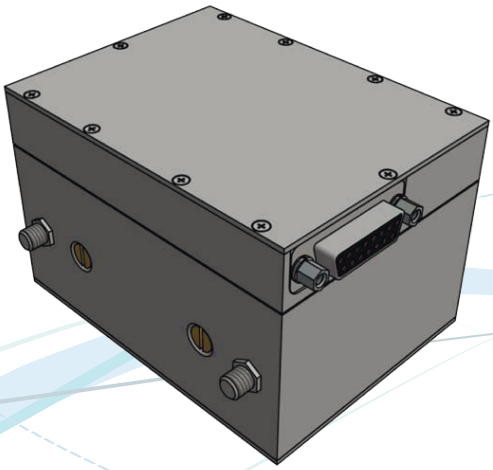


Преселектор PS30-88 это программно-управляемый перестраиваемый узкополосный фильтр работающий в диапазоне частот 30-88 МГц. Данный модуль может быть установлен, как в приемном, так и в передающем тракте. Преселектор обладает низкими вносимыми потерями, высокой электрической прочностью и высокой скоростью перестройки.

PS30-88

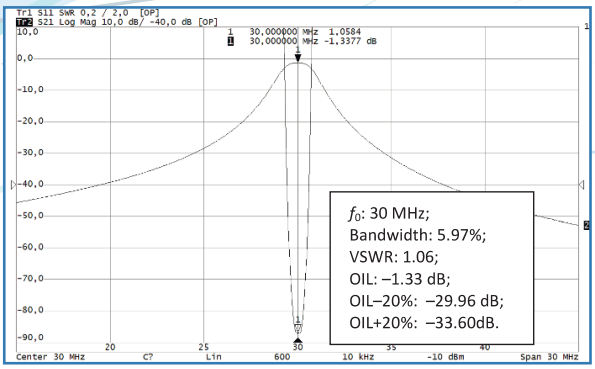
Частотный диапазон, МГц	30 - 88
Входной/выходной импеданс, Ом	50
Входной/выходной КСВ, не более	2
Электрическая прочность внутри полосы пропускания, Вт , не менее	20
Электрическая прочность вне полосы пропускания, Вт, не менее	50
IP_2 dBm, не менее	+100
IP_3 dBm, не менее	+50
Температурный дрейф частоты настройки PPM/ºC, не более	±80
Код управления	Параллельный
Время перестройки, мкс, не более	25
Напряжение питания (Ток потребления, А)	+5 В±5% (не более 0.6 А)
Коэффициент прямоугольности (30дБ/3дБ)	Не более 7,5
Диапазон рабочих температур, °С	От - 40 до +65
Габаритные размеры, мм, (ВхШхД)	66,7x85,6x108,7
Вес, г, не более	600
Тип ВЧ разъема	SMA

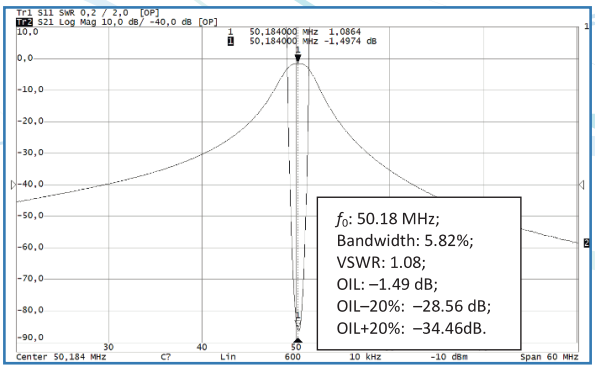
Соотношение полосы пропускания и вносимых потерь

