



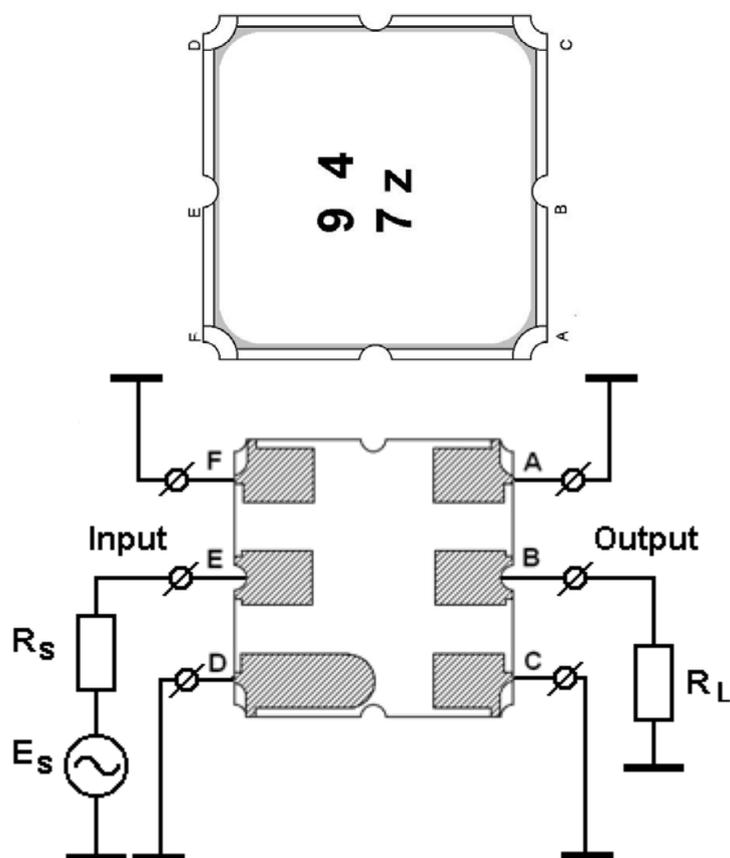
ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ (ПАВ)

ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР НА ПАВ ФП-676 1645В21 МГц

1. Основные электрические параметры фильтра ФП-676 1645В21 МГц при 25 °С

Параметры	Е д.	Обозн.	Спецификация		Тип. ФП-676
			Мин.	Макс.	
Центральная частота	МГц	F_0	-	-	1645,0
Вносимые потери	дБ	IL	-	4,0	3,7
Полоса пропускания по уровню -1 дБ	МГц	BW1	20,0	-	21,5
Полоса пропускания по уровню -3 дБ	МГц	BW3	-	-	39,0
Полоса пропускания по уровню -40 дБ	МГц	BW40		110	100
Неравномерность АЧХ в полосе частот $F_0 \pm 8$ МГц	дБ	AR	-	1,0	0,5
Неравномерность ГВЗ в полосе частот $F_0 \pm 8$ МГц	нсек	GDV	-	10	5
Неравномерность КСВН входа/выхода в полосе частот $F_0 \pm 8$ МГц	-	SWR	-	2,0	1,9
Затухание в полосе заграждения от 100 МГц до 1575 МГц от 1690 МГц до 3000 МГц	дБ	UR	40	-	45
			40	-	49
Рабочая температура	°С		-	-	25
Сопровитления генератора и нагрузки	Ом	R_S/R_L	50/50	50/50	50/50
Температурный коэффициент	ppm/ °С	TCD	-	-	32

**2. Рекомендуемая схема включения фильтра ФП-676 1645В21 МГц
в корпусе SMD SMD 3,0x3,0x1,4мм, KD-V99D59-A, KYOCERA, Япония**



$$R_S = R_L = 50 \text{ Ом}$$

1. Вход: (E); выход: (B).

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.

