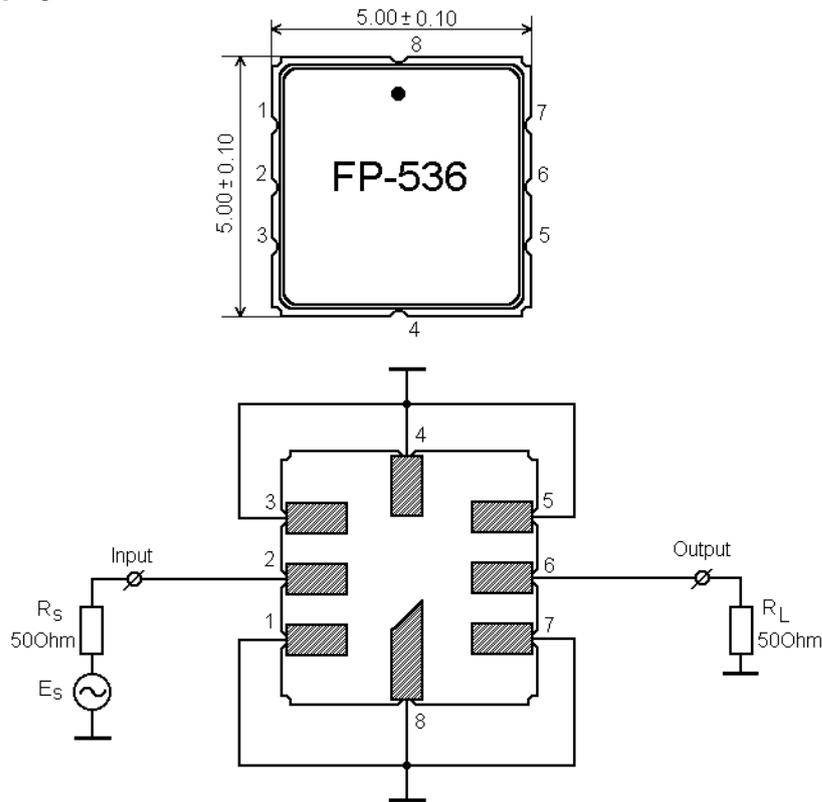




ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-536 516В12 МГц

1. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-536 516В12 МГц в корпусе SMD 5,0x5,0x1,4 мм, KD-V99902, KYOCERA, Япония



Сопротивление генератора: $R_S = 50 \text{ Ом}$

Сопротивление нагрузки: $R_L = 50 \text{ Ом}$

Вход: (2); выход: (6).

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

Особенности монтажа :

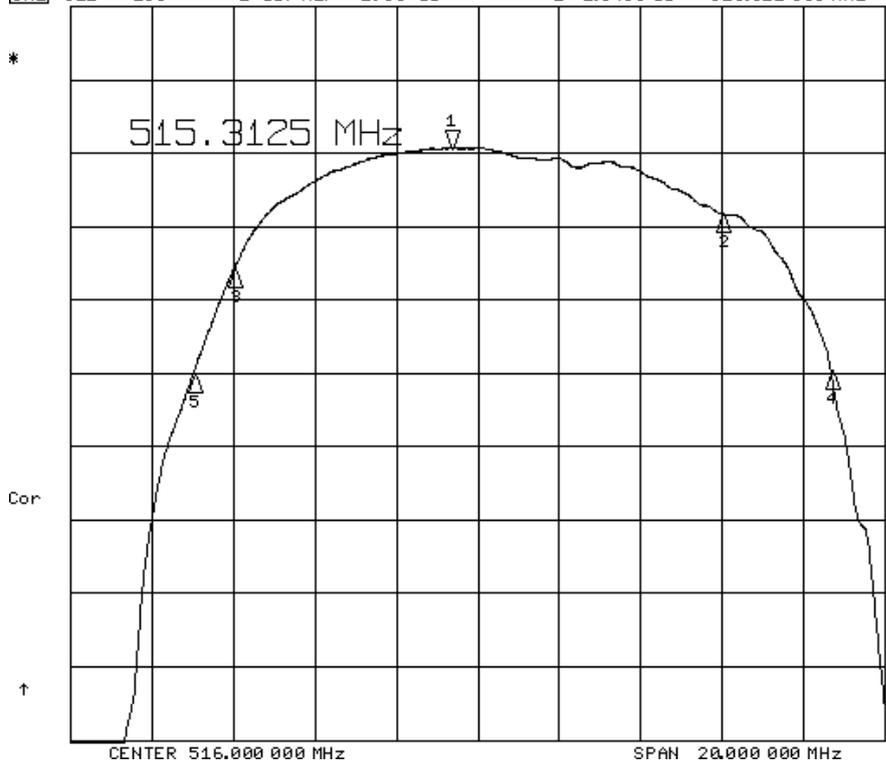
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в печатной плате потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже $-(65-70) \text{ дБ}$.

