



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП- 6034 2140В70 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте Rx приема несущих частот мобильных систем связи стандарта W-CDMA .

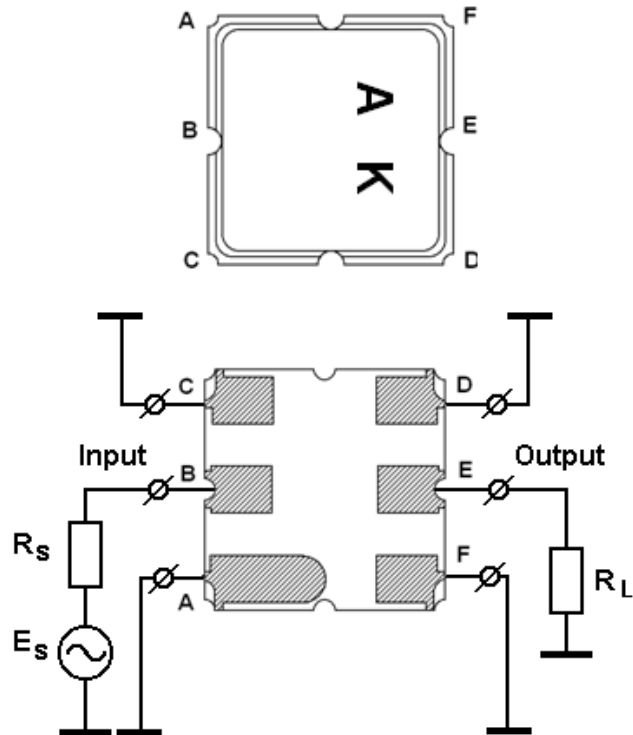
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери 1,8-2,0 дБ;
- высокая температурная стабильность TCF=-36 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-6034 2140В80 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-6034
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	2137,5	2142,5	2140,8
Вносимые потери	дБ	IL		3,0	2,0
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	60,0	-	78,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	90,0	-	97,0
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	160,0	144,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 30,0 МГц	дБ	AR	-	1,5	0,7
Неравномерность ГВЗ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 30,0 МГц				20,0	7,0
КСВН по входу/выходу в полосе частот F <sub>0</sub> ± 30,0 МГц		SWR	-	2,0	1,7
Относительное затухание в полосах заграждения	дБ	UR			
- от 50 МГц до 1700 МГц			20	-	28-50
- от 2250 МГц до 4050 МГц			25	-	30
Рабочая температура	°С		-50	+85	+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	-	-40	-35

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП- 6034 2140В80 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония



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

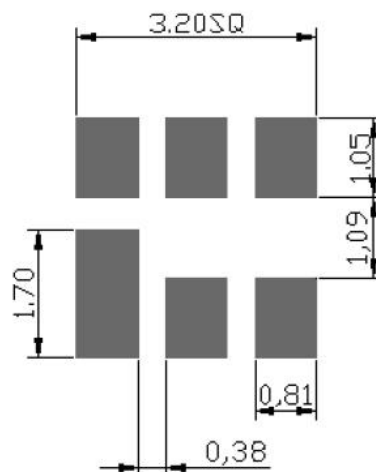
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50 \text{ Ом}$ .

2.3 Вход: (B); выход: (E).

2.4 Особенности монтажа на плату:

