



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП- 6005 2441,8В80 МГц

### НАЗНАЧЕНИЕ:

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

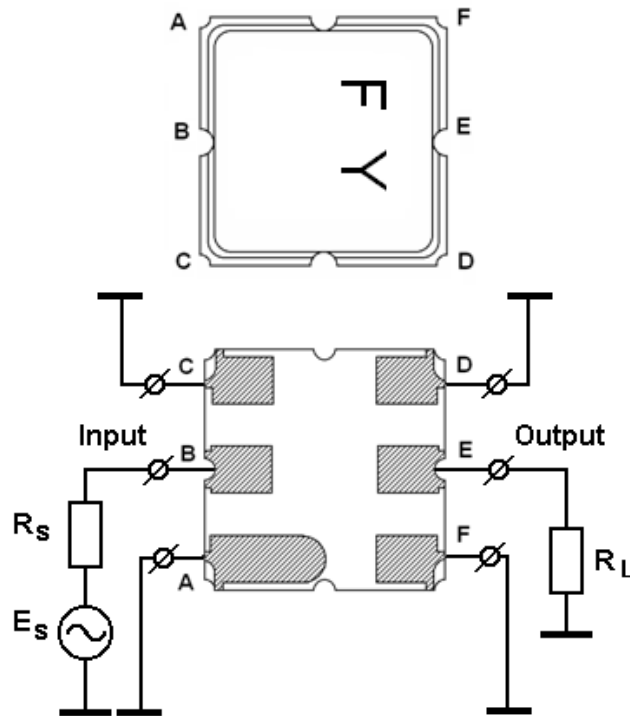
### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери 1,8-2,0 дБ;
- высокая температурная стабильность TCF=-35 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- 6005 2441,8В80 МГц при 20 °С

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-6005
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F <sub>0</sub>	2440,0	2443,0	2441,8
Вносимые потери	дБ	IL		3,0	2,0
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	80,0	-	93,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	100,0	-	118,0
Полоса пропускания по уровню -30 дБ	МГц	BW30	-	190,0	170,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 41,5 МГц	дБ	AR	-	1,5	0,8
КСВН по входу/выходу в полосе частот F <sub>0</sub> ± 41,5 МГц		SWR	-	2,7	2,5
Относительное затухание в полосах заграждения	дБ	UR			
- от 50 МГц до 2160 МГц			20	-	25-28
- от 2160 МГц до 2300 МГц			25	-	30-40
- от 2600 МГц до 3000 МГц			25	-	35-38
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	-	-40	-35

## 2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП- 6005 2441,8В80 МГц в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивление генератора:  $R_S = 50$  Ом.

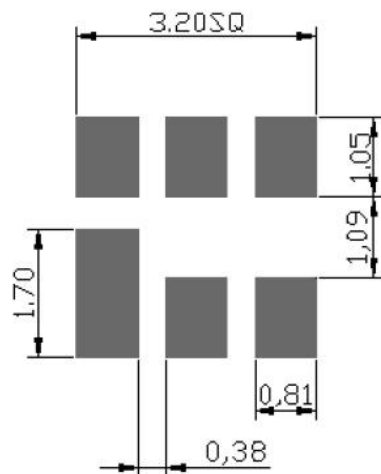
2.2 Сопротивление нагрузки:  $R_L = 50$  Ом.

2.3 Вход: (B); выход: (E).

2.4 Особенности монтажа на плату:

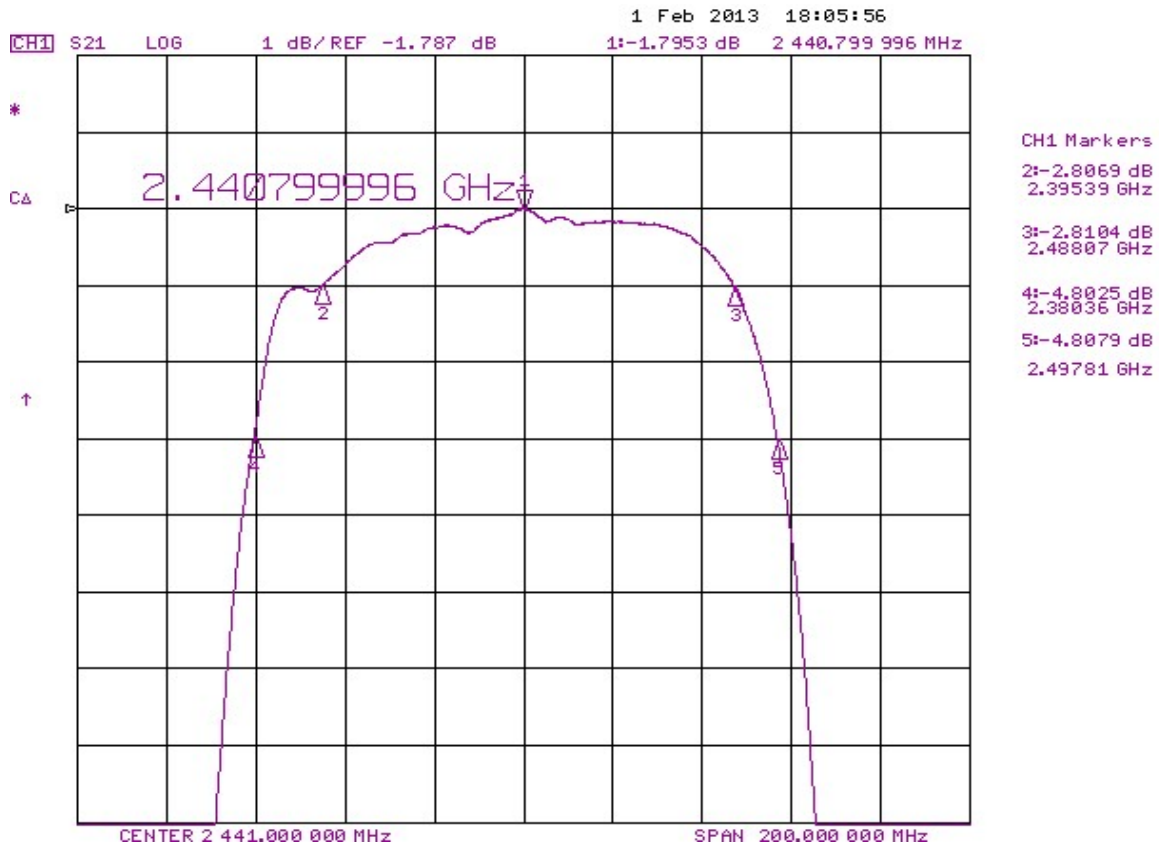
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в прижимном контактном устройстве Поставщика или в печатной плате Потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной 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