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.

2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-536 516В12 МГц

|S21|, dB

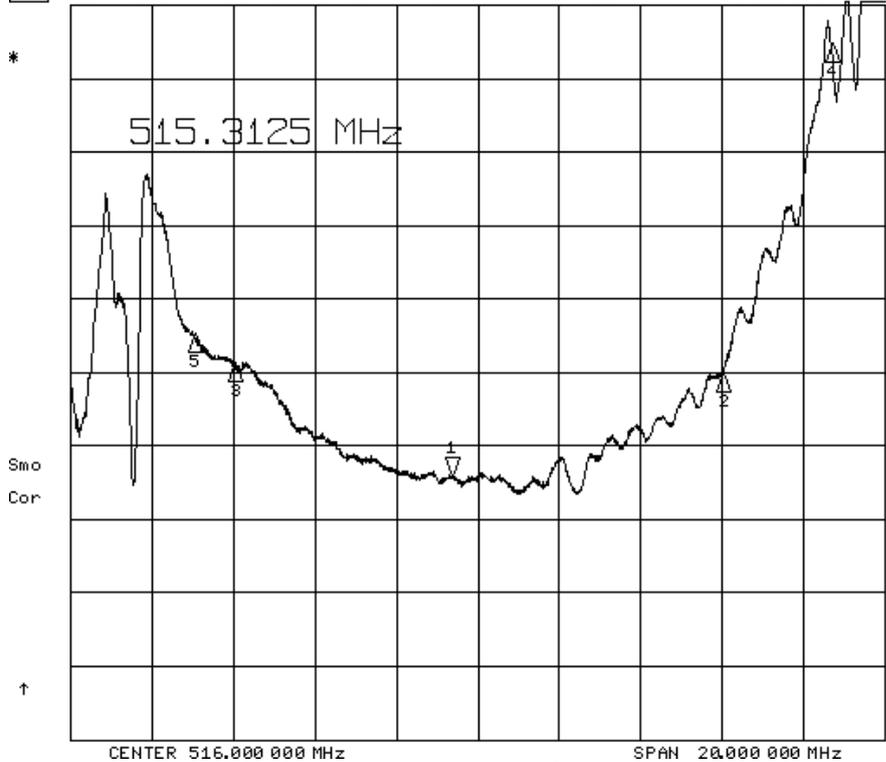
7 Jul 2004 06:06:28
 [CH2] S21 LOG 1 dB/REF -1.99 dB 1:-1.9438 dB 515.312 500 MHz