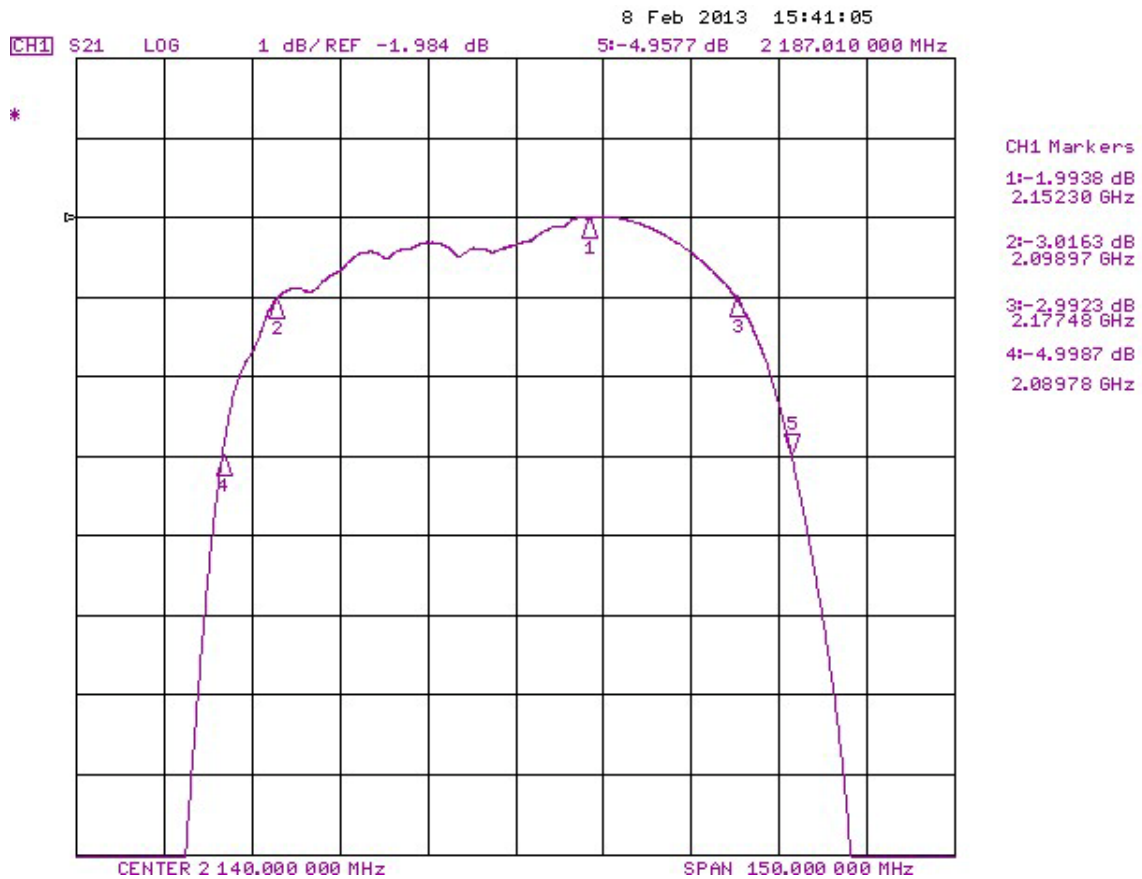
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в прижимном контактном устройстве Поставщика или в печатной плате Потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже - (65-70) дБ. Типичное улучшение затухания в полосах заграждения фильтра на печатной плате составляет от 3 до 6 дБ по сравнению с прижимным контактным устройством.

