



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-637 465В8,6 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ:

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

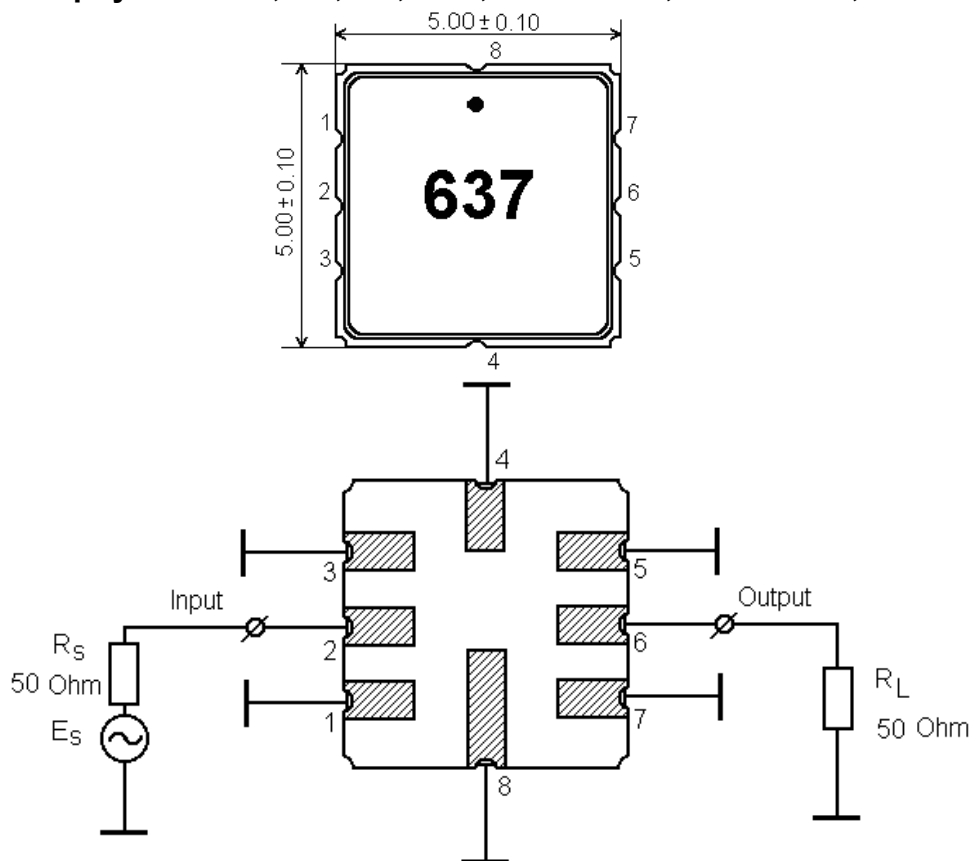
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери 2,2-2,8 дБ ;
- избирательность более 50-55 дБ в широком диапазоне частот;
- высокая температурная стабильность TCF=-34 ppm/deg ;
- широкий интервал рабочих температур от -40 °С до + 65 °С ;
- планарные керамические корпуса SMD 5,0x5,0x2,0 мм для монтажа на поверхность.

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-637 465В8,6 МГц при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-637
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F ₀	464,5	465,5	465
Вносимые потери	дБ	IL	-	3,8	2,6
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	5,0	-	8,6
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	-	20,0
Неравномерность АЧХ в полосе частот (F ₀ ± 2,5 МГц)	дБ	AR	-	-	0,6
КСВ в полосе частот (F ₀ ± 2,5 МГц)		VSWR	-	2,1	1,7
Неравномерность ГВЗ в полосе частот (F ₀ ± 2,5 МГц)	нсек	GDV	-	-	35
Затухание в полосе 0,3-452,5 МГц	дБ	UR1	48	-	50
Затухание в полосе 452,5-457,5 МГц	дБ	UR2	30	-	50
Затухание в полосе 485-507,5 МГц	дБ	UR3	45	-	53
Затухание в полосе 507,5-1200 МГц	дБ	UR4	40	-	40
Затухание в полосе 1200-1700 МГц	дБ	UR5	30	-	37
Затухание в полосе 1700-2000 МГц	дБ	UR6	15	-	35
Рабочая температура	°С		-10	+85	20
Соппротивления генератора и нагрузки	Ом	R _s /R _L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	-34	-34

1. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-637 465В8,6 МГц в корпусе SMD 5,0x5,0x2,0 мм, KD-V99902, KYOCERA, Япония



2.1 Сопротивление генератора: $R_S = 50$ Ом.

