



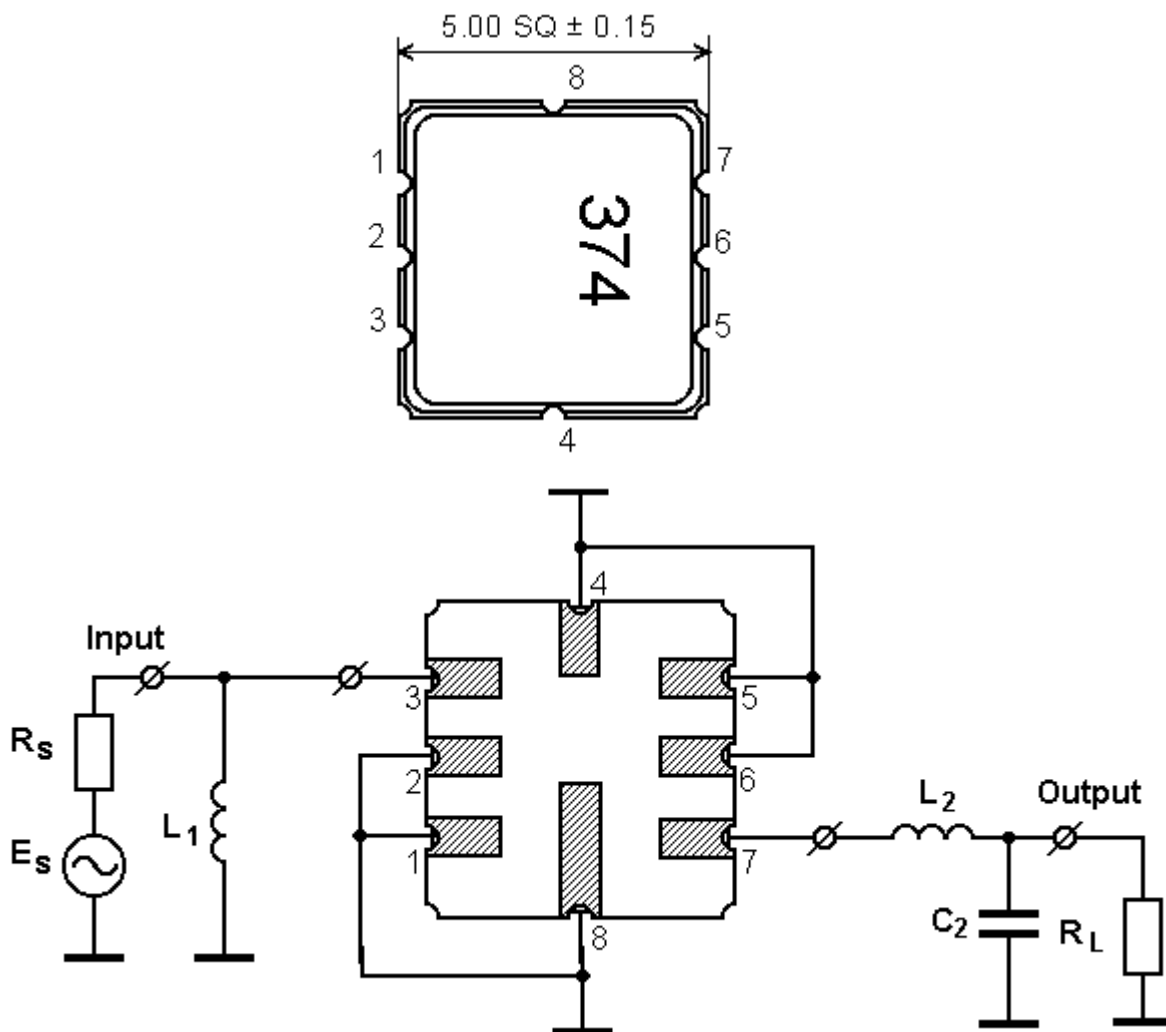
# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ )

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП -529 374В23 МГц

### 1. Основные электрические параметры фильтра ФП -529 374В23 МГц при 20 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-529
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	$F_0$	373	375	374
Вносимые потери	дБ	IL	-	10	7,9
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	-	-	21,0
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	17	-	23,2
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	-	32,8
Неравномерность АЧХ в полосе частот 70% от BW3 ( $F_0 \pm 1,6$ МГц )	дБ	AR	-	1,0	0,8
Неравномерность ГВЗ в полосе частот 70% от BW3 ( $F_0 \pm 1,6$ МГц )	нсек	GDV	-	100	55
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	30	-	42
Рабочая температура	°С		-55	85	25
Сопровождающие сопротивления генератора и нагрузки	Ом	$R_S/R_L$	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	- 90	-90

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-529 374В23 МГц  
в корпусе SMD 5,0x5,0x1,3 мм, KD-V99902, KYOCERA, Япония**



$$R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$$

$$L_1 = 27 \text{ нГн}; L_2 = 22 \text{ нГн}, C_2 = 7 \text{ пФ}$$

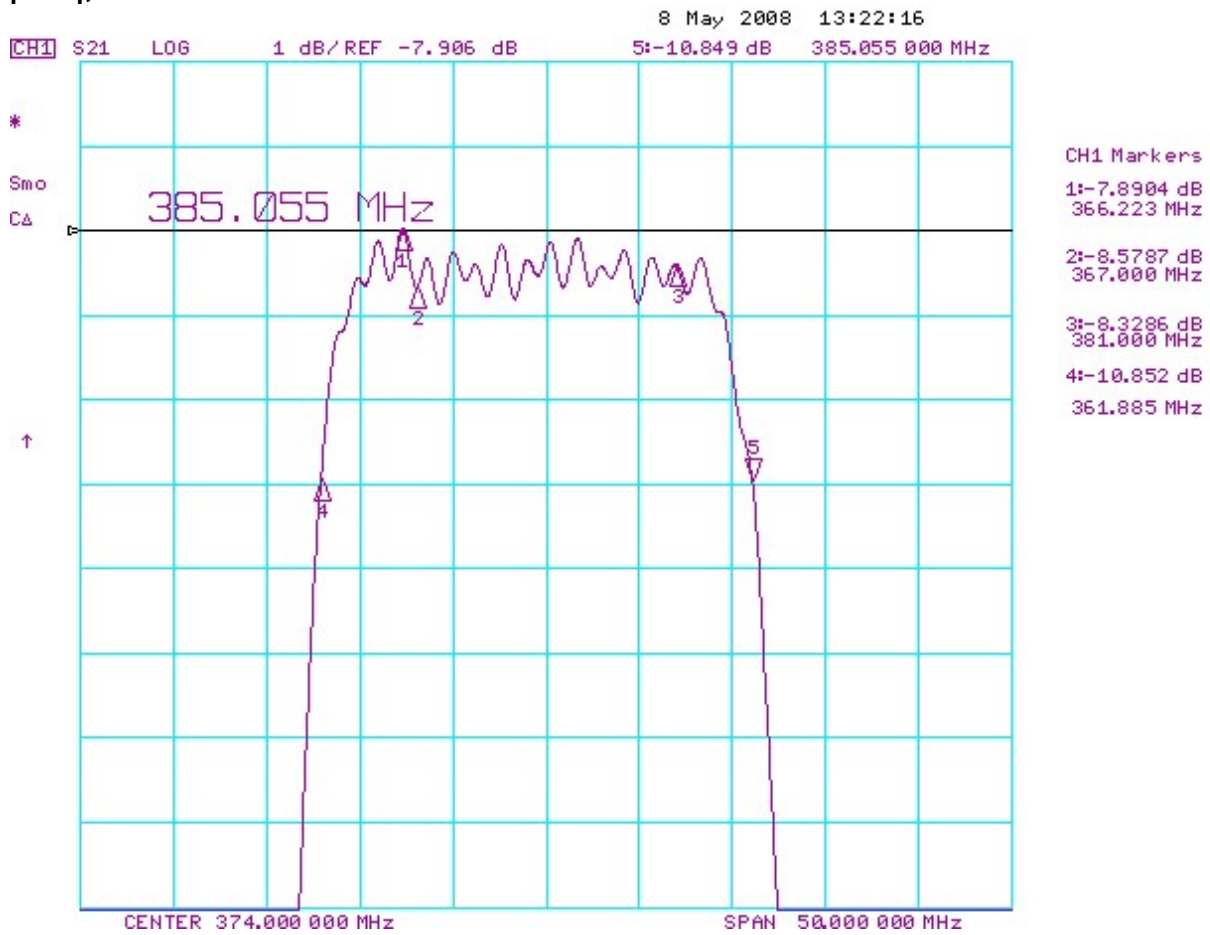
1. Вход: (3); выход: (7).