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы

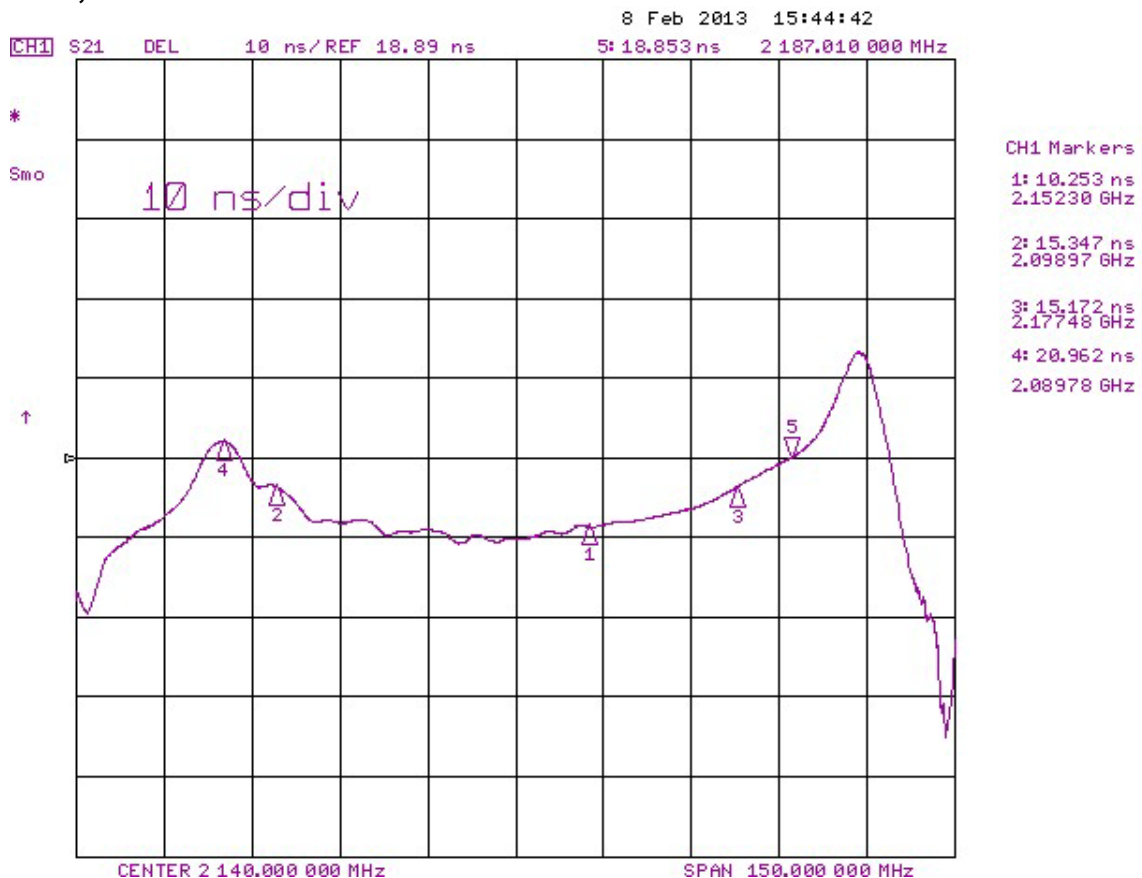


## 2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 6005 2441,8В80 МГц

|S21|, dB



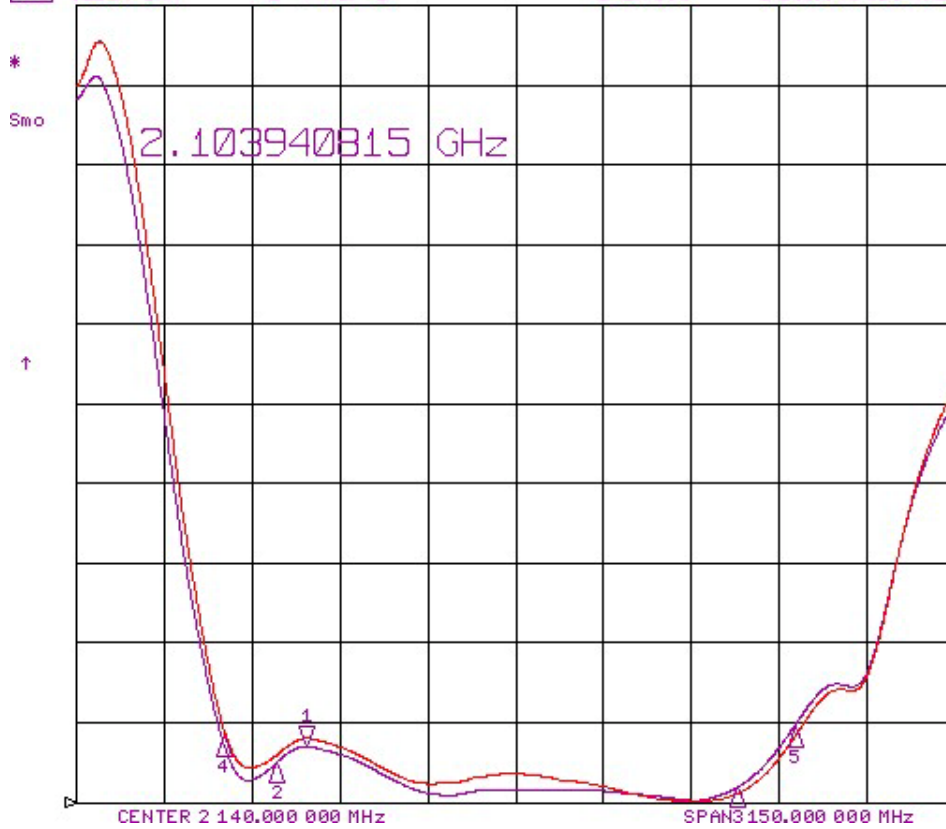
GDT, ns



