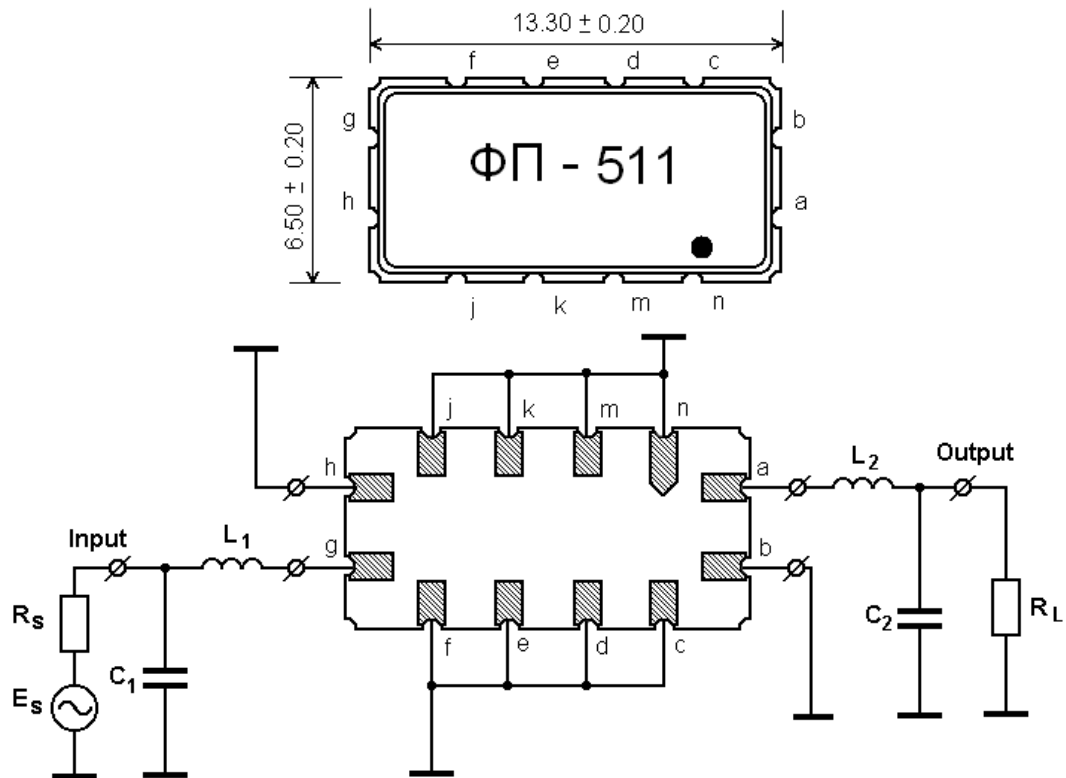




ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-511 207,7В2 МГц

1. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-511 207,7В2 МГц в корпусе SMD 13,3x6,5x1,8 мм, KD-V99J63, KYOCERA, Япония



$$R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$$

$$L_1 = 120 \text{ нГн}; Q = 60; C_1 = 33 \text{ пФ}; L_2 = 100 \text{ нГн}; Q = 60; C_2 = 24 \text{ пФ}.$$