2.2 Сопротивление нагрузки: $R_L = 50$ Ом.

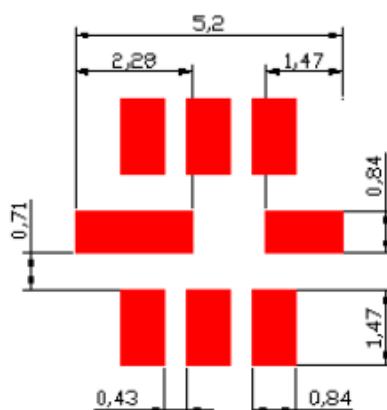
2.3 Вход: (2); выход: (6).

Знак (•) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (8).

2.4 Особенности монтажа на плату:

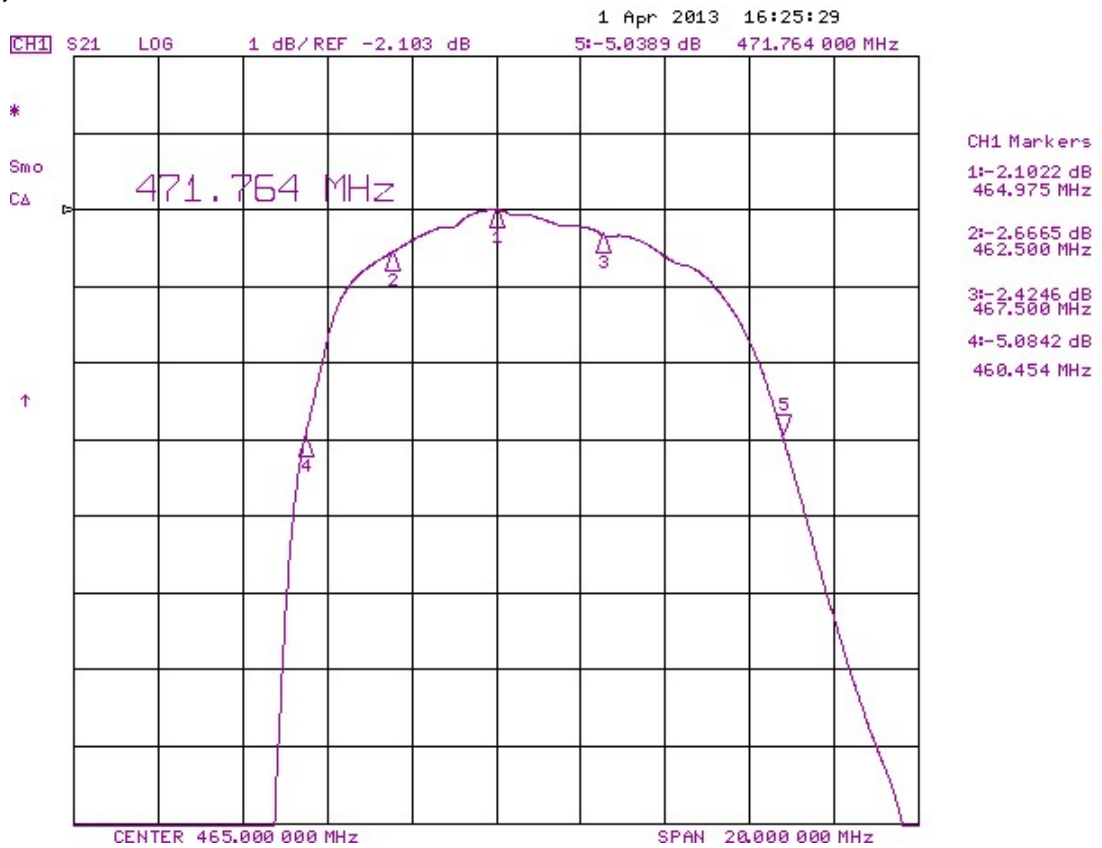
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в контактном устройстве или в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки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