a

GDT, nsec

7 Jul 2004 06:10:10
 [CH2] S21 DEL 20 ns/REF 106.6 ns 1:78.230 ns 515.312 500 MHz

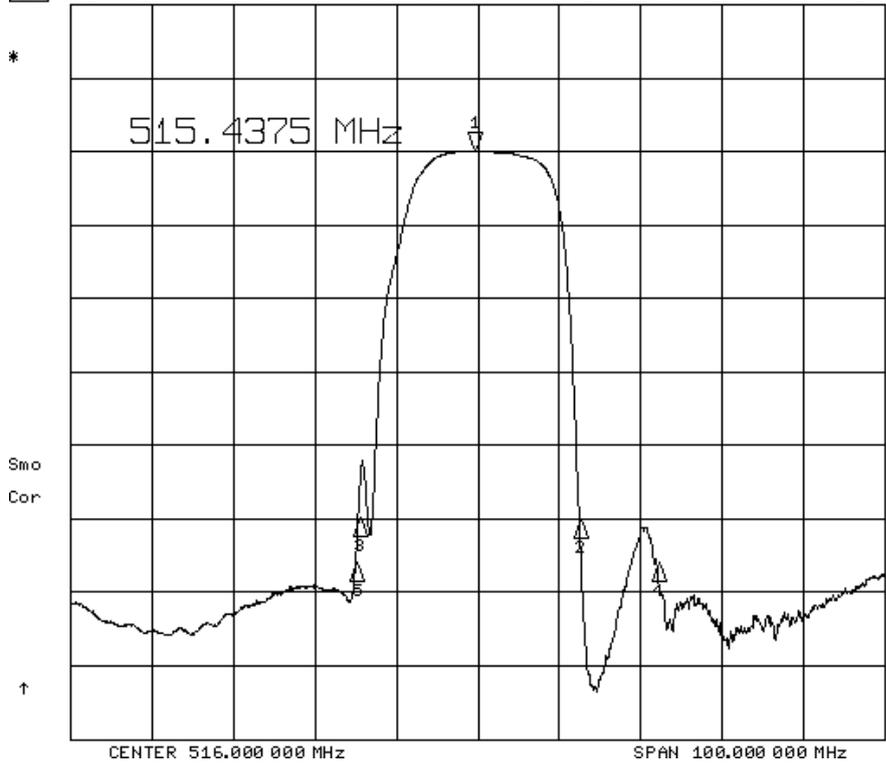


b

|S21|, dB

7 Jul 2004 06:19:27

CH2 S21 LOG 10 dB/REF -1.986 dB 1:-1.9033 dB 515.437 500 MHz



CH2 Markers

2:-52.211 dB
528.420 MHz

3:-52.094 dB
501.240 MHz

4:-58.052 dB
537.966 MHz

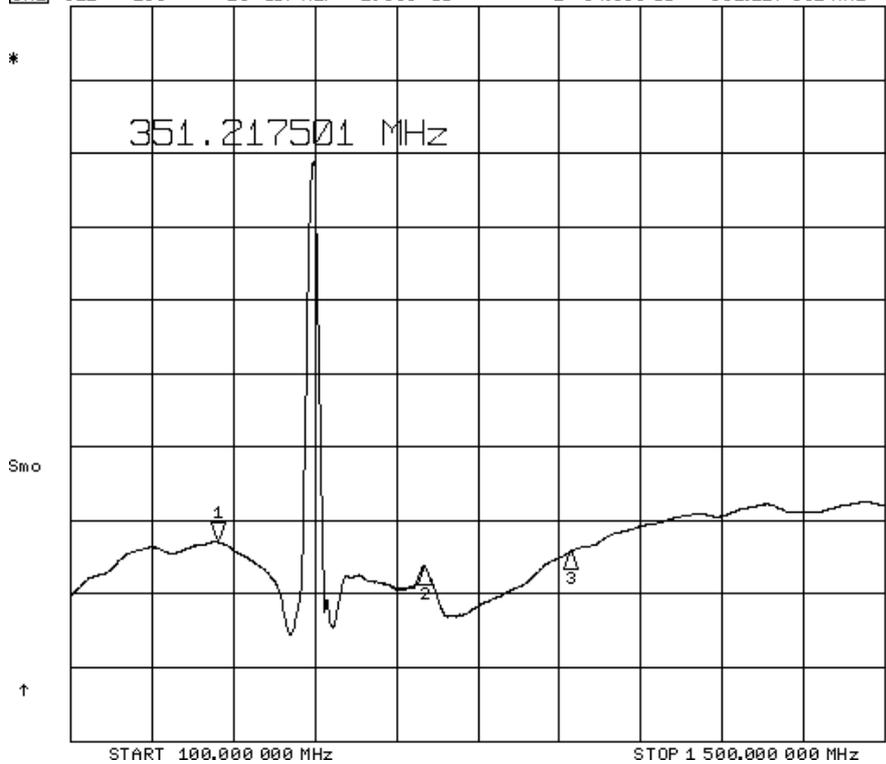
5:-58.071 dB
500.920 MHz

B

|S21|, dB

7 Jul 2004 06:22:02

CH2 S21 LOG 10 dB/REF -1.986 dB 1:-54.906 dB 351.217 501 MHz



CH2 Markers

2:-58.262 dB
706.220 MHz

3:-56.216 dB
957.360 MHz

Г

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-536 516В12 МГц :

- а – $|S_{21}|$ АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 516,6$ МГц; $BW1 = 12$ МГц;
 $BW3 = 15,7$ МГц; $IL=1,9$ дБ; $AR = 0,8$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 4,0$ МГц ;
- б- ГВЗ в полосе пропускания ($GDV = 20$ нсек в полосе частот $F_0 \pm 4,0$ МГц ;
- в – $|S_{21}|$ в полосе частот 466 – 566 МГц ($BW40 = 26$ МГц; $UR=43-50$ дБ);
- г - $|S_{21}|$ в полосе частот 100 – 1500 МГц ($UR=48-52$ дБ)

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: SMD 5,0 x 5,0 x1,4 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -32 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.