# VSWR

8 Feb 2013 15:47:12

CH1 S22&M SWR 1 / REF 1 1: 1.7038 2 1.03,940 815 MHz



CH1 Markers

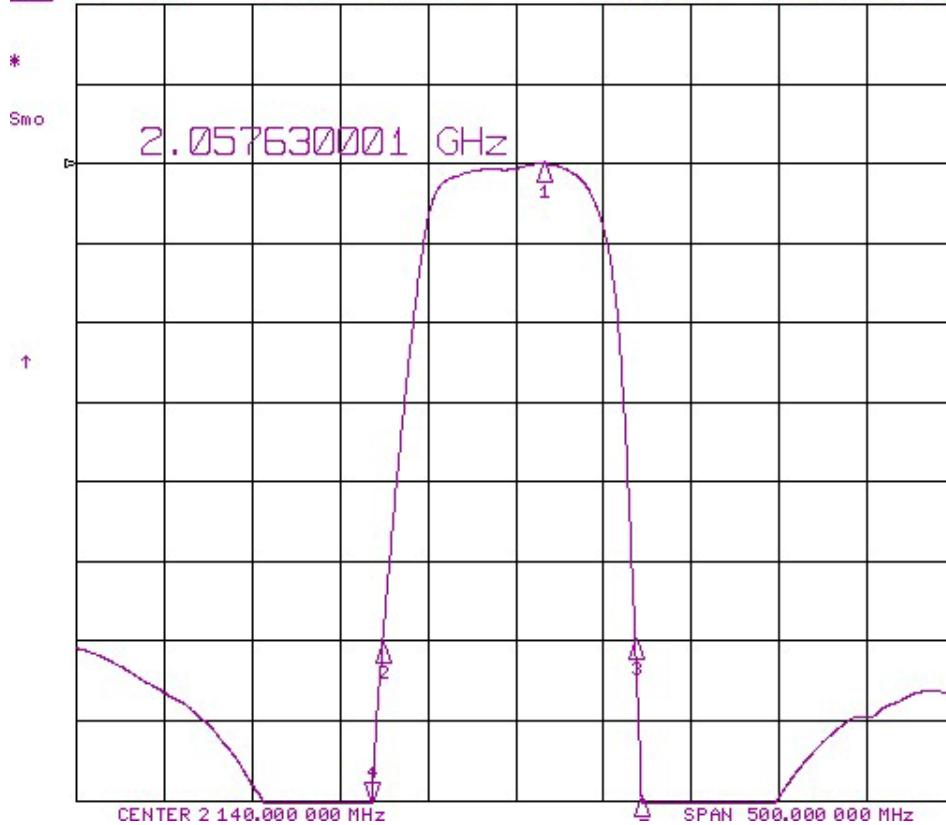
- 2: 1.4884  
2.09897 GHz
- 3: 1.1759  
2.17748 GHz
- 4: 1.8052  
2.08978 GHz
- 5: 1.9390  
2.18740 GHz

