



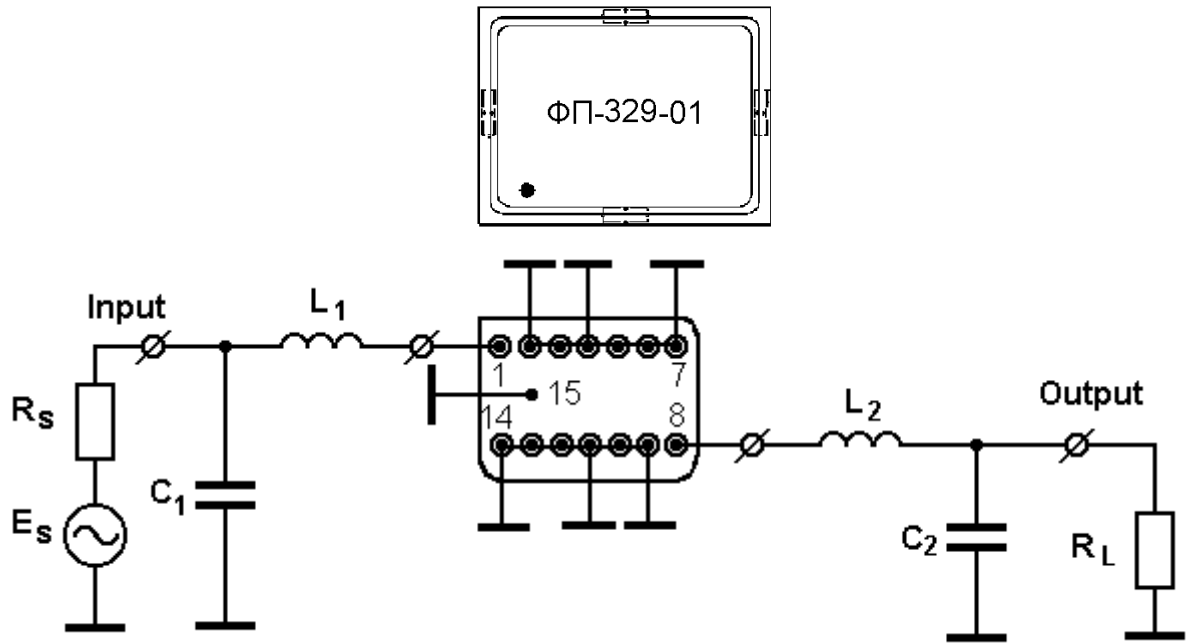
# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

## ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-329 137,15В5,78 МГц

### 1. Основные электрические параметры фильтра при 25 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-329
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	$F_0$	-	-	137,17
Вносимые потери	дБ	IL	-	26,0	24,9
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	5,7	-	5,8
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	-	6,2
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	-	7,4
Неравномерность АЧХ в полосе частот ( $F_0 \pm 2$ МГц)	дБ	AR	-	1,0	0,35
Неравномерность ГВЗ в полосе частот ( $F_0 \pm 2$ МГц)	нсек	GDV	-	45	42
Затухание в полосе заграждения	дБ	UR	40	-	40
Рабочая температура	°С		-40	55	25
Сопротивления генератора и нагрузки	Ом	$R_S/R_L$	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °C <sup>2</sup>	TCD	-	- 0,04	-0,04

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-329 137,15В5,78 МГц  
в корпусе 19,5 x 14,5 x 13,0 мм, 151.15-8 ПАЯО.487.001 ТУ завод "Марс", Торжок**



$$R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$$

$$L_1 = 190 \text{ нГ}, C_1 = 30 \text{ пФ}; L_2 = 170 \text{ нГ}, C_2 = 32 \text{ пФ}$$

1. Вход: (1); выход: (8).
2. Знак (•) располагается на крышке напротив "ключевой" контактной площадки (1).
3. Особенности монтажа

