



# ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-008 43,875В5,25 МГц

## НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в трактах промежуточных частот телевизионных передатчиков стандарта VSB M-IF.

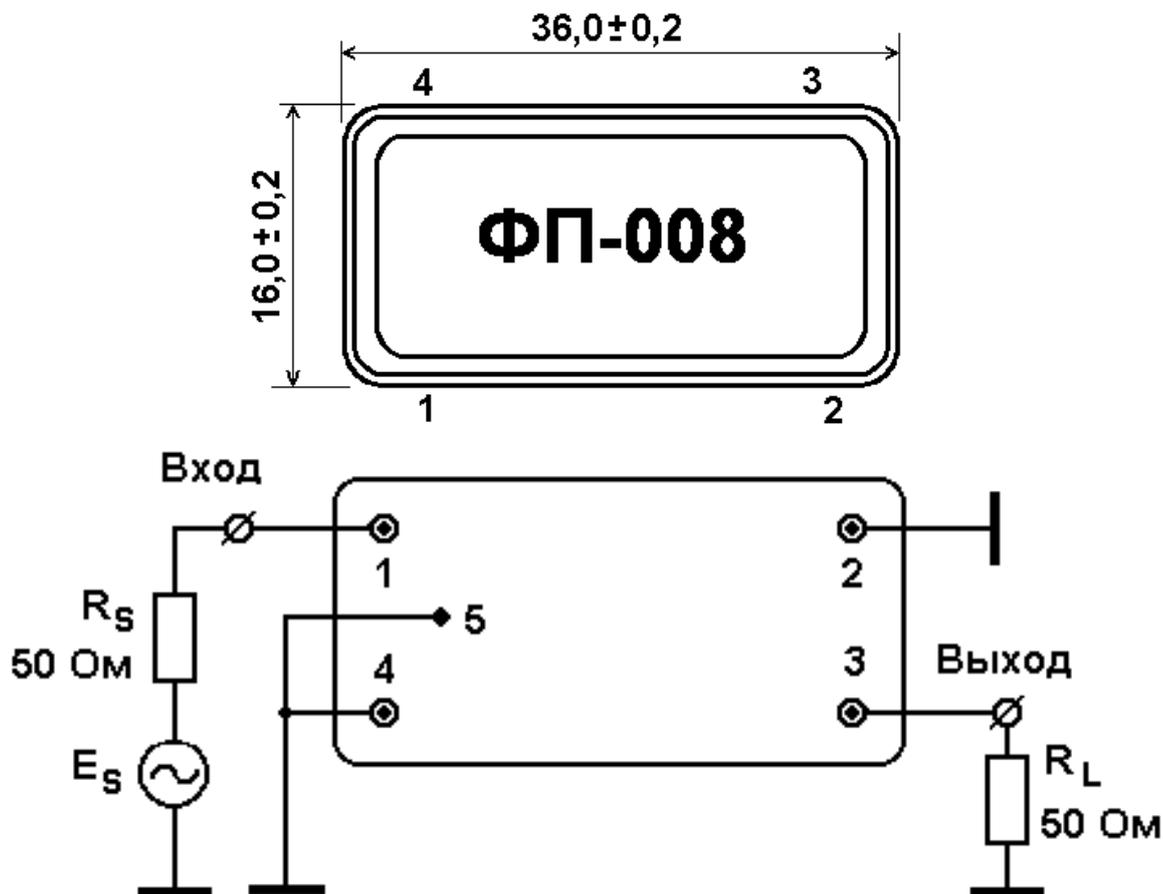
## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- избирательность более 50-55 дБ в широком диапазоне частот;
- изменения характеристики ГВЗ по заданному закону ;
- меньшие габариты и более высокая температурная стабильность по сравнению с фильтрами -аналогам компаний SAWТЕК , США, и Micro Net,

1.Основные электрические параметры фильтра ФП-008 43,875В5,25 МГц при 20 °С

Электрические параметры					
Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-008
			Мин.	Макс.	
Номинальная частота	МГц	F <sub>0</sub>	45,775	45,975	45,875
Вносимые потери	дБ	IL	-	30,0	23,0
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	5,25	-	5,35
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	5,35	-	5,70
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	7,5	6,7
Неравномерность АЧХ в полосе частот F <sub>0</sub> ± 2,5 МГц )	дБ	AR	-	1,0	0,6
Относительное групповое время запаздывания на частотах:	нсек	GDT			
- 46,50 МГц			-25	0,0	-23
- 45,75 МГц			0,0	0,0	0,0
- 43,00 МГц			-25	+25	+15
- 42,17 МГц			-190	-160	-150
- 41,55 МГц			-280	-380	-310
Время задержки на частоте 45,75 МГц	мксек		-	-	4,552
Затухание в полосах заграждения:	дБ				
- от 10,0 МГц до 39,75 МГц		UR1	45	-	55
- от 47,25 МГц до 70,0 МГц		UR2	43	-	60
Рабочая температура	°С		-10	+45	+20
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	-	- 93	-76