2.5 Рекомендуемый вид контактных площадок печатной платы



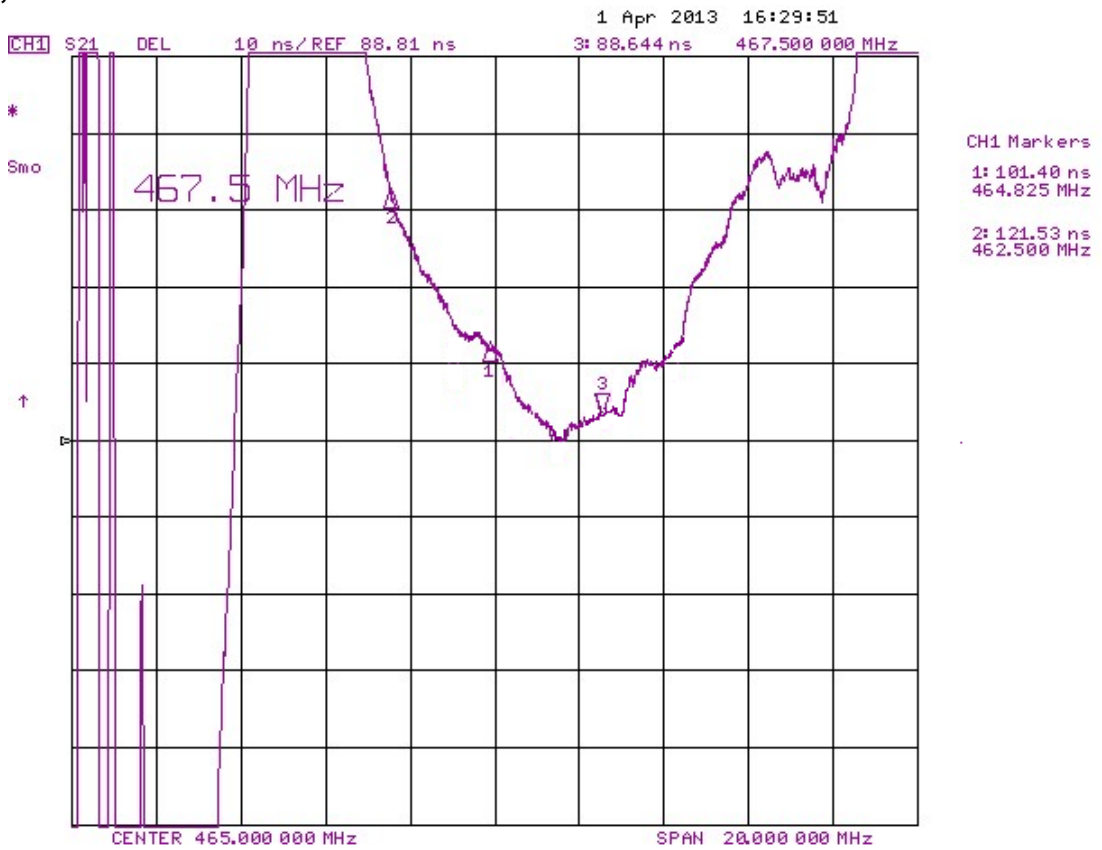
2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-637 465В8,6 МГц