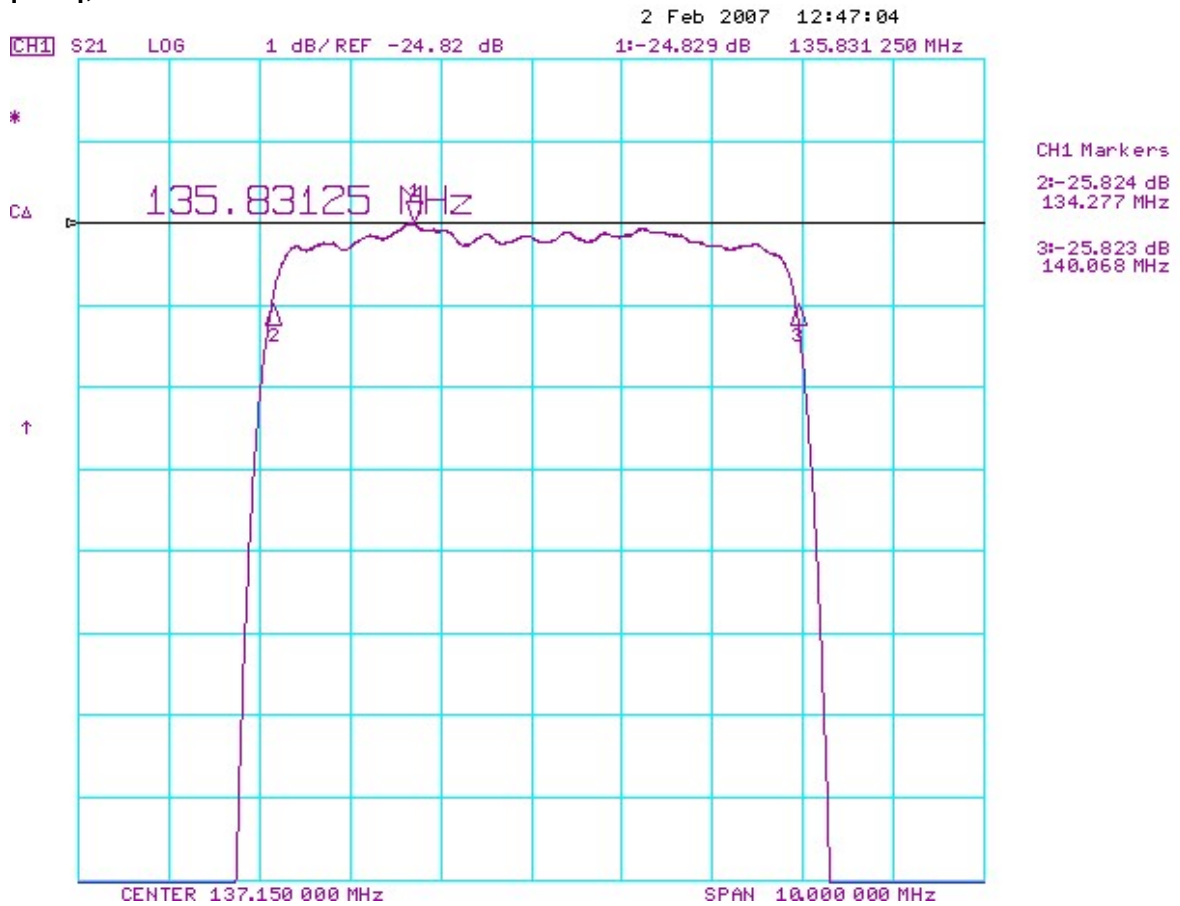
Конкретный номинал L элемента согласующей цепи зависят от паразитных емкостей и индуктивностей в печатной плате измерительного устройства.

Вносимые потери фильтра зависят от добротности катушек индуктивности согласующих цепей, которая должна быть не хуже  $Q=40-60$  (при  $Q=60$  дополнительные потери  $\Delta L=0,5$  дБ; при  $Q=40$  дополнительные потери  $\Delta L=0,8$  дБ).