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-008 43,875В5,25 МГц  
в корпусе 36,0x16,0x5,2 мм, 5 Pin версия 18 Pin DIP, завод МАРС , Торжок , Россия**



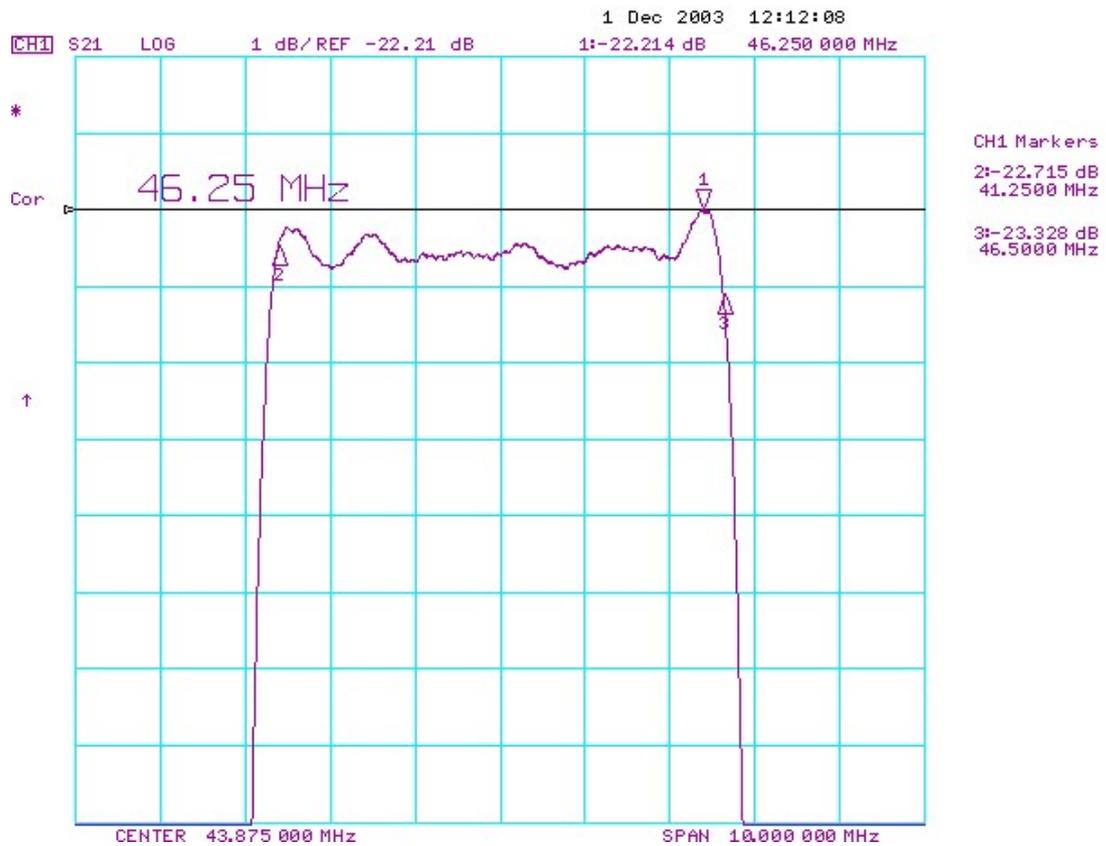
**2.1 Сопротивления генератора и нагрузки :  $R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$  .**