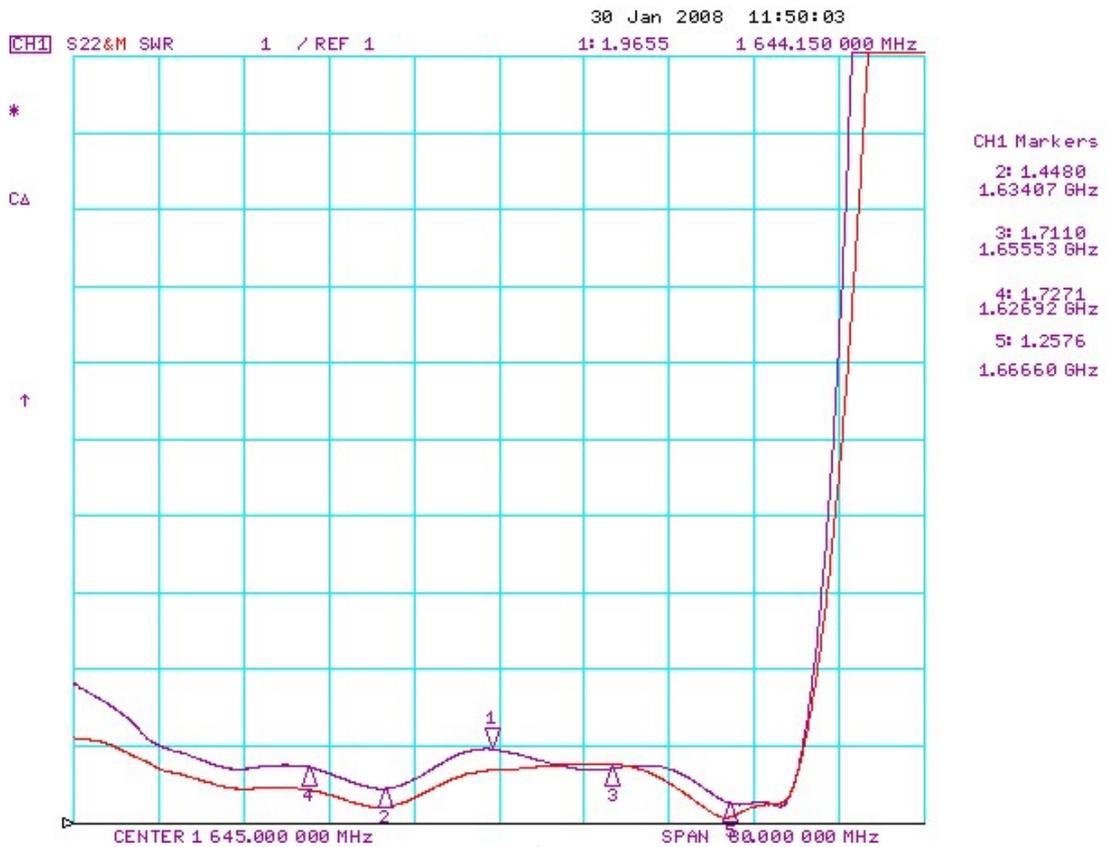
Допустимая скорость охлаждения и нагрева изделия при монтаже, хранении и эксплуатации не более 20°C в минуту. Максимальная температура нагрева при монтаже изделия не более 230°C .

3. Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-676 1645В21 МГц |S21|, dB