4. 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.

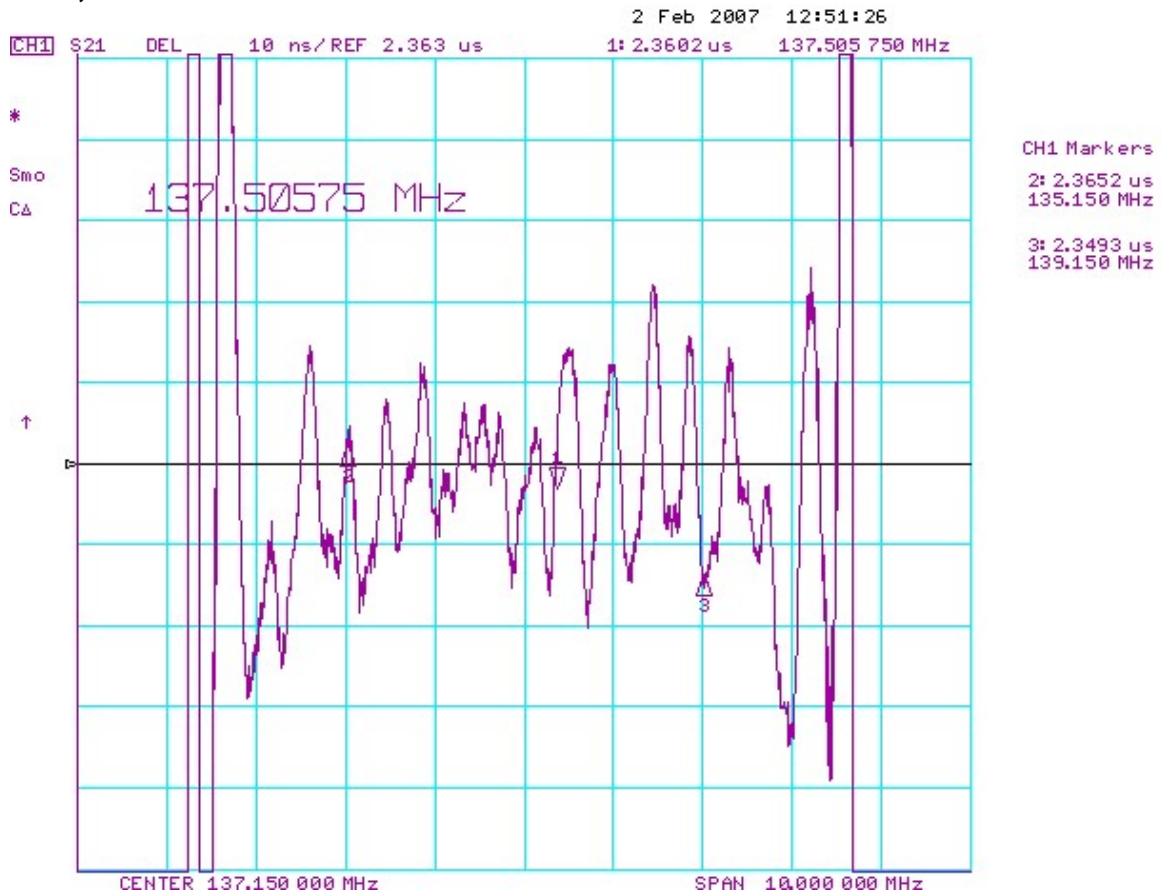
## 2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-329 137,15В5,78 МГц