**2.2 Вход: (1); выход: (3).**

**2.3. 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 -(65-70) дБ.

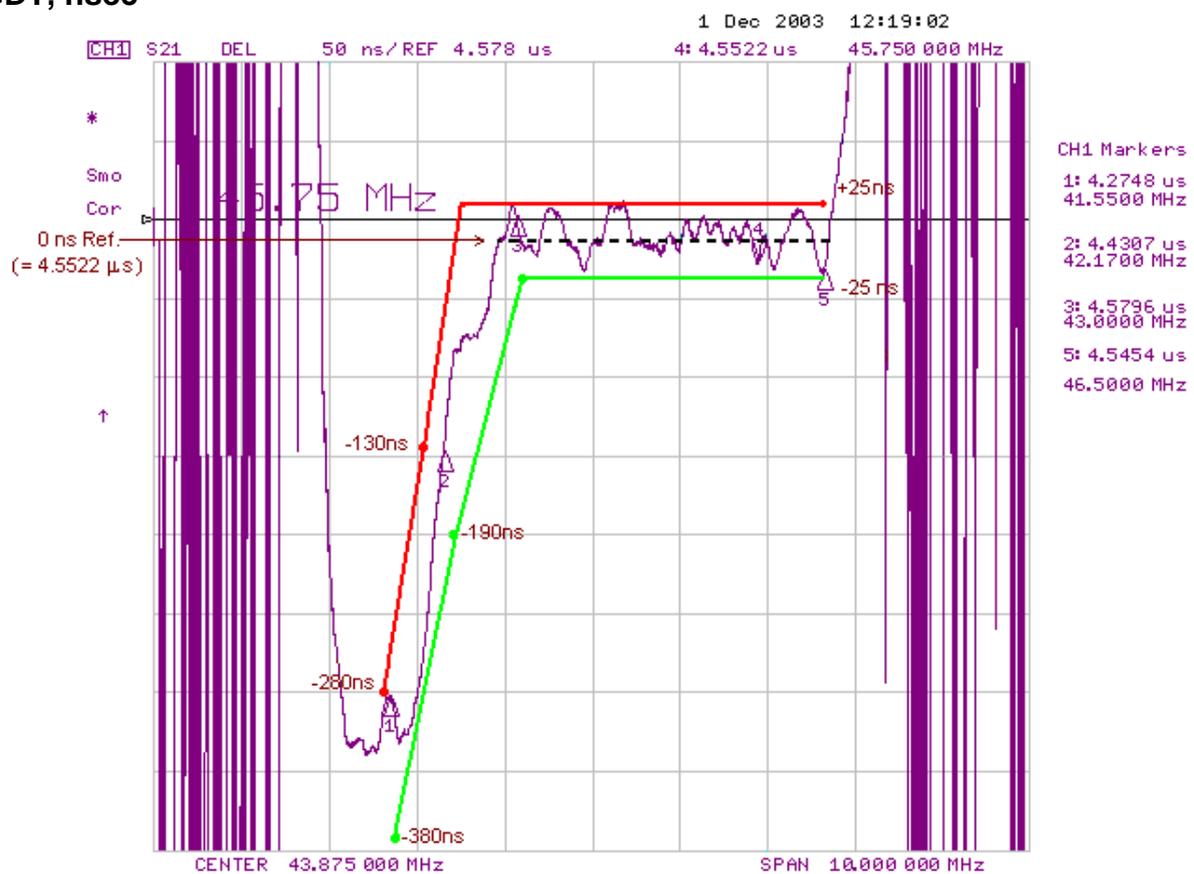
Металлическая прокладка под корпусом или дополнительное заземление корпуса позволяет улучшить гарантированное затухание на 3-6 дБ.

