



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-5046 948В12 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте Rx приема несущих частот радиотелефонов стандарта CDMA.

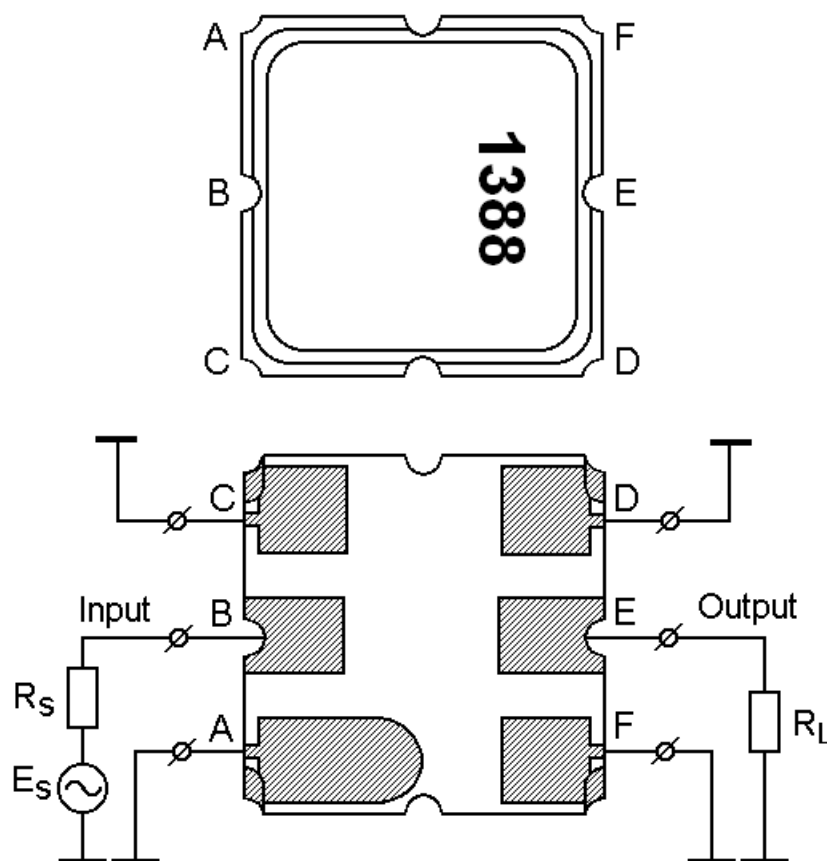
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- избирательность более 50-55 дБ в широком диапазоне частот;
- высокая температурная стабильность TCF=-34 ppm/deg ;
- 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-5046 948В12 при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-5046
			Мин.	Макс.	
Номинальная частота	МГц	F <sub>0</sub>	947,0	949,0	948,0
Вносимые потери	дБ	IL		3,0	2,3
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	12,0	-	14,1
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	15,0	-	17,0
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	70,0	60,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 6,0 МГц	дБ	AR	-	1,4	0,6
Неравномерность КСВН по входу/выходу в полосе частот F <sub>0</sub> ± 6,0 МГц		SWR	-	2,3	1,37
Затухание в полосах заграждения					
- от 50 МГц до 914 МГц	дБ	UR	40	-	60-48
- от 980 МГц до 1200 МГц			40	-	50-55
- от 1200 МГц до 2500 МГц			30	-	45-35
Рабочая температура	°С		-	-	+20
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	R <sub>S</sub> /R <sub>L</sub>	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент частоты	ppm/ °С	TCF	-	-	-34

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-5046 948В12 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивление генератора:  $R_s = 50$  Ом.

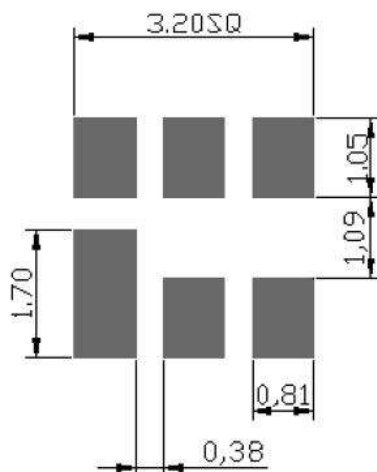
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50$  Ом.