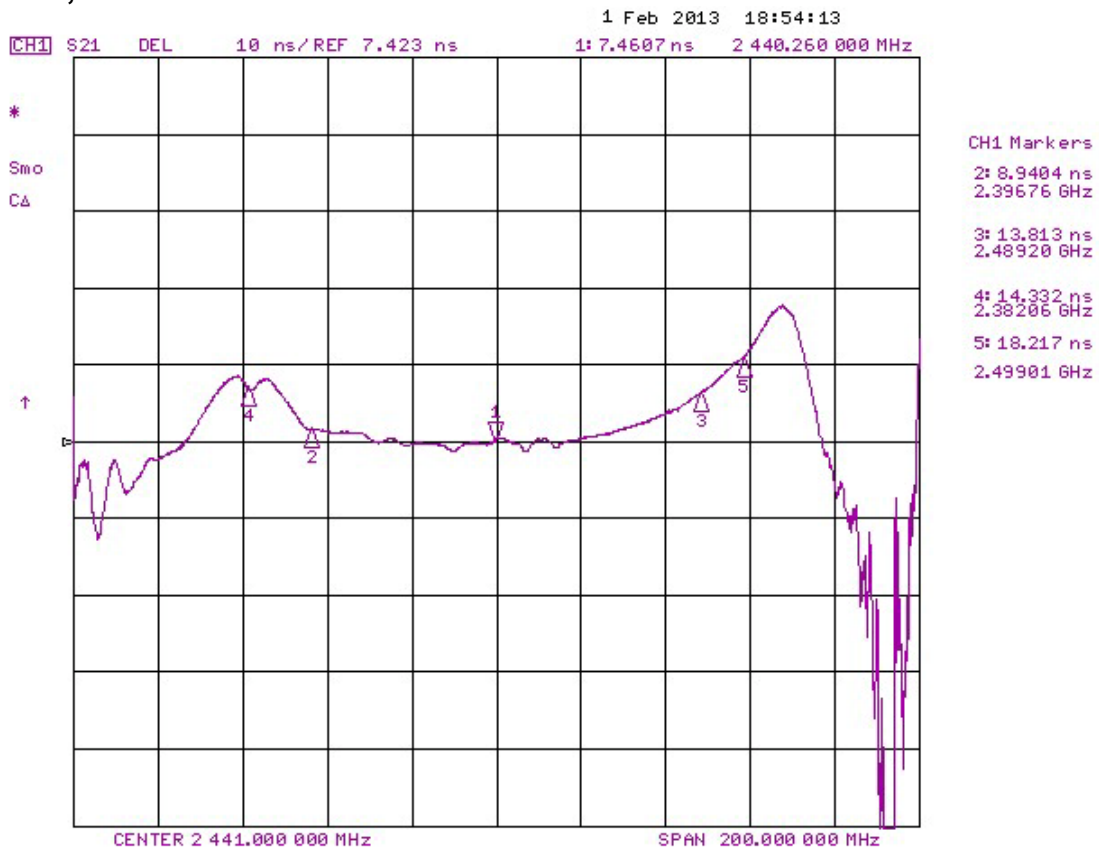
## 2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 6005 2441,8В80 МГц