|S21|, dB



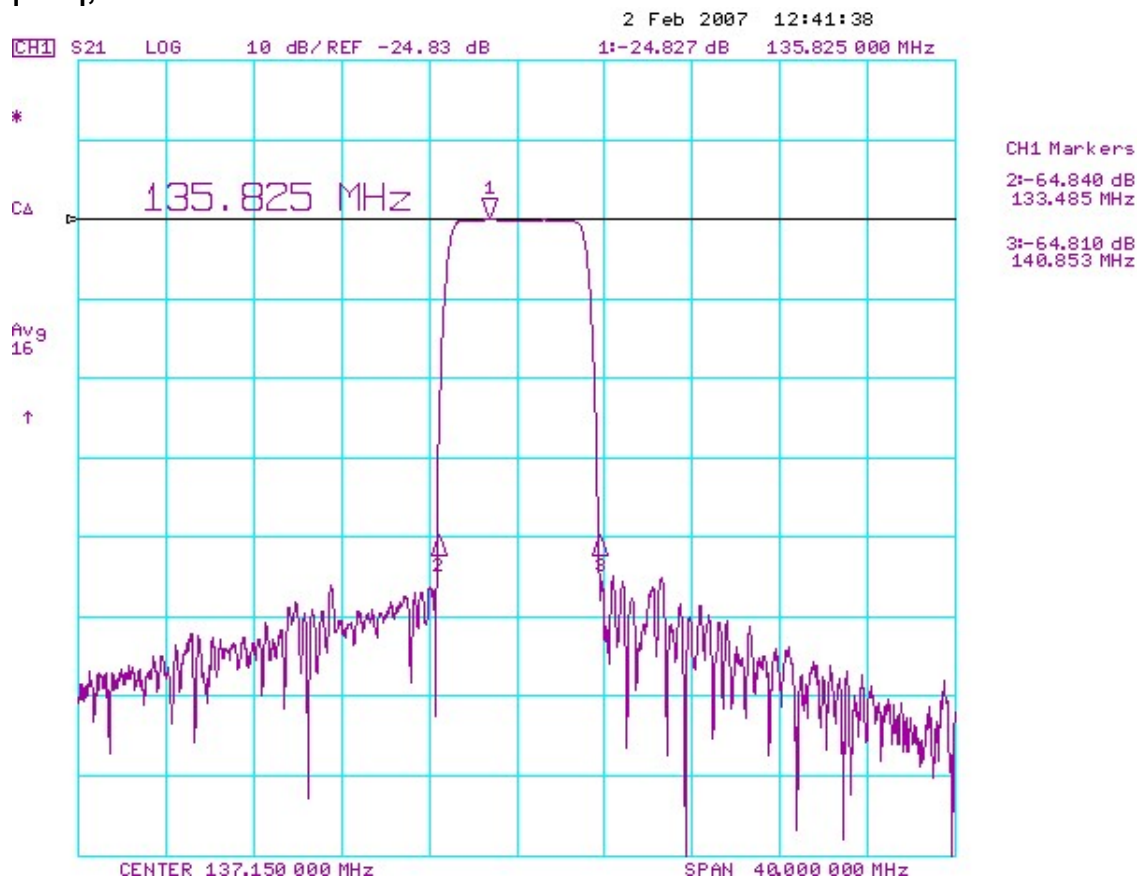
a

GDT, nsec



б

## |S21|, dB



В

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-329 137,15В5,78 МГц :

- а - |S21| АЧХ в полосе пропускания ( $F_0 = 137,17$  МГц;  $BW1 = 5,79$  МГц;  $BW3 = 6,2$  МГц;  $IL=24,8$  дБ;  $AR = 0,35$  дБ);
- б – ГВЗ в полосе пропускания  $GDV = 42$  нсек в полосе частот ( $F_0 \pm 2$  МГц ));
- в – |S21| в полосе частот 117,15 – 157,15 МГц ( $BW40 = 7,368$  МГц;  $UR=47$  дБ);

Режим: 50/50 Ом с согласующими цепями  $L_1C_1+L_2C_2$ .

Корпус: 19,5 x 14,5 x 13,0 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -0,04 ppm/°C<sup>2</sup>.

### 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.