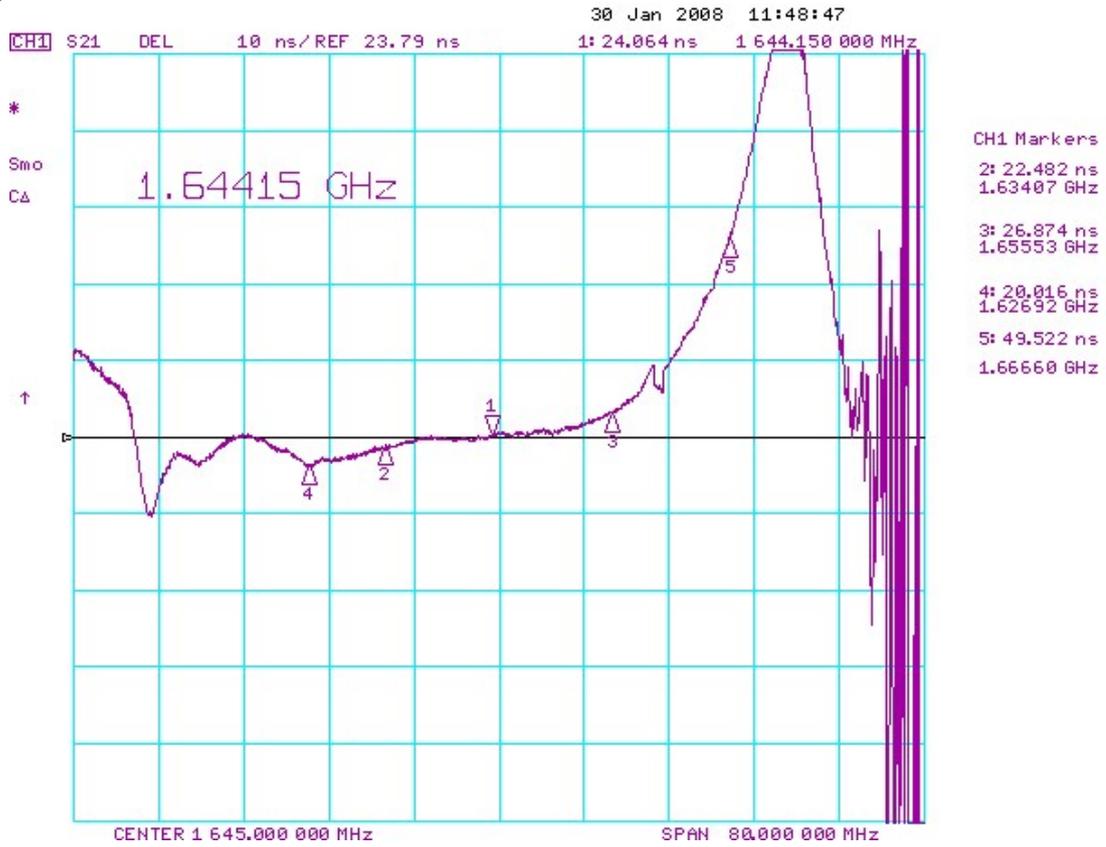
a

SWR



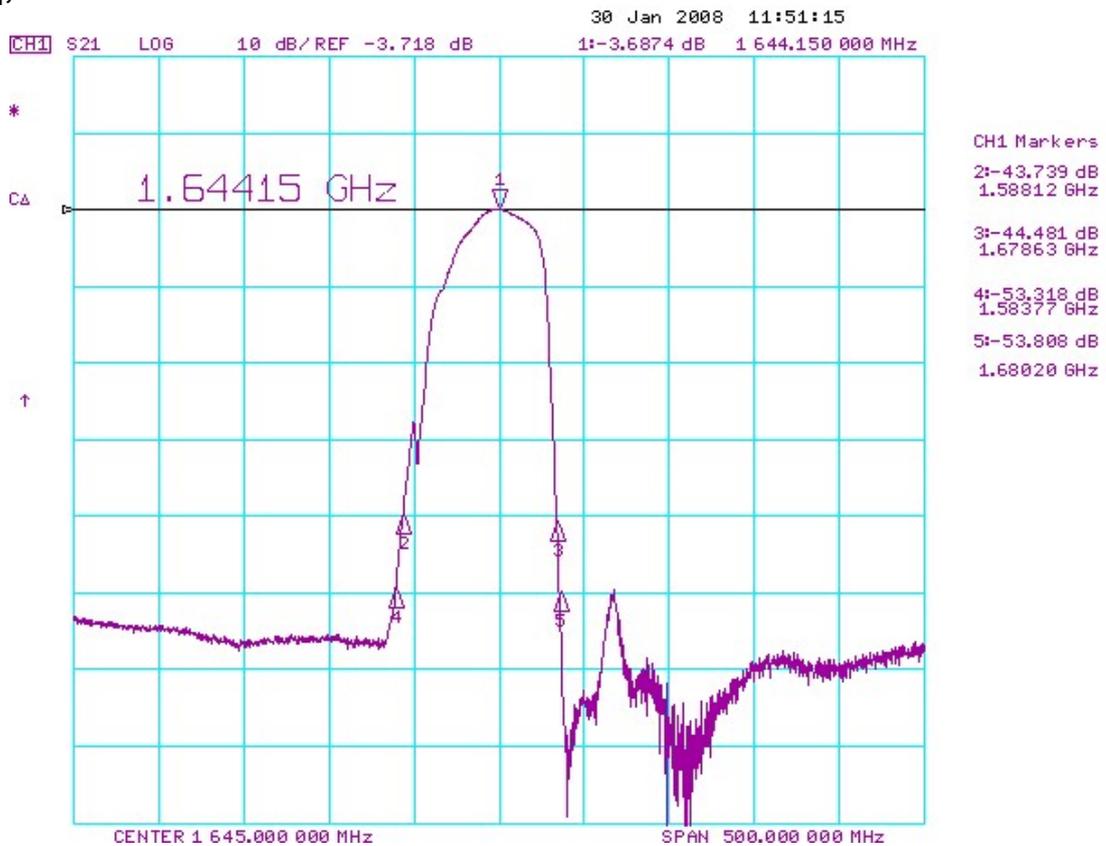
б

GDT, nsec



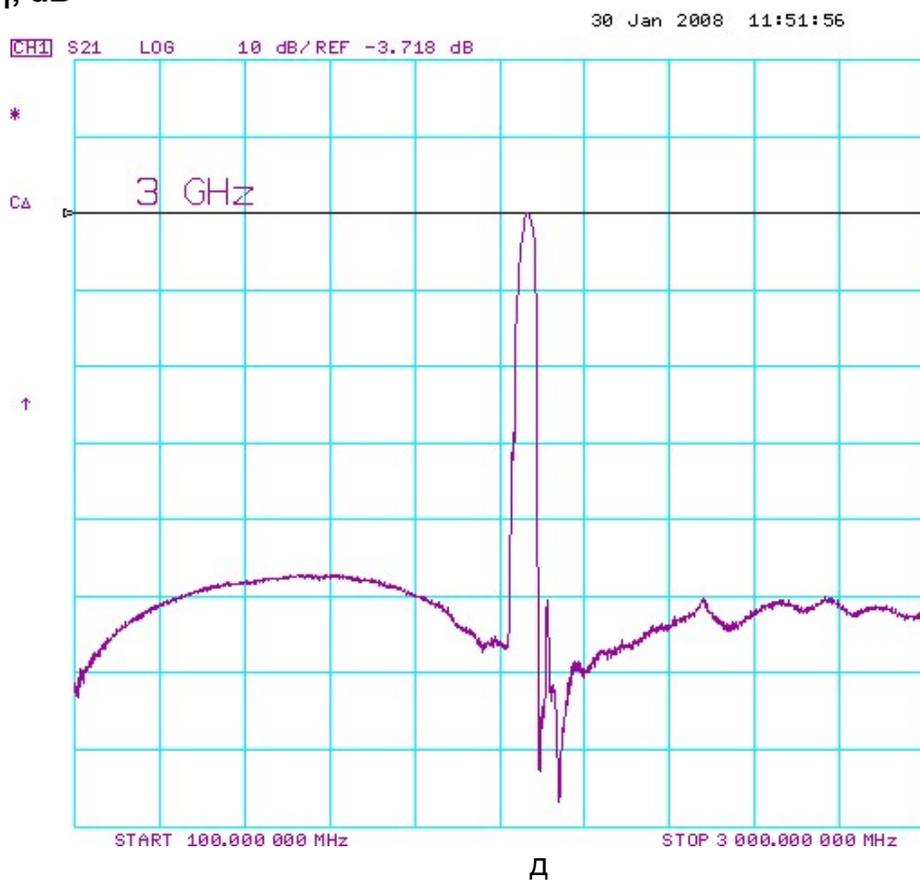
B

|S21|, dB



Г

|S21|, dB



Измеренные частотные характеристики фильтра ФП-676 1645В21 МГц:

а - |S21| АЧХ в полосе пропускания ($F_0 = 1645$ МГц; $BW1 = 21,5$ МГц; $BW3 = 39$ МГц; $IL=3,7$ дБ; $AR=0,5$ дБ в полосе частот $F_0 \pm 8$ МГц);

б - КСВН в полосе пропускания ($SWR = 1,65$ в полосе частот $F_0 \pm 8$ МГц);

в - ГВЗ в полосе пропускания ($GDV = 5$ нс в полосе частот $F_0 \pm 8$ МГц);

г - |S21| в полосе частот 1395 – 1895 МГц ($BW40 = 100$ МГц; $UR=50$ дБ);

д - |S21| в полосе частот 100 – 3000 МГц ($UR=47$ дБ).

Режим: 50/50 Ом без согласования.

Корпус: SMD 3,0x3,0x1,4 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.

4. Особенности монтажа

4.1. При хранении, монтаже и эксплуатации изделия необходимо предпринять меры по защите от **статического электричества**. Ручную пайку следует выполнять с браслетом, заземленным через сопротивление 1 МОм.

4.2. Изделие выполнено на пирозлектрическом материале. **Допустимая скорость охлаждения и нагрева** изделия при монтаже, хранении и эксплуатации не более 20°C в минуту. Максимальная температура нагрева при ручном монтаже изделия не более 210-220 °C.

4.3. Рекомендуемый температурный режим при автоматизированной пайке