$|S_{21}|$ , dB



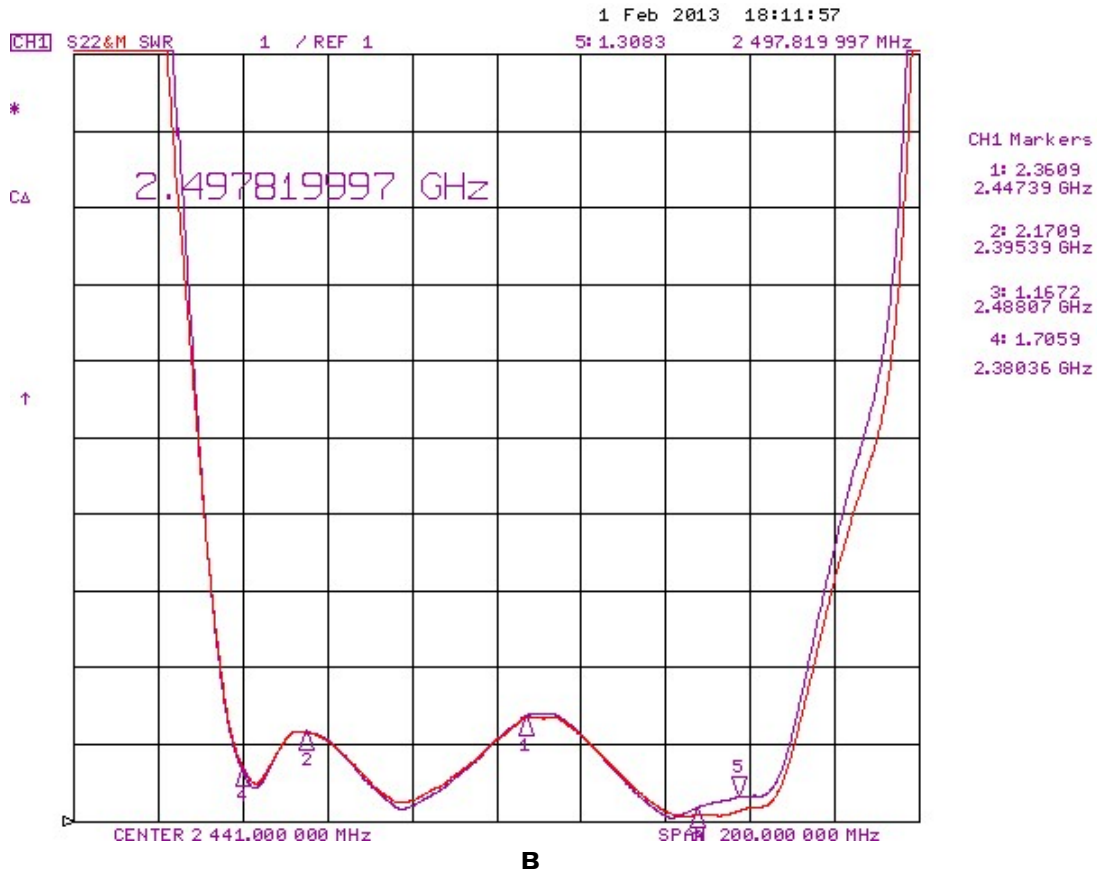
a

GDT, ns

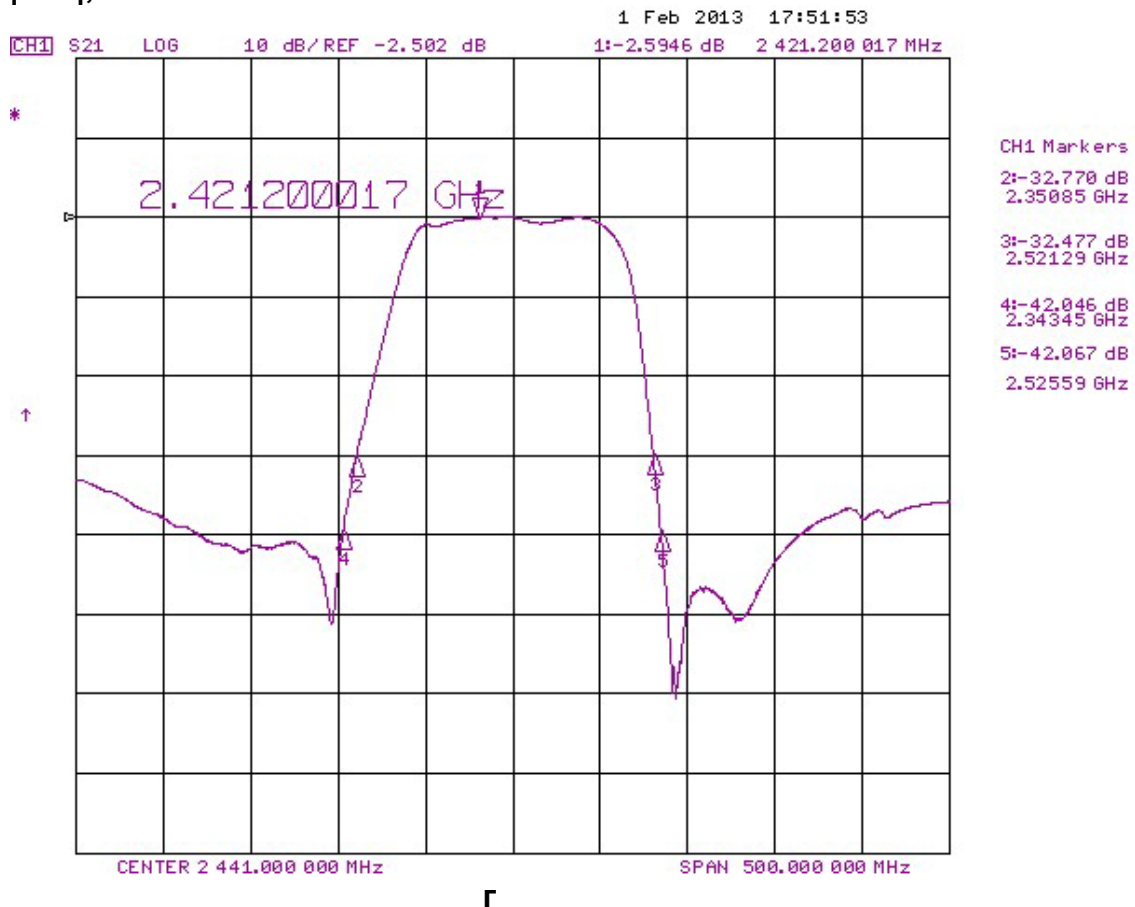


б

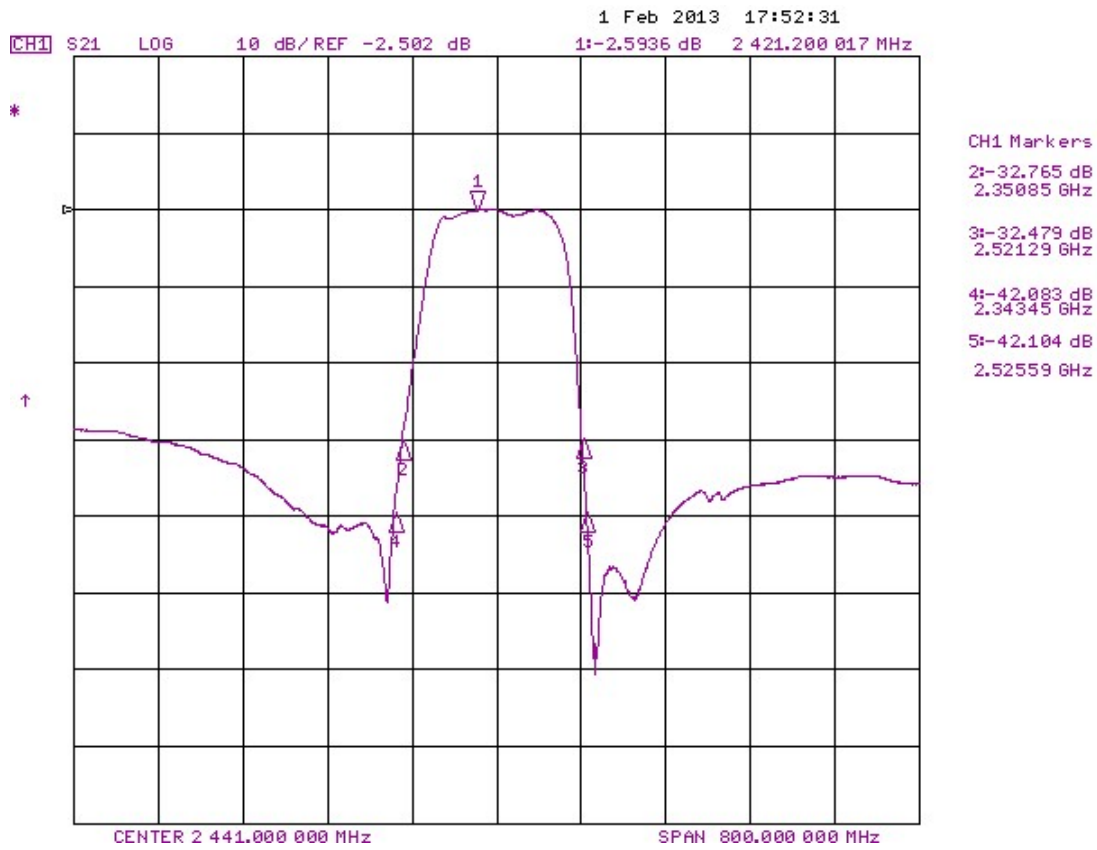
# VSWR



# |S21|, dB

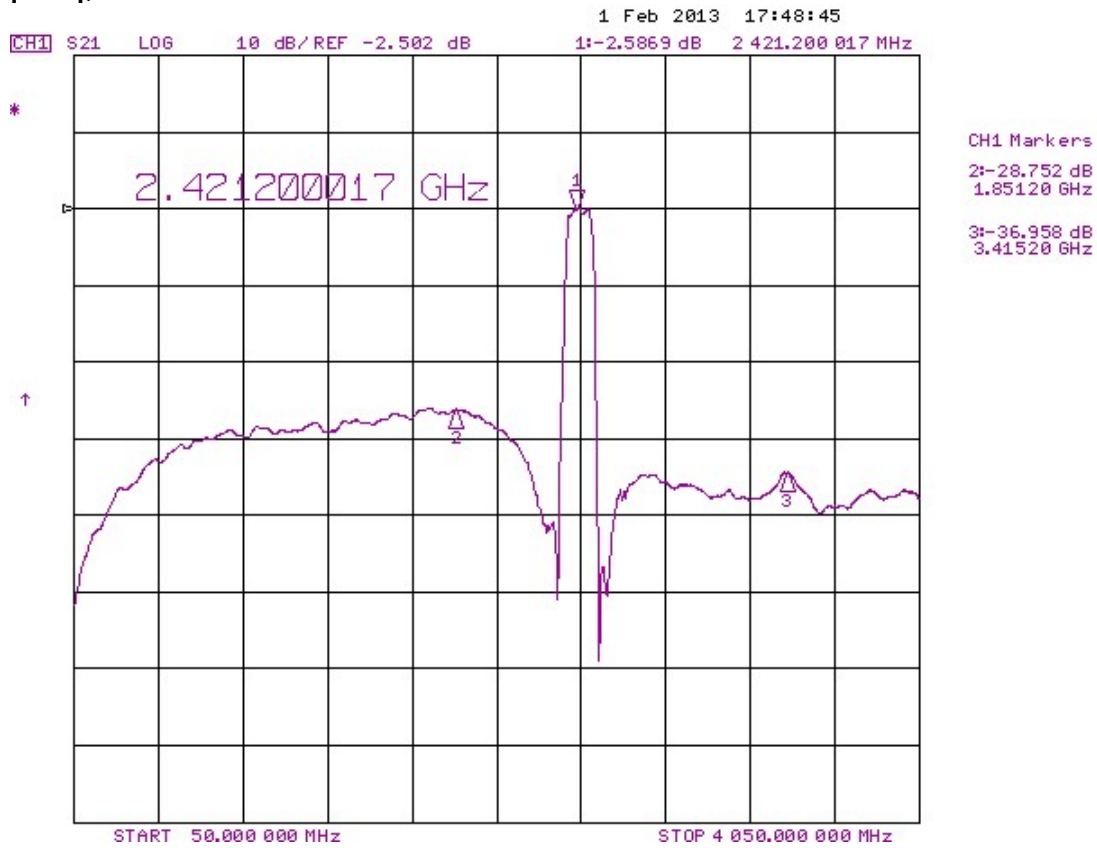


# |S21|, dB



**d**

# |S21|, dB



**e**

### **Измеренные частотные характеристики фильтра ФП- 6005 2441,8В80 МГц:**

- а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 2441,8$  МГц;  $BW1 = 93$  МГц;  $IL=2,1$  дБ;  
AR = 0,8 дБ в полосе  $F_0 \pm 41,5$  МГц );
- б –GDT в полосе пропускания ( $GDV = 8,0$  нс в полосе  $F_0 \pm 41,5$  МГц);
- в –КСВН в полосе пропускания ( $SWR = 1,7$  в полосе  $F_0 \pm 41,5$  МГц);
- г –  $|S_{21}|$  в полосе частот 2191-2691 МГц ( $UR=30-36$  дБ;  $BW30 = 170$  МГц );
- д –  $|S_{21}|$  в полосе частот 2041-2841 МГц ( $UR=28-35$  дБ;  $BW40 = 182$  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= -35 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.