2.3 Вход: (B); выход: (E).

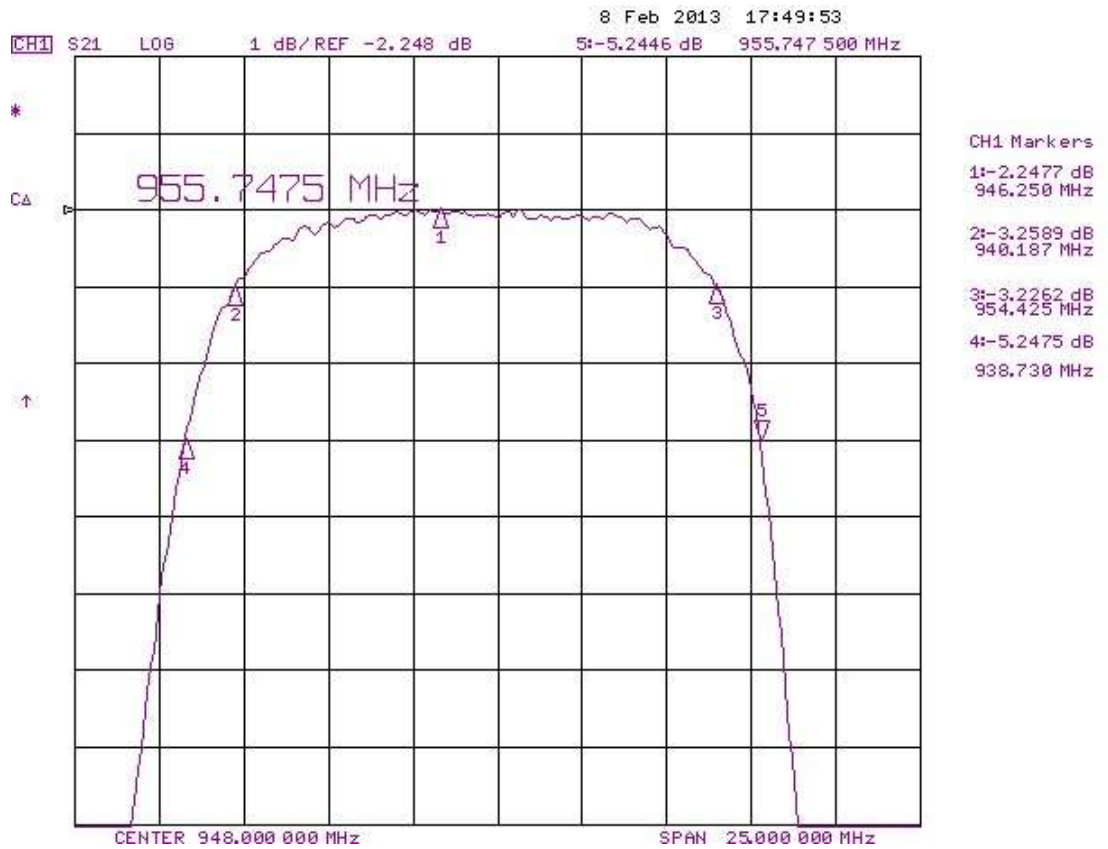
2.4 Особенности монтажа на плату:

Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в 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