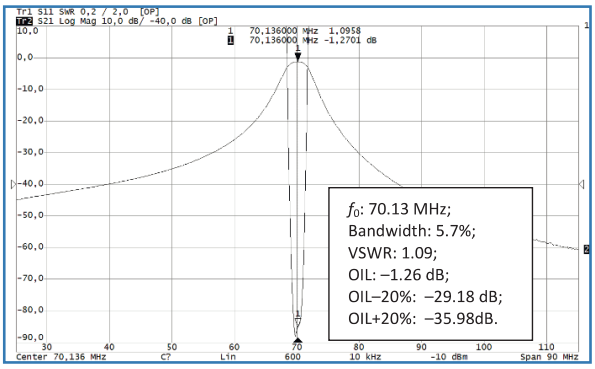
#	Полоса пропускания, %	Вносимые потери, дБ	Коэффициент прямоугольности		
			Общий	Нижний	Верхний
4	3.5/4.5	2.9/3.6	6.1/6.5	6.8/7.5	5.1/5.6
6	5.5/6.5	1.4/1.7	6.5/6.8	6.5/7.5	5.35/5.8

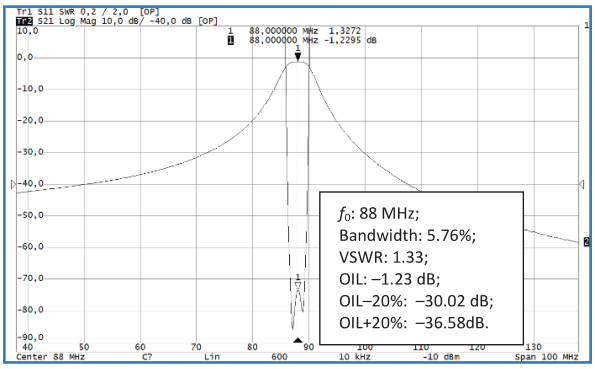
Примечание:значения указаны как среднее/максимальное.

АЧХ и КСВ преселектора



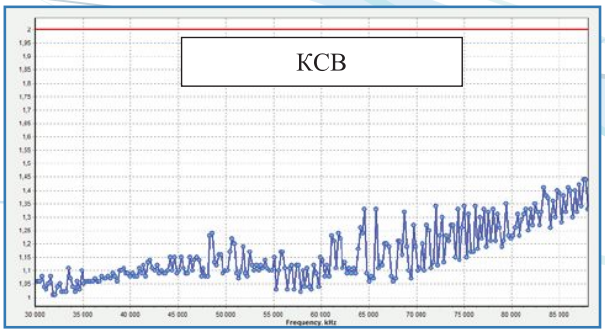






Примечание: f_0 — частота настройки; VSWR — КСВ на частоте настройки; OIL — вносимые потери на частоте настройки; OIL–20% — вносимые потери на частоте $0{,}8f_0$; OIL+20% — вносимые потери на частоте $1{,}2f_0$.

Параметры фильтра



Назначение выводов

Номер вывода	Имя вывода	Описание	Примечания
1	A2	Настроечный бит2	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
2	A3	Настроечный бит3	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
3	A4	Настроечный бит4	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
4	A5	Настроечный бит5	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
5	A6	Настроечный бит6	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
6	A7	Настроечный бит7	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
7, 9, 11, 12	GND	Общий провод	—
8	VCC	+5 В	4.75 - 5.25 В, не более 0.6 А
10	N/C	Не используется	—
13	STB	Сигнал строба	Активный: 0 В; Неактивный: 5 В
14	A0	Настроечный бит 0	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В
15	A1	Настроечный бит 1	Активный: 5 В; Неактивный: 0 В