### 3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-008 43,875В5,25 МГц |S21|, dB



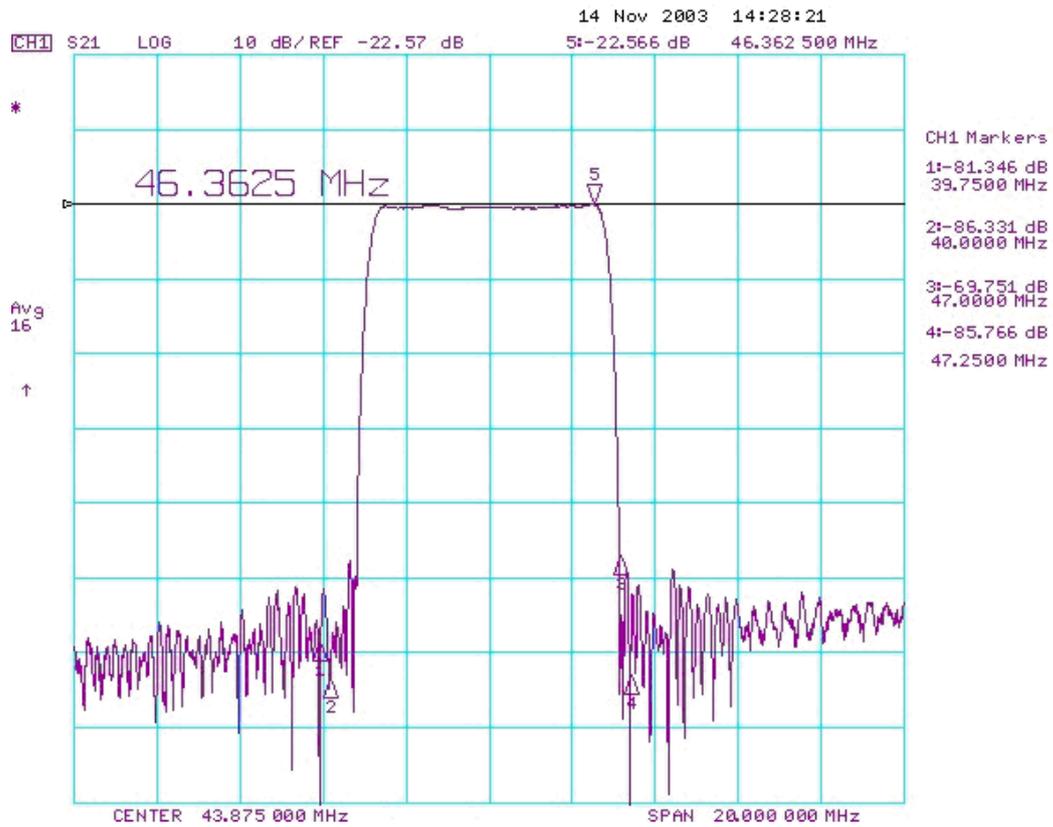
a

### GDT, nsec



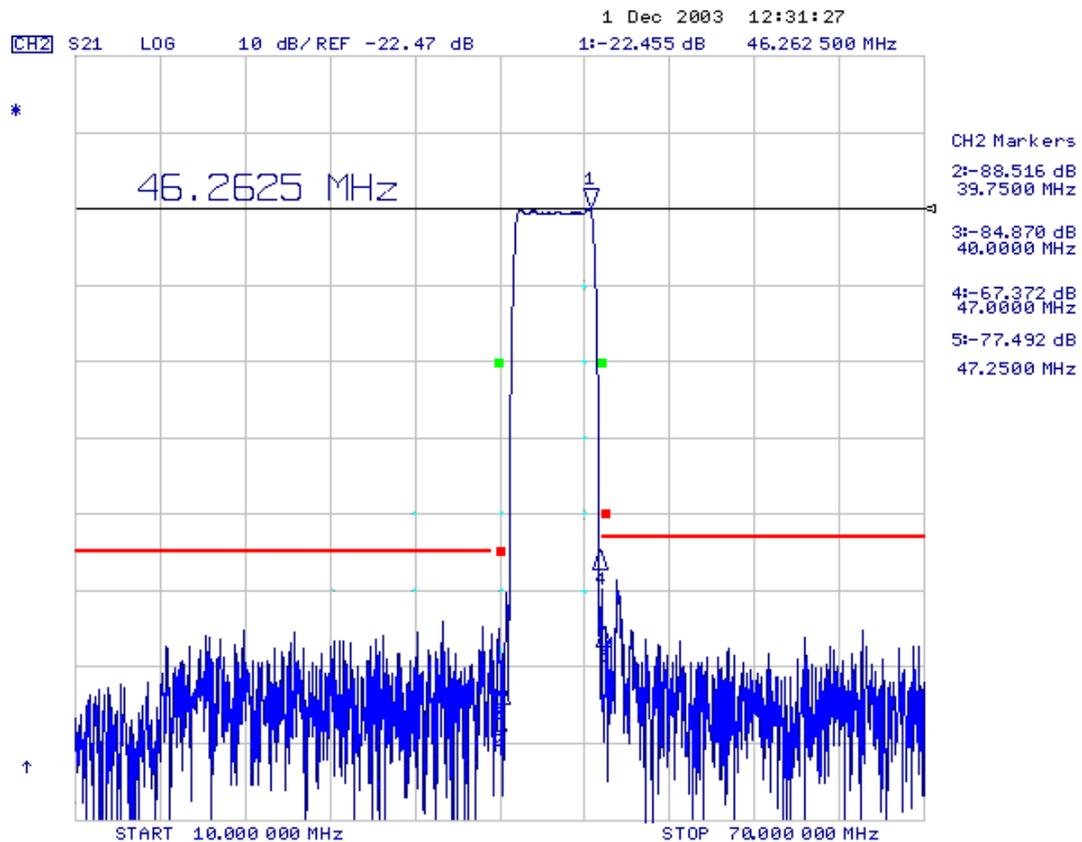
6

# |S21|, dB



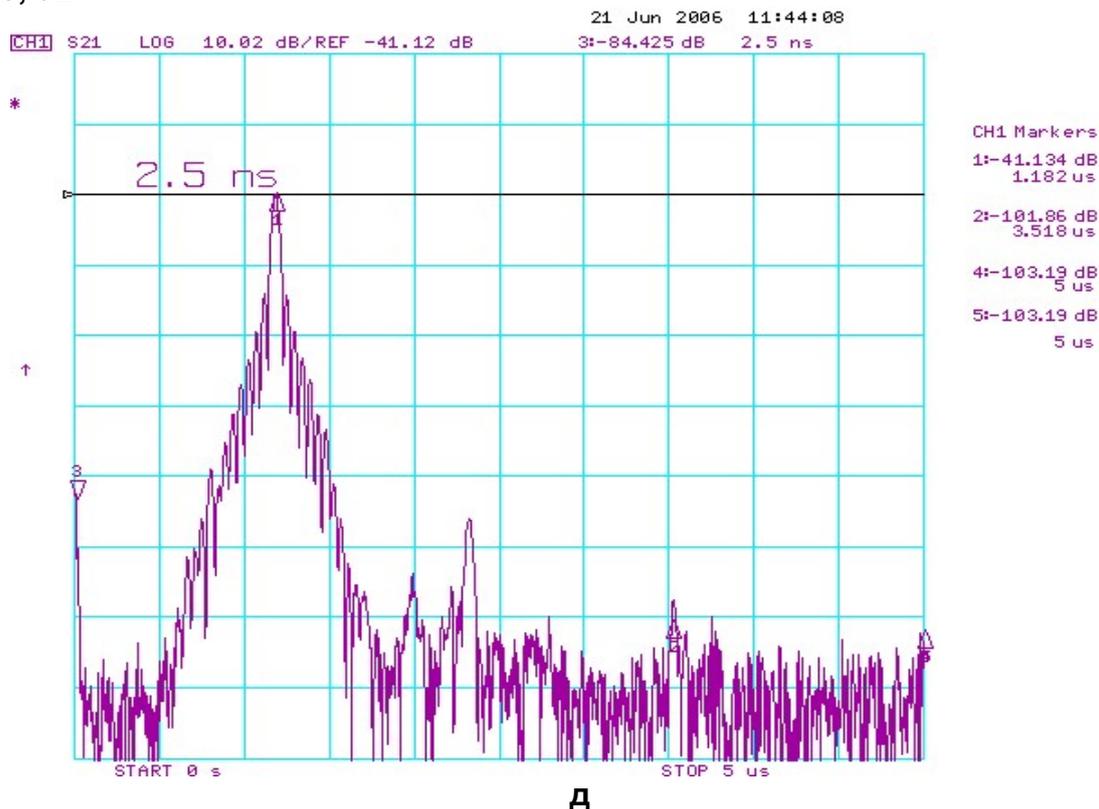
B

# |S21|, dB



Г

## Impulse, dB



### Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-008 43,875В5,25 МГц:

- а -  $|S_{21}|$  в полосе пропускания ( $F_0 = 43,875$  МГц;  $BW_{1,5} = 5,35$  МГц;  $BW_3 = 5,7$  МГц;  $IL=22,2$  дБ;  $AR = 0,6$  дБ в полосе частот  $F_0 \pm 2,5$  МГц ;
- б - ГВЗ в полосе пропускания ( изменяется по заданному закону );
- в -  $|S_{21}|$  в полосе частот 33,875–53,875 МГц ( $BW_{40}=6,7$  МГц;  $UR=55-60$  дБ);
- г -  $|S_{21}|$  в полосе частот 10,0 – 70,0 МГц ( $UR=50-46$  дБ);
- д - импульсная характеристика ( $EMS=-45$  дБ ;  $TTS=-58$  дБ)

**Режим:** 50/50 Ом без согласования.

**Корпус:** 36,0x16,0x5,2 мм, 5in версия 18 Pin DIP.

**Температурный коэффициент частоты :**  $TCF = -76$  ppm/ $^{\circ}C$  .

### Обозначения:

- AR - пульсации амплитуды;
- $BW_{1,5}$  - полоса пропускания по уровню – 1,5 дБ;
- $BW_3$  - полоса пропускания по уровню - 3 дБ;
- $BW_{40}$  - полоса пропускания по уровню - 40 дБ;
- EMS – уровень электромагнитного сигнала ;
- $F_0$  - средняя частота;
- ГДГ - групповое время запаздывания;
- IL - вносимые потери;
- TTS – уровень сигнала тройного прохождения ;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.