



ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ) ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-691 1248В20 МГц

НАЗНАЧЕНИЕ:

- селекция сигналов в тракте несущих частот навигационных приемников системы ГЛОНАСС в диапазоне L2

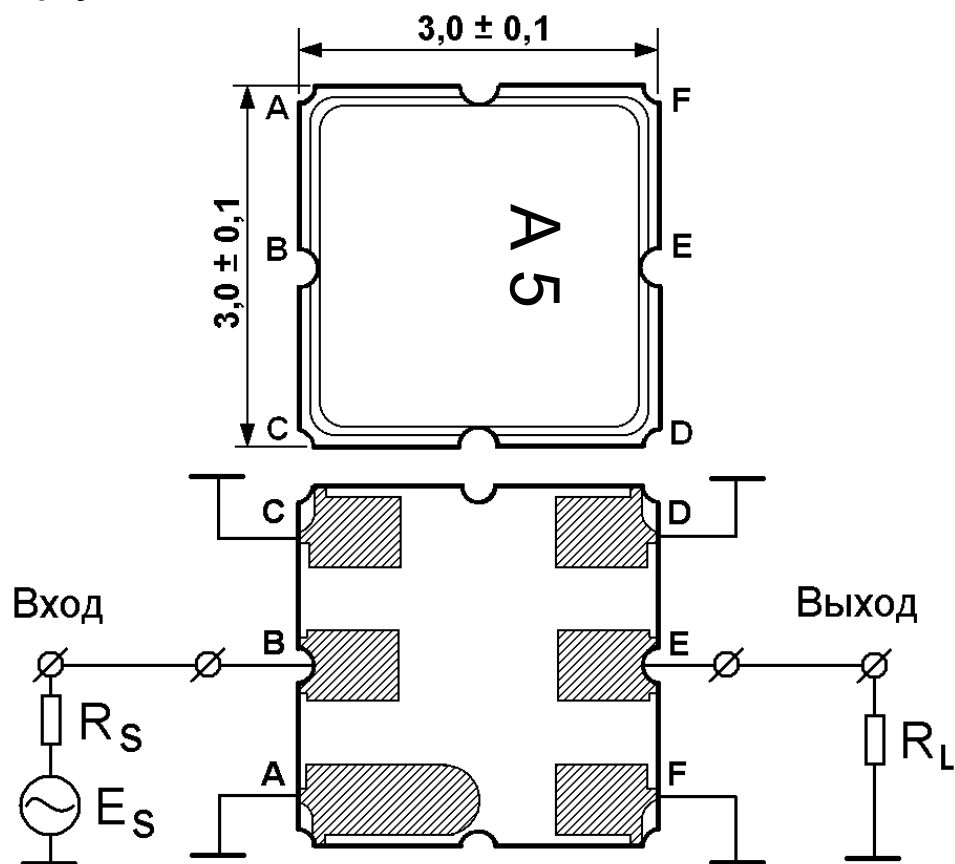
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- малые вносимые потери;
- высокая температурная стабильность $TCF = -34 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$;
- широкий интервал рабочих температур от -60°C до $+85^\circ\text{C}$;
- планарные керамические корпуса SMD 3,0x3,0x1,4 мм для монтажа на поверхность.

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-691 1248В20 МГц при 20°C

Параметры	Ед.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-691
			Мин.	Макс.	
Номинальная частота	МГц	$F_{\text{НОМ}}$	-	-	1248
Вносимые потери	дБ	IL	-	2,5	2,1
Полоса пропускания по уровню -2 дБ	МГц	BW2	27	-	30
Нижняя граничная частота полосы пропускания по уровню -2 дБ	МГц	$f_{\text{НП}}$	-	1234	1231
Верхняя граничная частота полосы пропускания по уровню -2 дБ	МГц	$f_{\text{ВП}}$	1261	-	1261,7
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40	-	65	62
Неравномерность АЧХ в полосе частот от 1234 до 1261 МГц	дБ	AR	-	2,0	1,8
Пульсации ГВЗ в полосе частот: от 1234 до 1261 МГц	нсек	GDV	-	25	14
Гарантированное затухание в полосах задерживания: - от 50 МГц до 1198 МГц - от 1302 МГц до 2200 МГц	дБ	UR	40 40	- -	42 41
Рабочая температура	$^\circ\text{C}$		-60	+85	+20
Температурный коэффициент частоты	$\text{ppm}/^\circ\text{C}$	TCF	-	-40	-34
Сопrotивление генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-691 1248В20 МГц
в корпусе SMD 3,0x3,0x1,4 мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония**



2.1 Сопротивление генератора: $R_S = 50$ Ом.

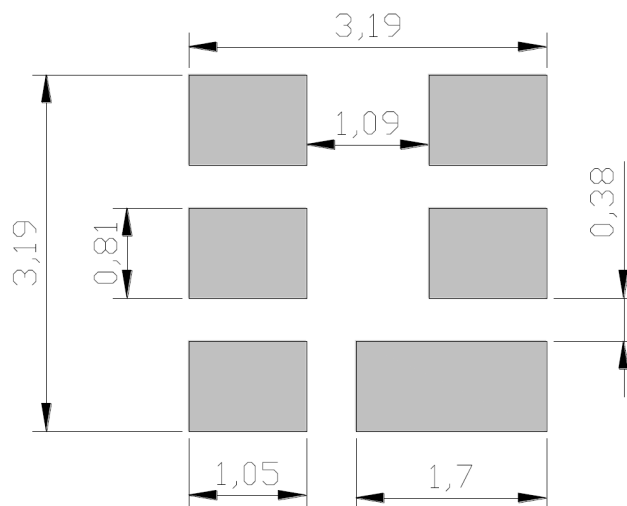
2.2 Сопротивление нагрузки: $R_L = 50$ Ом.