|S21|, dB



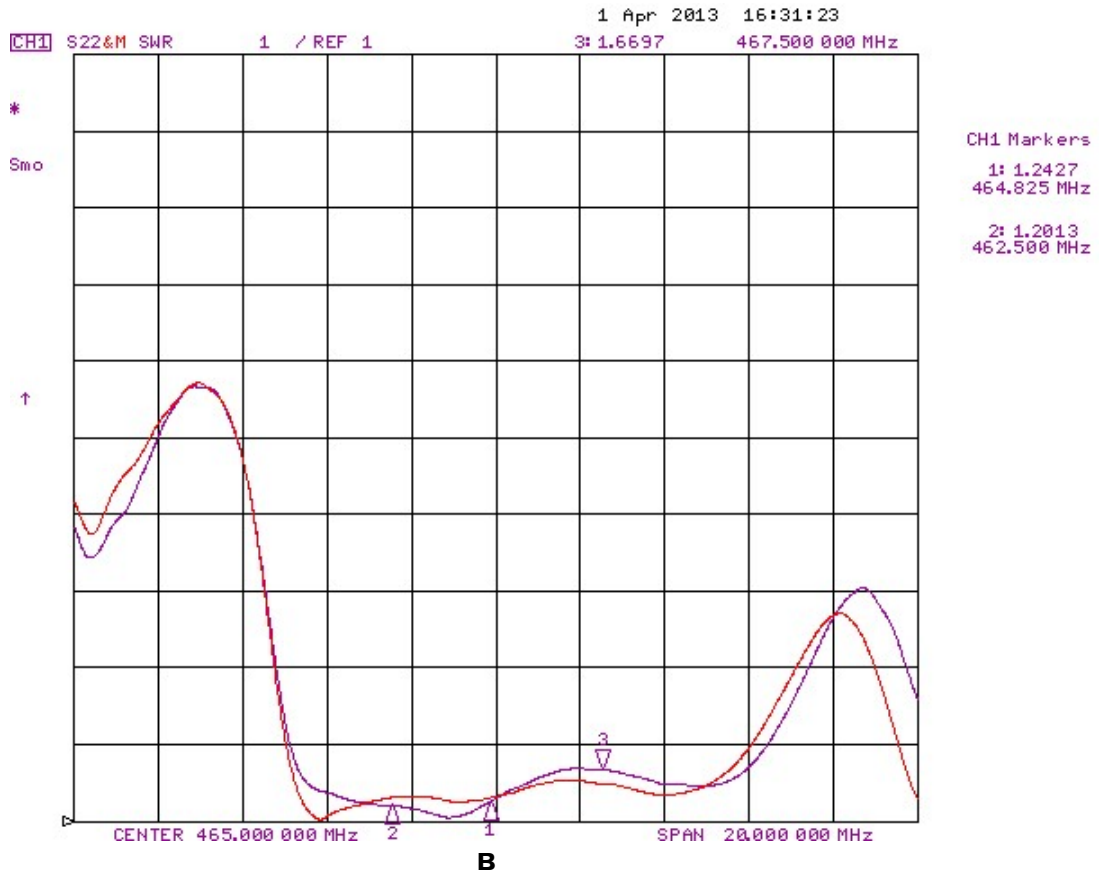
a

GDT, nsec

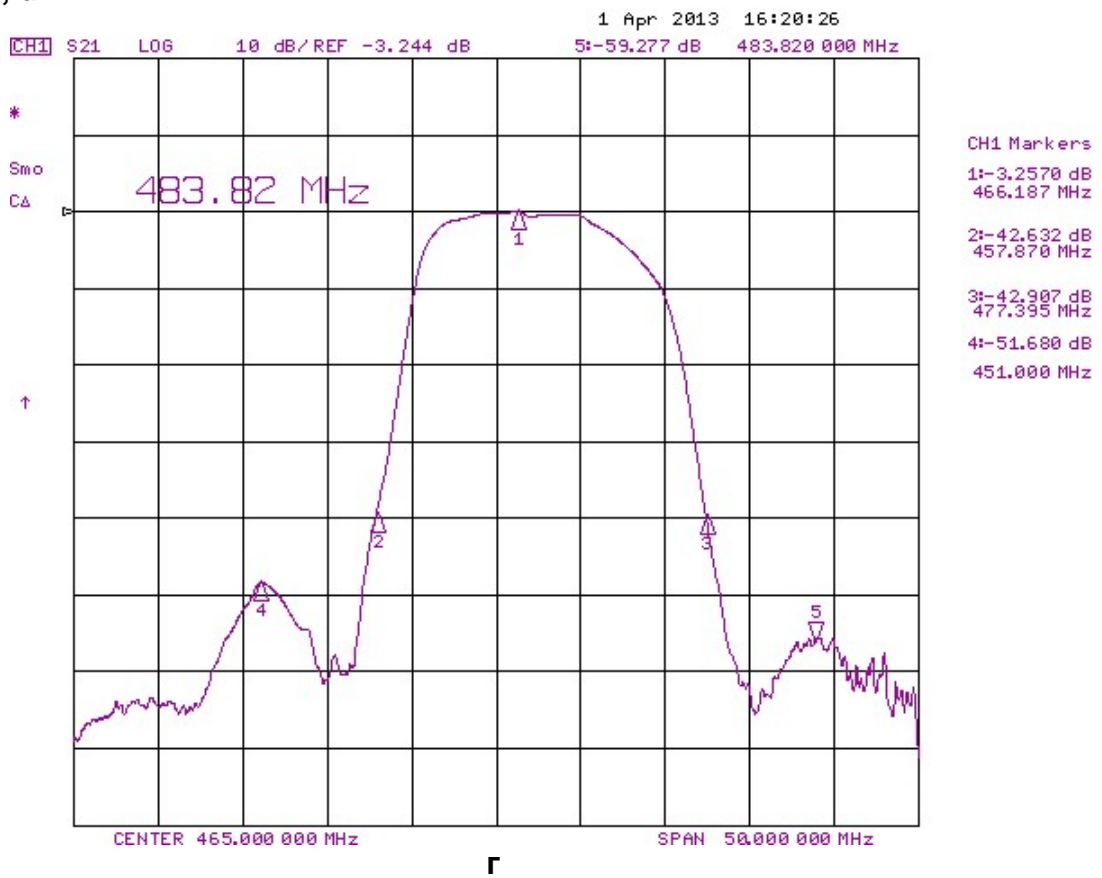


б

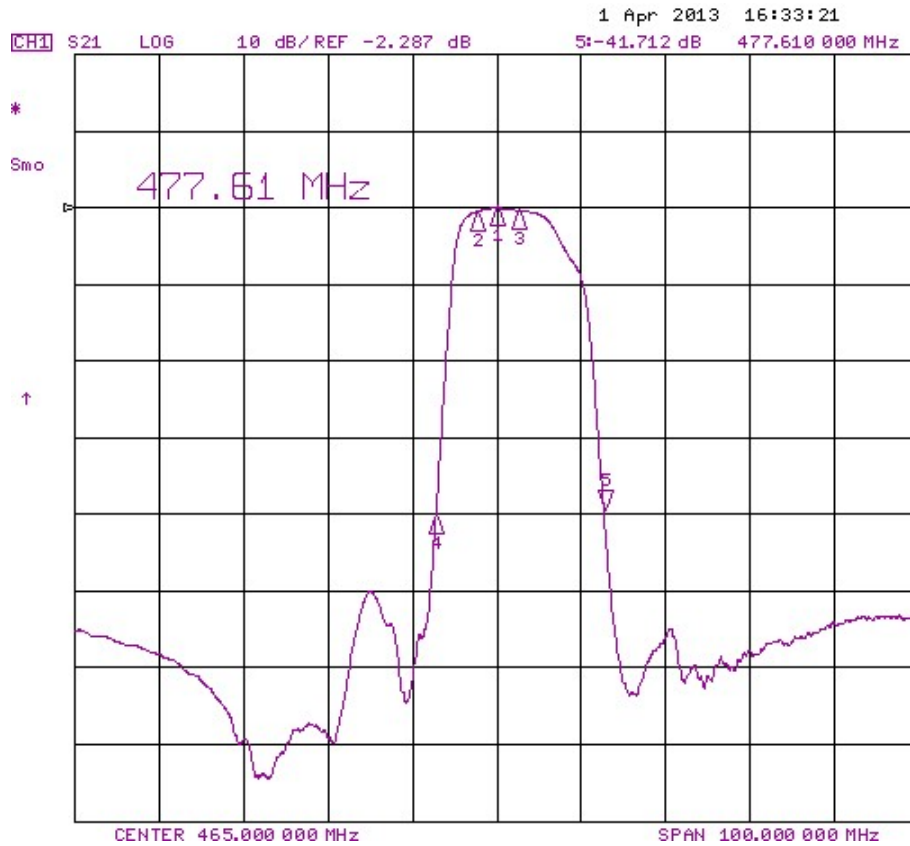
VSWR



|S21|, dB

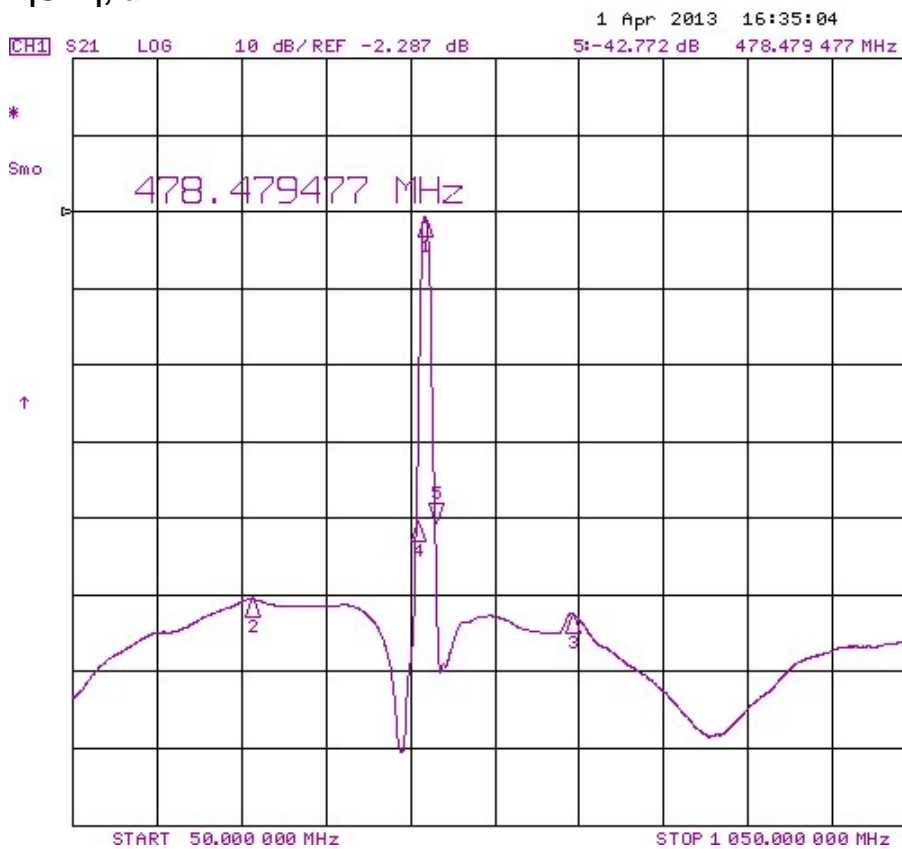


|S21|, dB



D

|S21|, dB



e

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-637 465В8,6 МГц: :

- а – $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 465$ МГц; $BW1 = 8,6$ МГц;
 $BW3 = 11,3$ МГц; $IL=2,1$ дБ; $AR = 0,6$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 2,5$ МГц) ;
- б- ГВЗ в полосе пропускания ($GDV = 35$ нсек в полосе частот $F_0 \pm 2,5$ МГц) ;
- в- КСВ в полосе пропускания ($SWR = 1,7$ в полосе частот $F_0 \pm 2,5$ МГц);
- г – $|S_{21}|$ в полосе частот 440 – 490 МГц ($BW40 = 19,5$ МГц; $UR=48$ дБ);
- д - $|S_{21}|$ в полосе частот 415 – 515 МГц ($UR=50-54$ дБ) ;
- е - $|S_{21}|$ в полосе частот 50 – 1050 МГц ($UR=50$ дБ)

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

Корпус: SMD 5,0 x 5,0 x 2,0 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -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.