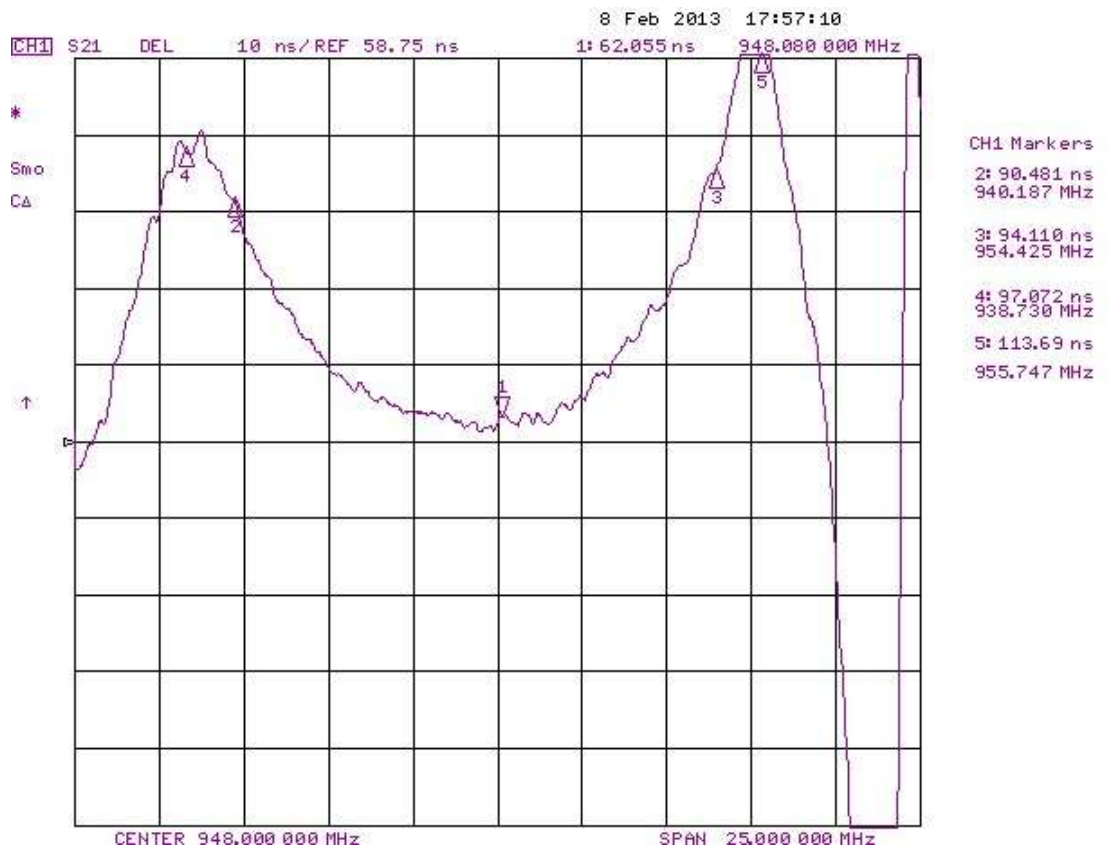


### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-5046 948В12 МГц |S21|, dB