2.3 Вход: (B); выход: (E).

2.4 Особенности монтажа на плату:

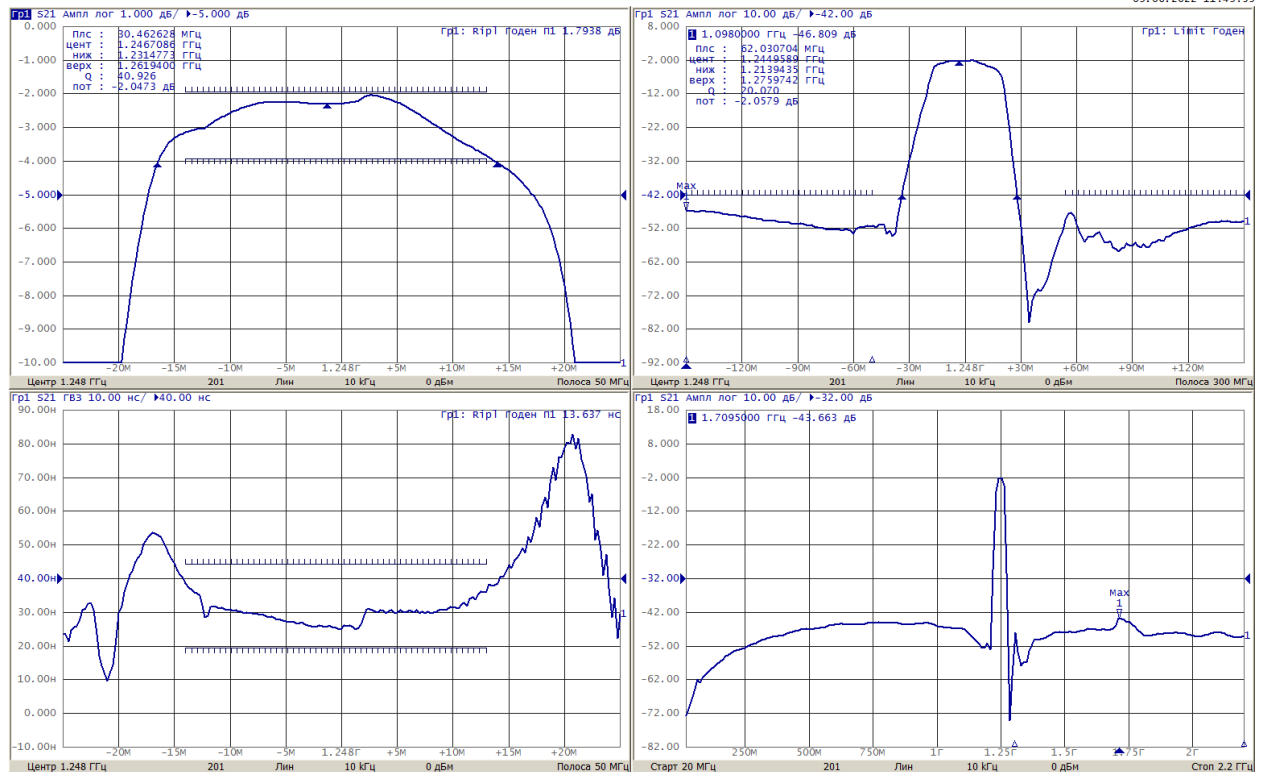
Гарантированное затухание в широком интервале частот определяется не только избирательностью фильтра на ПАВ, но и электромагнитной наводкой со входа на выход в прижимном контактном устройстве Поставщика или в печатной плате Потребителя. Поэтому топология печатной платы должна обеспечивать уровень электромагнитной наводки не хуже $-(65-70)$ дБ.

2.5 Рекомендуемые размеры контактных площадок печатной платы



3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-691 1248В20 МГц

09.06.2022 11:49:59



Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-691 1248В20 МГц слева-направо, сверху-вниз:

1. АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 1246,7$ МГц; $BW2 = 30,46$ МГц; $IL=2,04$ дБ; $AR=1,8$ дБ в полосе частот $1234 - 1261$ МГц);
2. $|S21|$ в полосе частот $1098 - 1398$ МГц ($BW40 = 62,0$ МГц; $UR=42-54$ дБ);
3. ГВЗ в полосе пропускания (неравномерность $GDV = 13,64$ нс (в полосе $1234-1261$ МГц));
4. $|S21|$ в полосе частот $20 - 2200$ МГц ($UR=42-55$ дБ);

Режим: 50/50 Ом.

Корпус: SMD 3,0 x 3,0 x 1,4 мм.

Температурный коэффициент частоты ТКЧ= -34 ppm/°C.

Обозначения:

- AR - пульсации амплитуды;
- BW2 - полоса пропускания по уровню - 2 дБ;
- BW40 - полоса пропускания по уровню - 40 дБ;
- F_0 - центральная частота;
- GDV - пульсации ГВЗ;
- IL - вносимые потери;
- UR - гарантированное затухание в полосе заграждения.