B

# |S21|, dB

8 Feb 2013 15:54:20

CH1 S21 LOG 5 dB/REF -1.984 dB 4: -42.354 dB 2 057,630 001 MHz

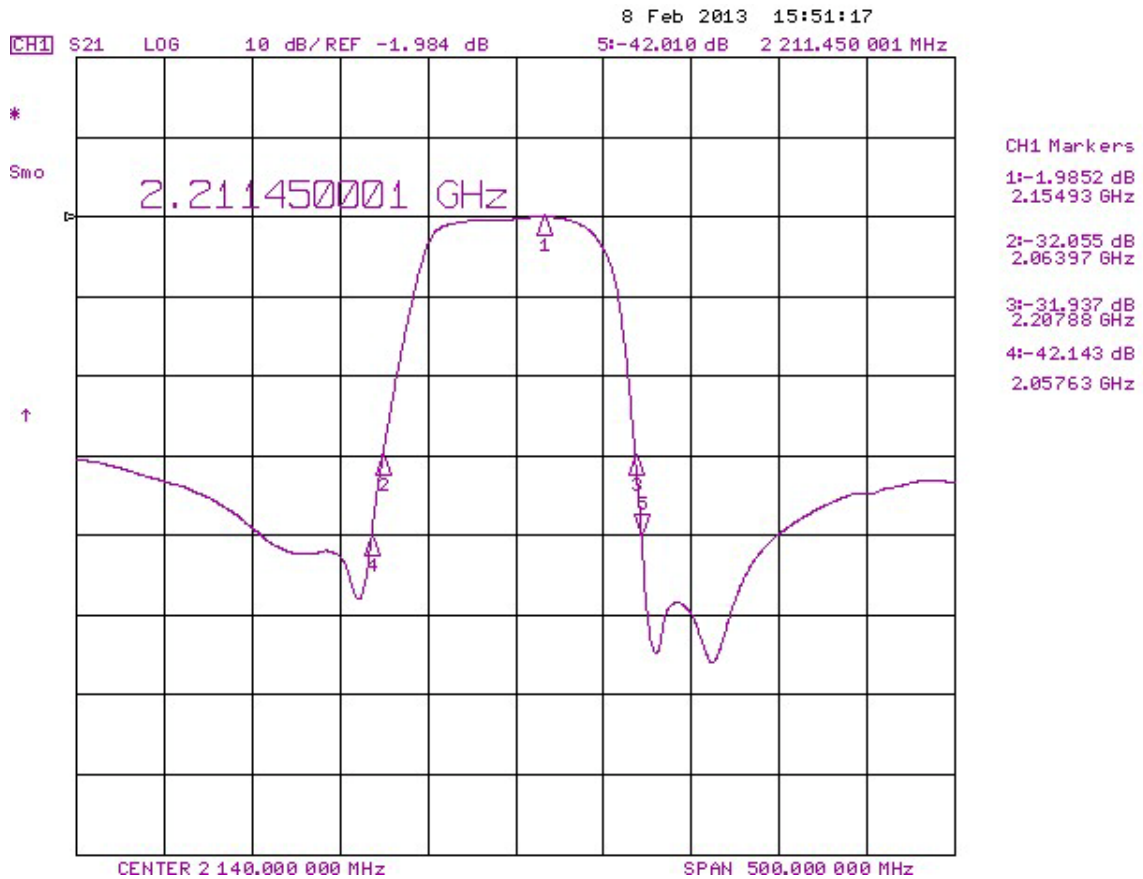


CH1 Markers

- 1: -1.9867 dB  
2.15493 GHz
- 2: -32.111 dB  
2.06397 GHz
- 3: -31.938 dB  
2.20788 GHz
- 5: -41.860 dB  
2.21140 GHz