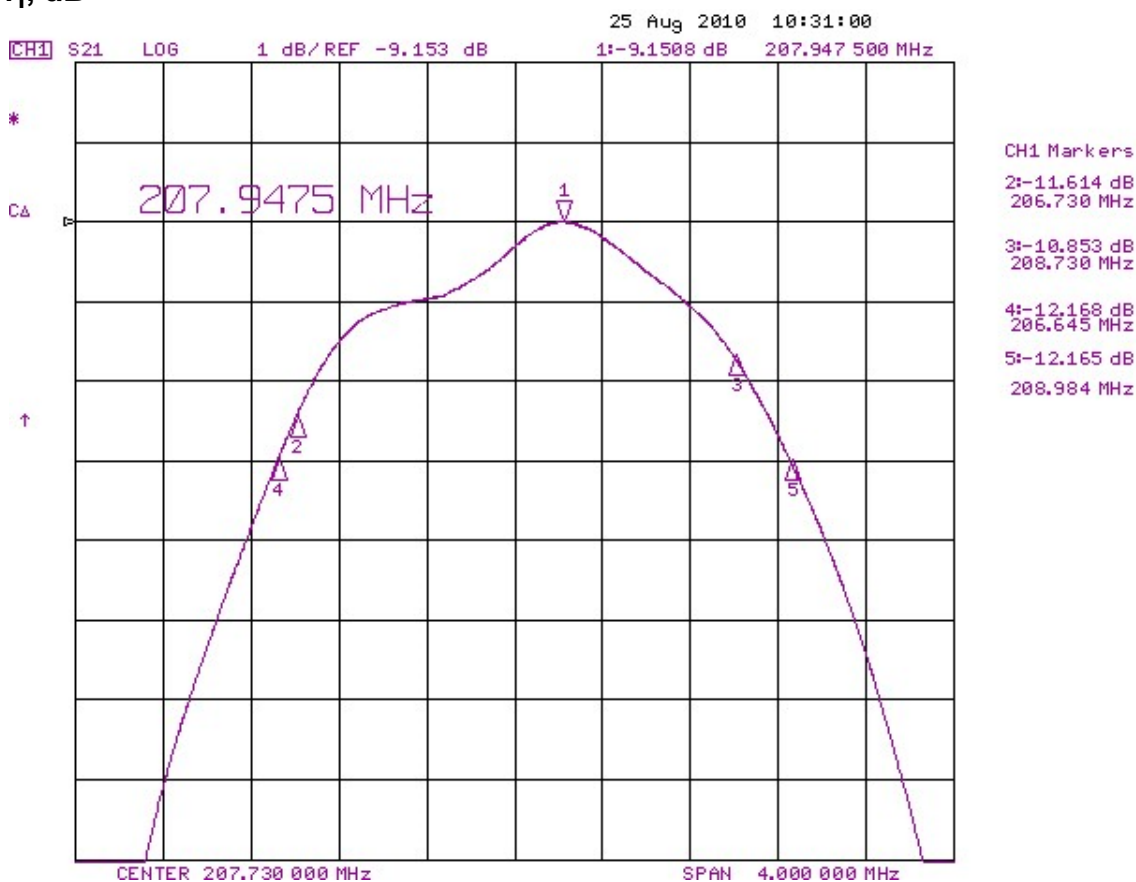
1. Вход: (g); выход: (a).

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.

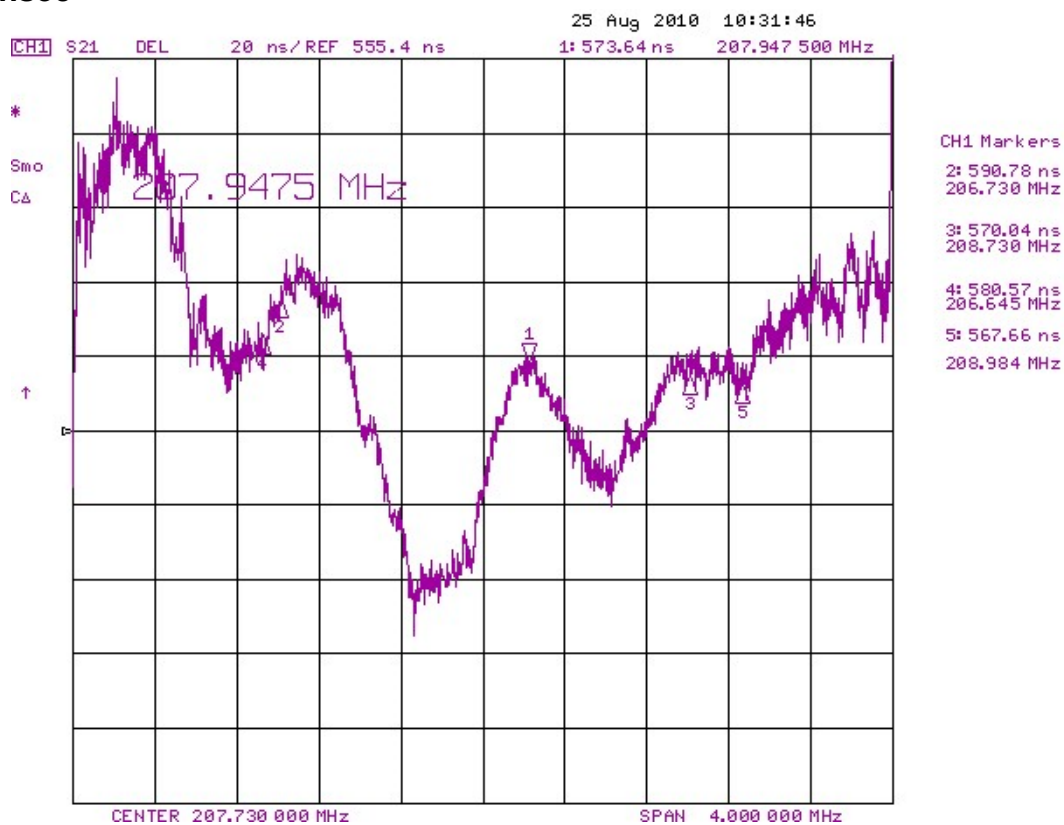
Для этого входную и выходную "земли" платы целесообразно разделить: входные "земли" разместить на лицевой стороне платы, выходные - на обратной стороне платы или выполнить поперечный паз в металлизации, если входные и выходные "земли" размещены на одной стороне платы. При этом металлизацию на лицевой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

2. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-511 207,7В2 МГц |S21|, dB



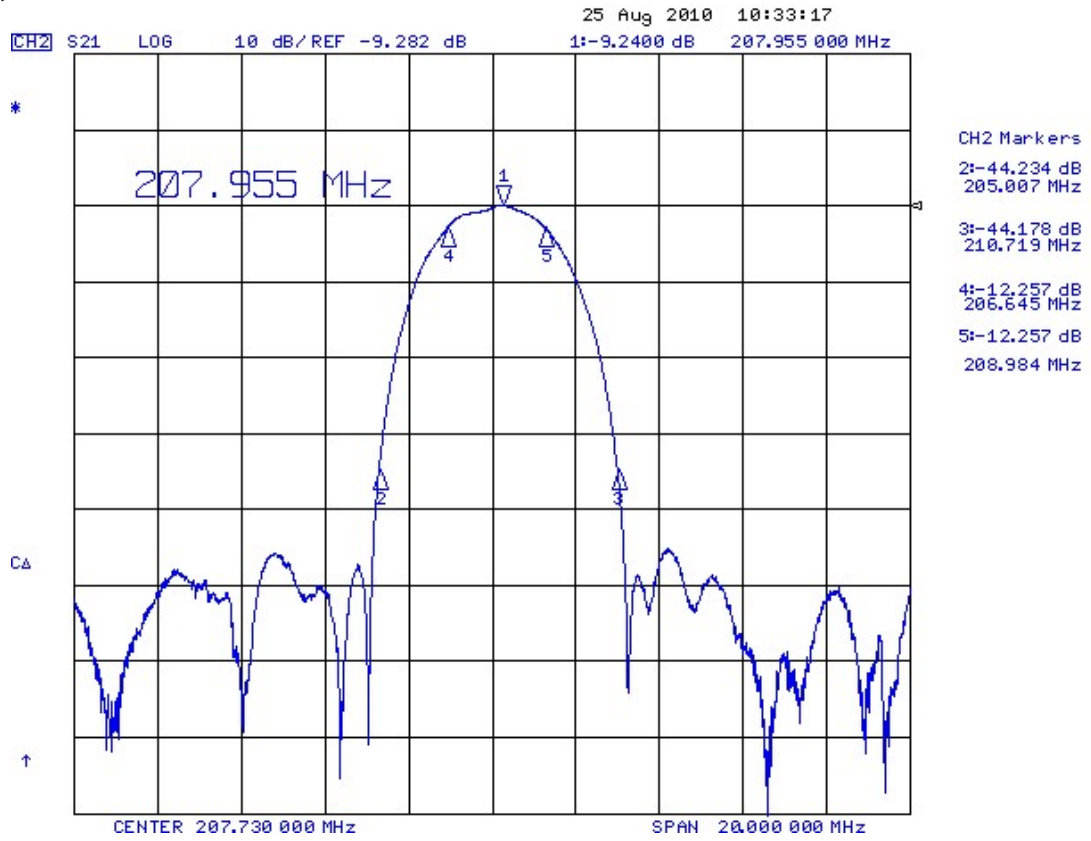
a

GDT, nsec



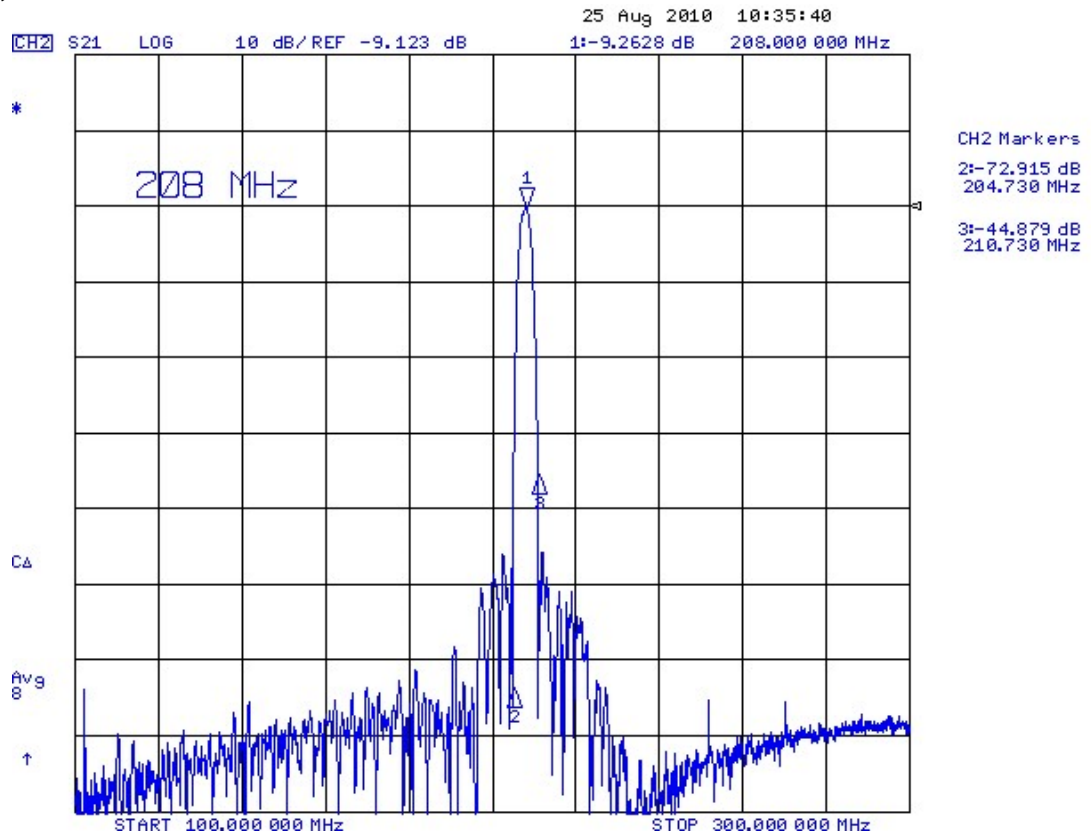
б

|S21|, dB



B

|S21|, dB



Г

Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-511 207,7В2 МГц:

- а - $|S_{21}|$ в полосе пропускания ($F_0 = 207,7$ МГц; $BW1 = 1,2$ МГц; $BW3 = 2,4$ МГц; $IL = 9,1$ дБ; $AR = 1,0$ дБ в полосе частот 70% от $BW3$ ($F_0 \pm 0,8$ МГц));
- б - ГВЗ в полосе пропускания - ($GDV = 85$ нсек в полосе частот 70% от $BW3$ ($F_0 \pm 0,8$ МГц));
- в - $|S_{21}|$ в полосе частот 197 - 217 МГц ($BW35 = 5,7$ МГц; $UR = 44$ дБ);
- г- $|S_{21}|$ в полосе частот 100 - 300 МГц.

Режим: 50/50 Ом с согласованием $L_1C_1 + L_2C_2$.

Корпус: SMD 13,3x6,5x1,8 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ = $-0,04 \text{ ppm}/^\circ\text{C}^2$.

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.