2. Особенности монтажа

Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже  $-(60-70)$  дБ.

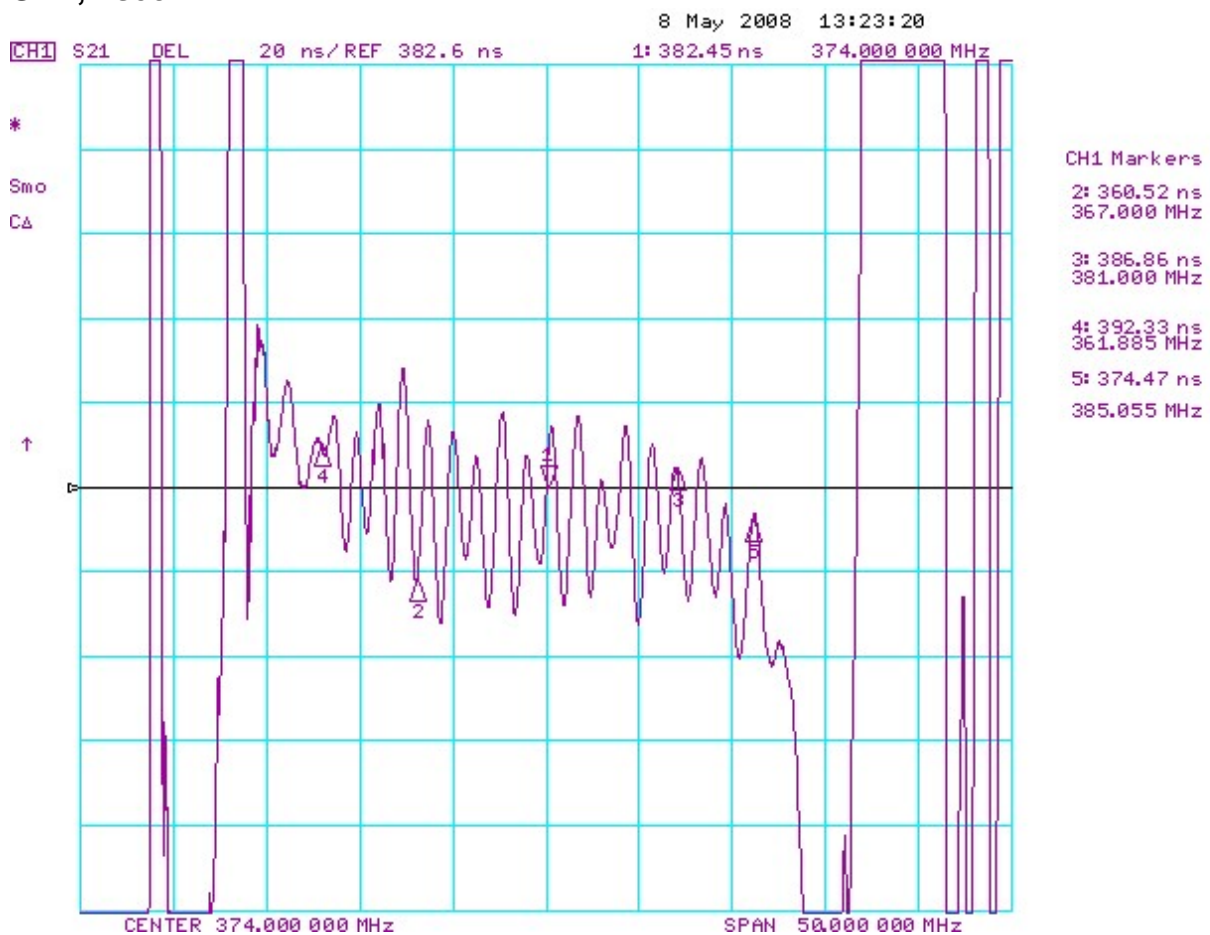
Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой и обратной стороне платы следует соединить между собой через сквозные металлизированные отверстия или перемычки.

### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-529 374В23 МГц |S21|, dB



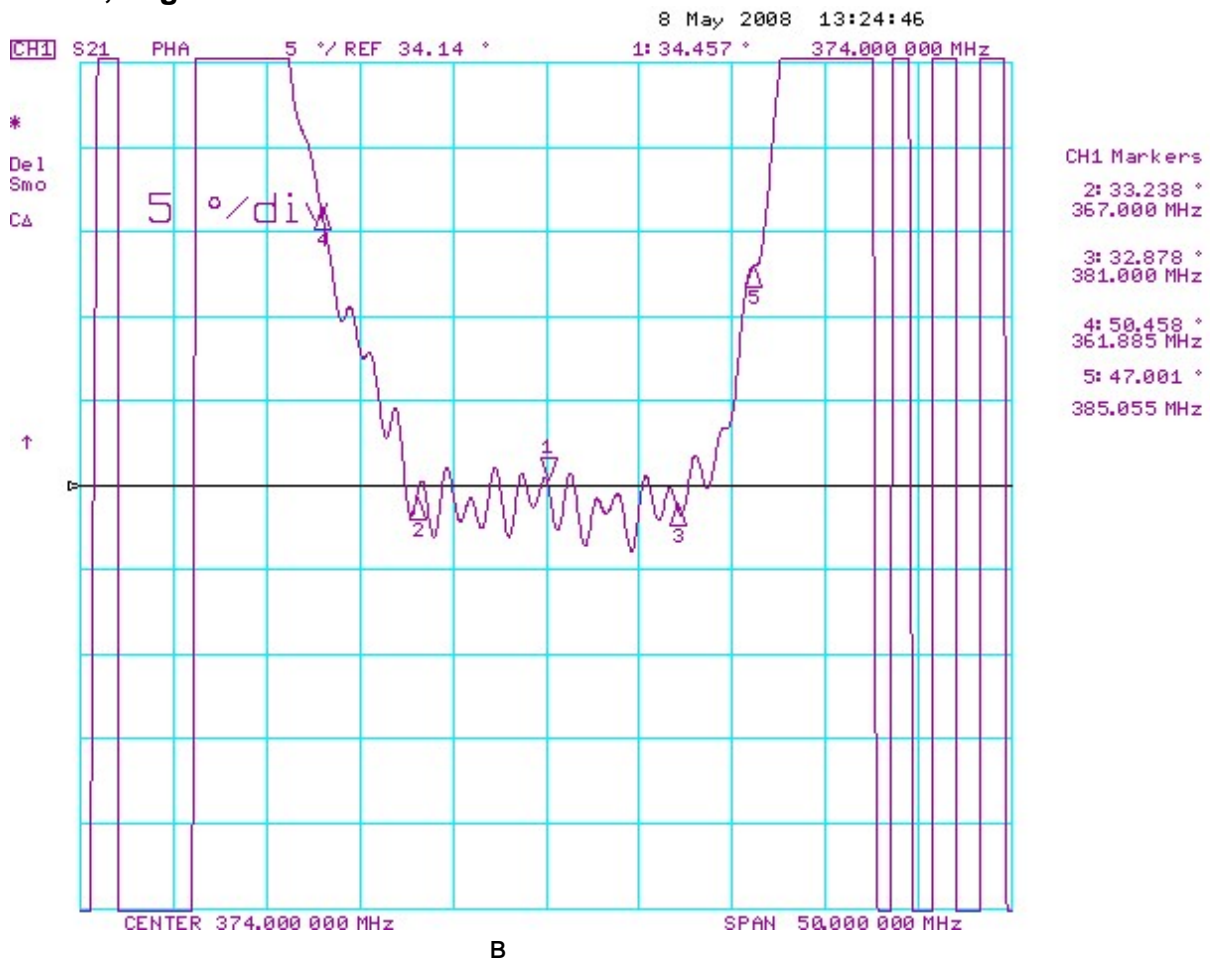
a

### GDT, nsec

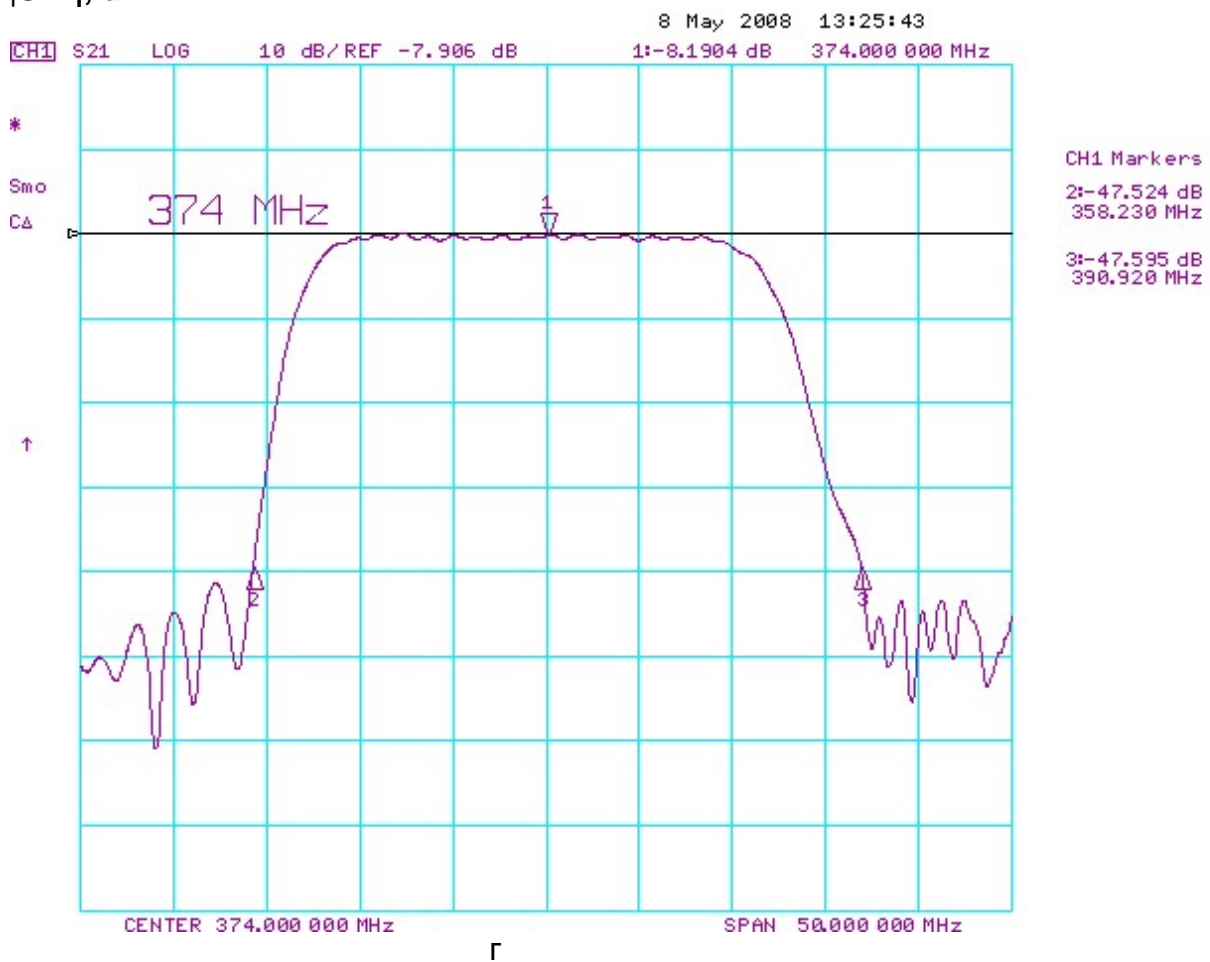


б

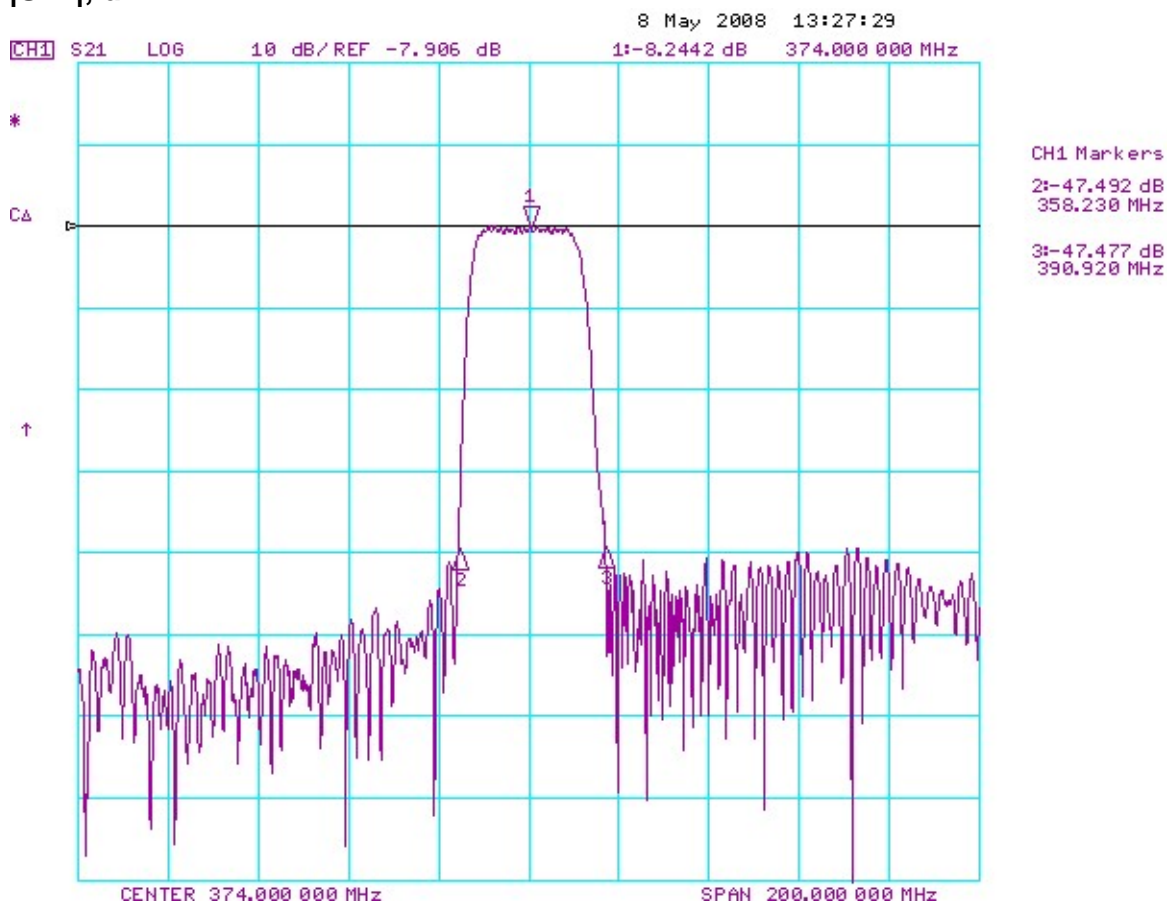
# Phase, degr.



# |S21|, dB



## |S21|, dB



Д

### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-529 374В23 МГц:

а - |S21| в полосе пропускания ( $F_0 = 374$  МГц;  $BW1 = 21,1$  МГц;  $BW3 = 23,2$  МГц;  $IL = 7,9$  дБ;  $AR = 0,8$  дБ в полосе частот  $F_0 \pm 7$  МГц);

б - ГВЗ в полосе пропускания - ( $GDV = 55$  нсек в полосе частот  $F_0 \pm 7$  МГц);

в - ФЧХ в полосе пропускания;

г - |S21| в полосе частот 349 - 399 МГц ( $BW40 = 32,8$  МГц;  $R = 42$  дБ);

д- |S21| в полосе частот 274 - 474 МГц.

**Режим:** 50/50 Ом с цепями согласования  $L_1 + L_2 C_2$ .

**Корпус:** SMD 5,0 x 5,0 x 1.3 мм.

**Температурный коэффициент частоты ТКЧ** =  $-90$  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;

$F_0$  - центральная частота;

GDV - пульсации ГВЗ;

IL - вносимые потери;

UR - гарантированное затухание.