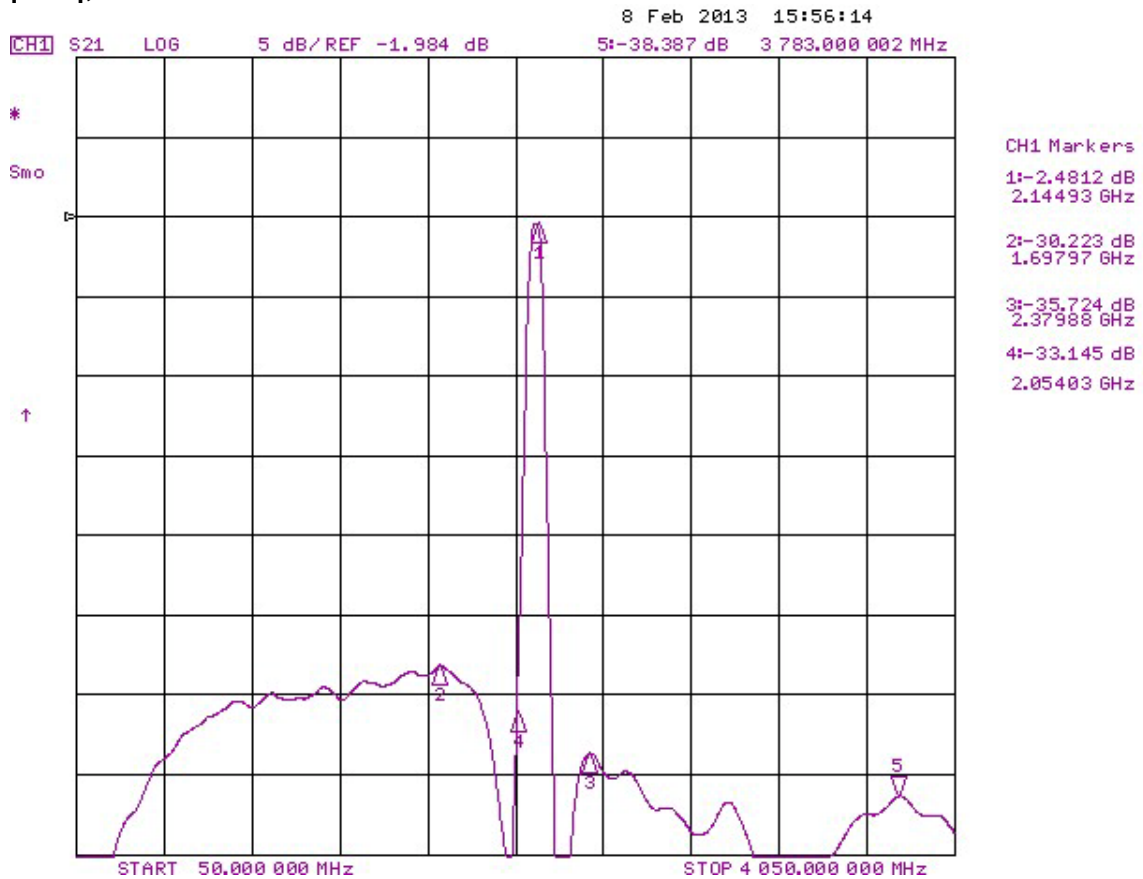
r

# |S21|, dB



D

# |S21|, dB



e

### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 6034 21408В70 МГц:

- а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 2140$  МГц;  $BW1 = 78$  МГц;  $BW3 = 97$  МГц ;  $IL=2,0$  дБ;  $AR = 0,7$  дБ в полосе  $F_0 \pm 30$  МГц );
- б –GDT в полосе пропускания ( $GDV = 7,0$  нс в полосе  $F_0 \pm 30$  МГц);
- в –КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,7$  в полосе  $F_0 \pm 30$  МГц);
- г –  $|S_{21}|$  в полосе частот 1890-2390 МГц ( $UR=30-36$  дБ;  $BW30 = 144$  МГц );
- д –  $|S_{21}|$  в полосе частот 1890-2390 МГц ( $UR=28-35$  дБ;  $BW40 = 153$  МГц ) ;
- е –  $|S_{21}|$  в полосе частот 50 – 4050 МГц ( $UR=28-36$  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= -36 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.