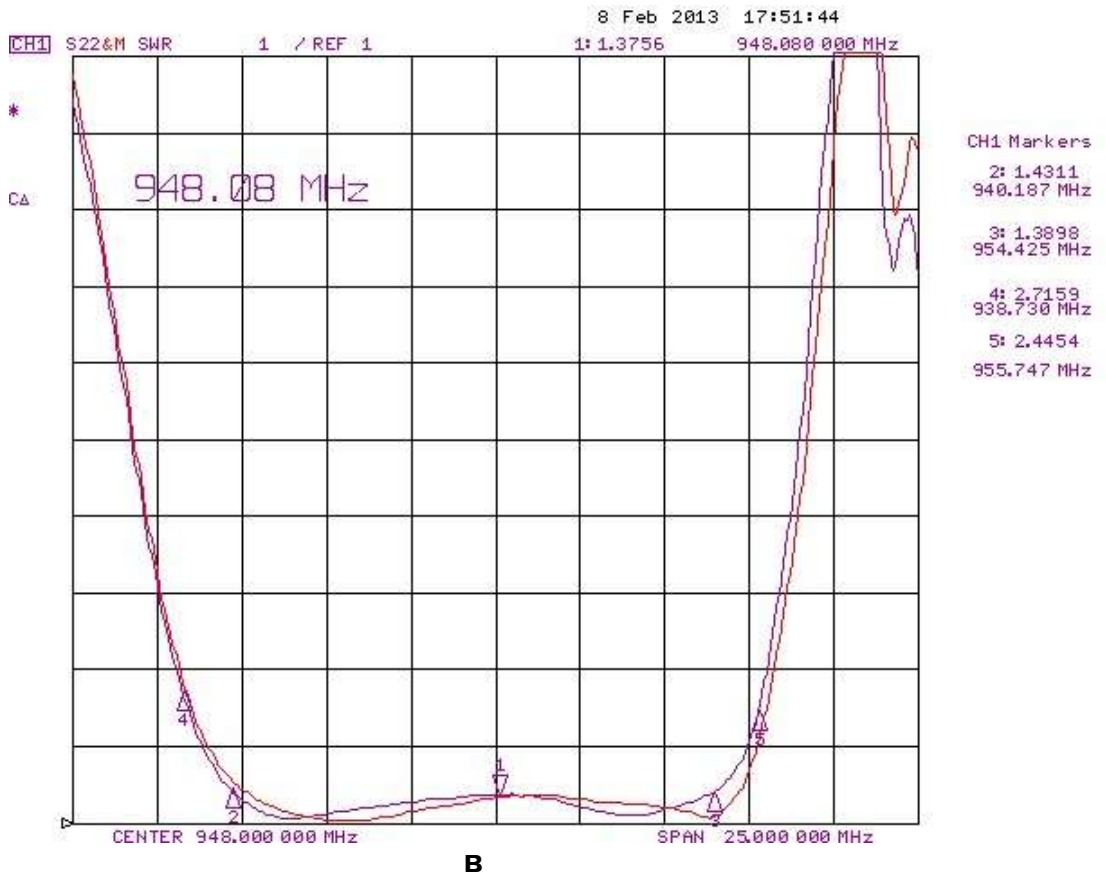
a

### GDT, nsec

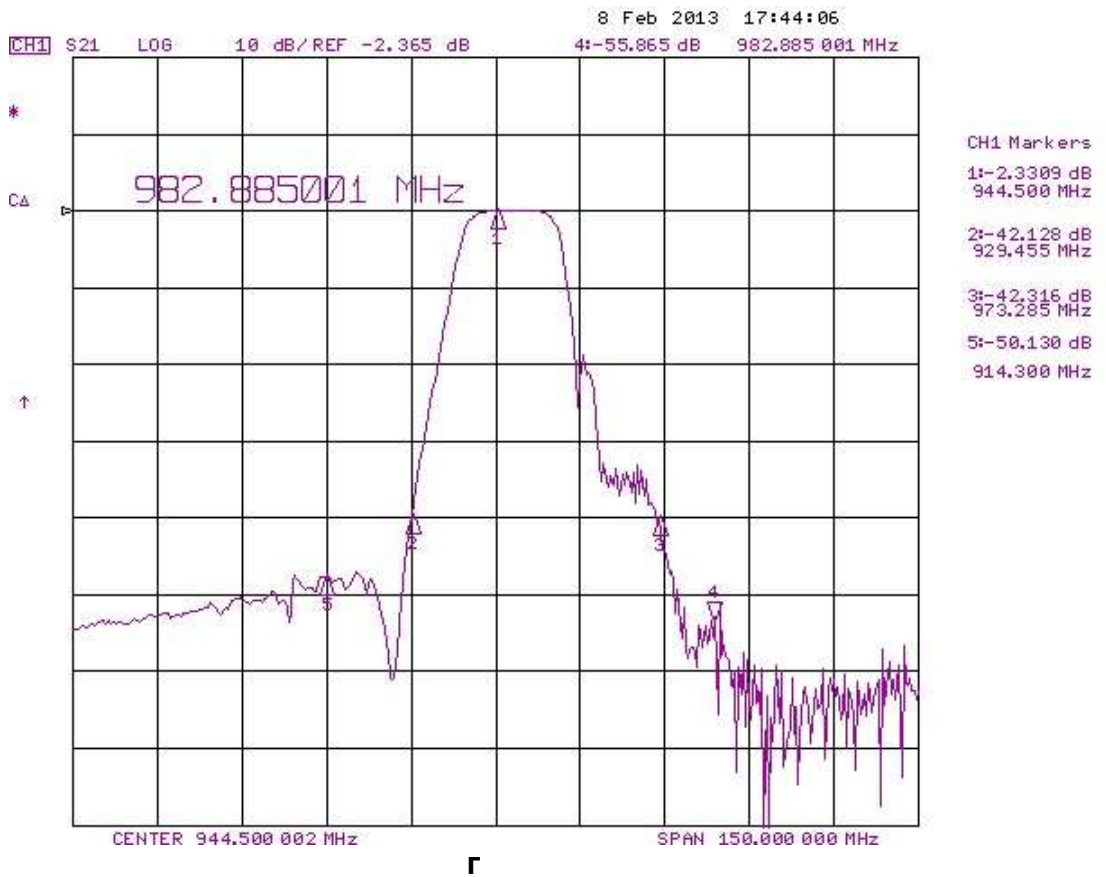


6

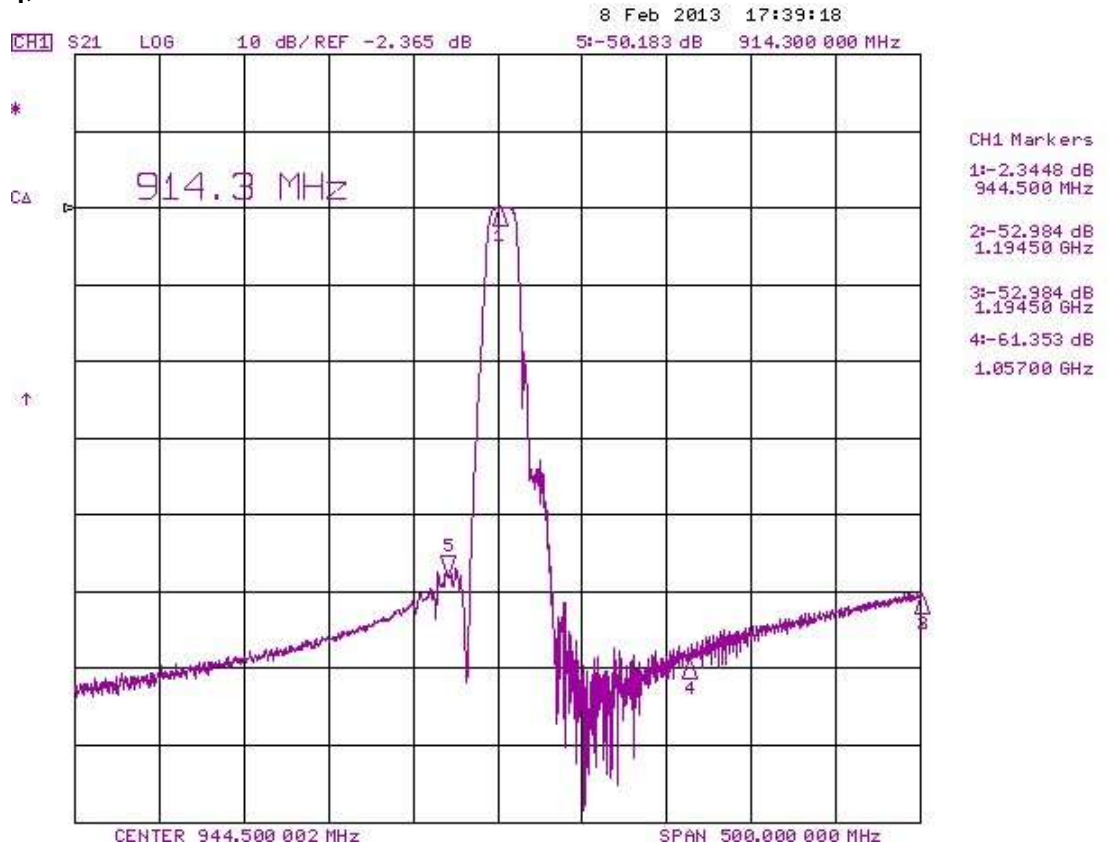
# SWR



# |S21|, dB

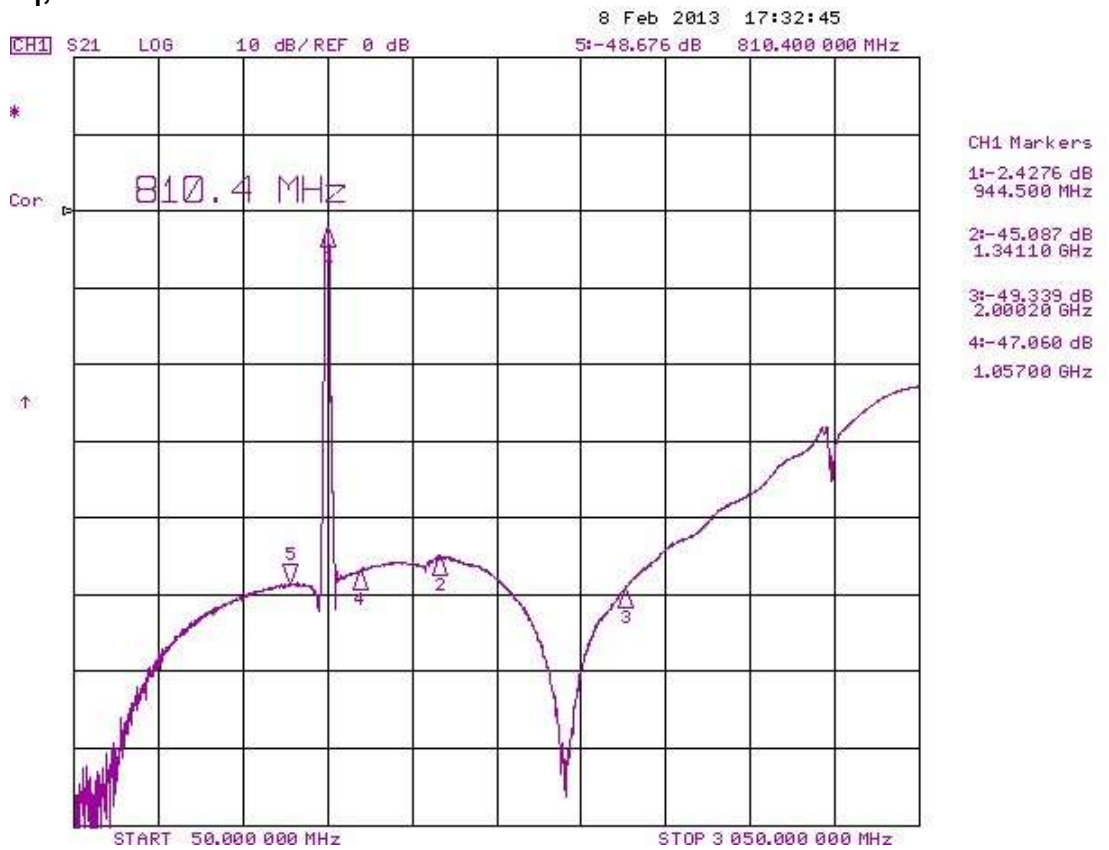


**|S21|, dB**



**d**

**|S21|, dB**



**e**

### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-5046 948В12 МГц :

- а - |S21| АЧХ в полосе пропускания ( $F_0 = 948,0$  МГц ;  $IL=2,3$  дБ;  $BW1 = 14,2$  МГц;  $BW3 = 17,1$  МГц;  $AR=0,6$  дБ в полосе частот  $F_0 \pm 6,0$  МГц );
- б- ГВЗ в полосе пропускания ( $GDV=35$  нсек в полосе частот  $F_0 \pm 6,0$  МГц );
- в - КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,37$  в полосе частот  $F_0 \pm 6,0$  МГц);
- г - |S21| в диапазоне частот 869 – 1019 МГц ( $BW40 = 60,0$  МГц;  $UR=48-55$  дБ );
- д- |S21| в диапазоне частот 694 – 1194 МГц ( $UR=48-65$  дБ );
- е - |S21| в диапазоне частот 50 - 3050 МГц

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

**Корпус:** SMD 3,0x3,0x1,4 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;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.