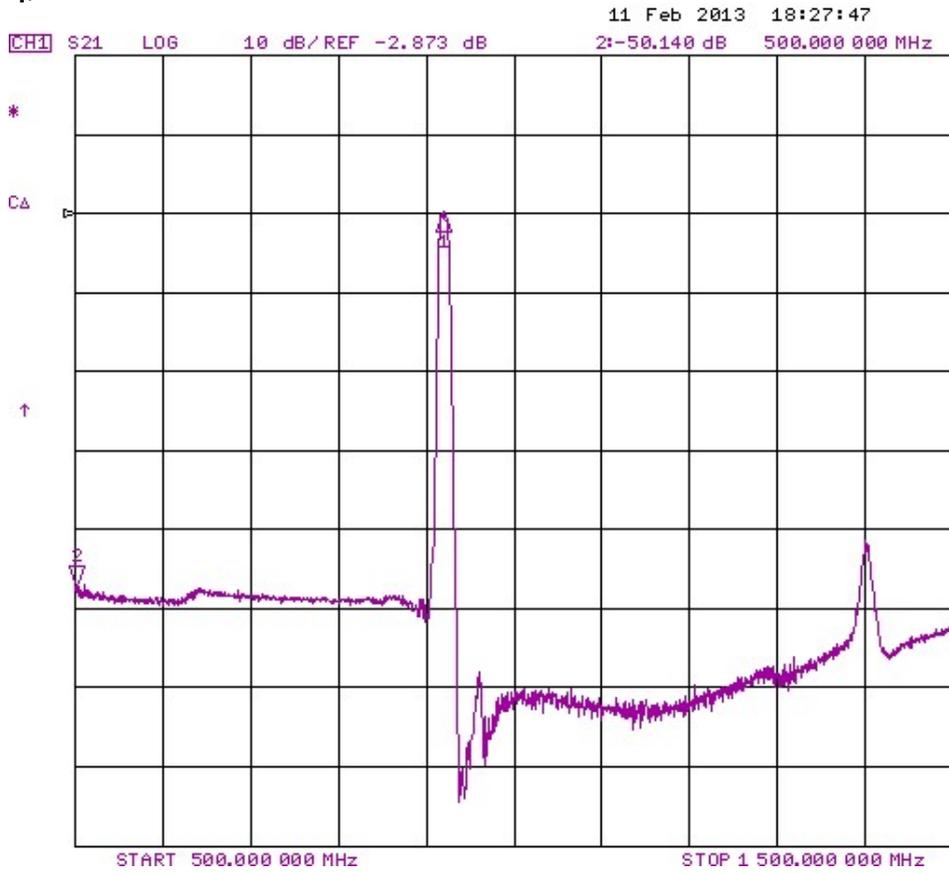
SWR



|S21|, dB

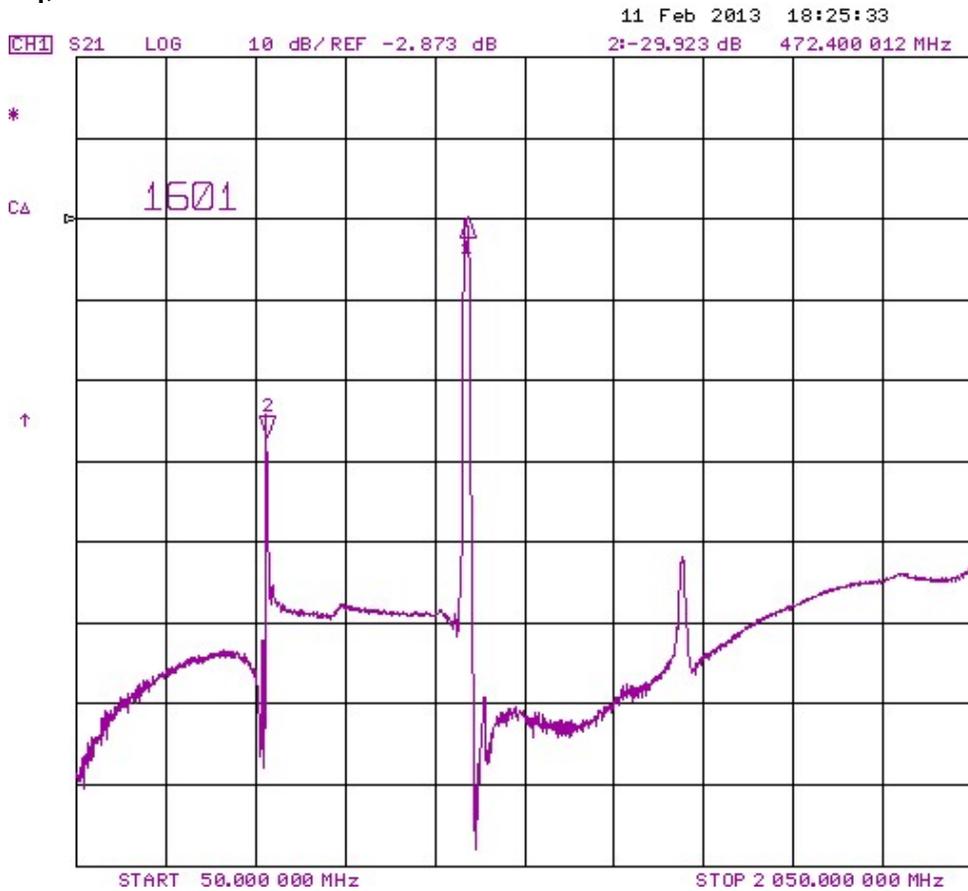


|S21|, dB



A

|S21|, dB



e

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-6037 920В5,0 МГц :

- а - $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 920,5$ МГц ; $IL=2,69$ дБ; $BW1 = 7,3$ МГц; $BW3 = 10,2$ МГц; $AR=1,5$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 3,0$ МГц);
- б- ГВЗ в полосе пропускания ($GDV=23$ нсек в полосе частот $F_0 \pm 3,0$ МГц);
- в - КСВН в полосе пропускания ($SWR = 1,8$ в полосе частот $F_0 \pm 3,0$ МГц);
- г - $|S_{21}|$ в диапазоне частот 870 – 970 МГц ($BW40 = 22$ МГц; $UR=48-55$ дБ);
- д - $|S_{21}|$ в диапазоне частот 500 – 1500 МГц ($UR=47-60$ дБ);
- е - $|S_{21}|$ в диапазоне частот 50 - 2050 МГц

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

Корпус: SMD 3,8x3,8x1,6 мм.

Температурный коэффициент частоты : $TCF= -34$ ppm/ $^{\circ}C$.

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;
- SWR - коэффициент стоячей волны ;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.