Описание параллельного кода

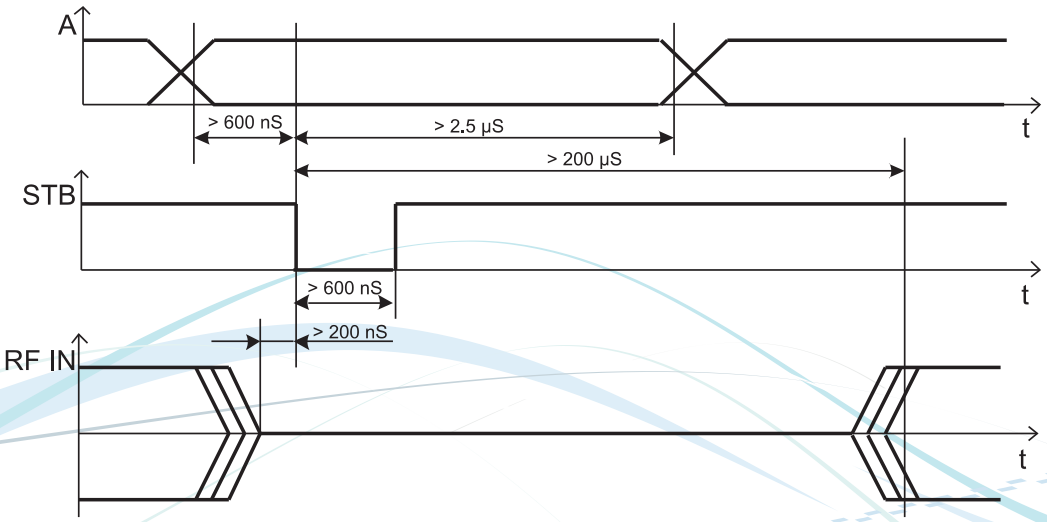
Параллельный код состоит из 9 сигналов: A0-A7 (код частоты настройки) и STB (строб). Код частоты настройки расчитывается путем конвертации величины X_{10} в двоичный код. Величина X_{10} расчитывается по формуле:

$$X_{10} = \frac{f_0 - f_l}{f_h - f_l} \times 250\,,$$

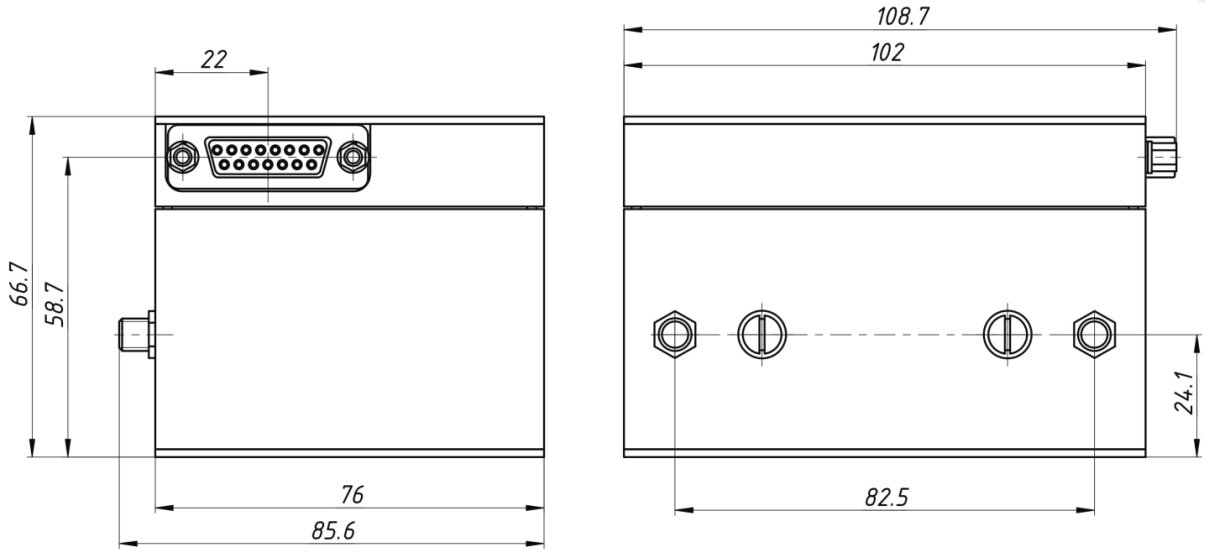
f_0 — частота настройки; f_l — нижняя частота рабочего диапазона частот; f_h—верхняя частота рабочего диапазона частот.Если требуется настроиться на частоту 62.48 МГц:

$$X_{10} = \frac{62.48 - 30}{88 - 30} \times 250 = 140;$$

$$140_2 = 10\ 00\ 11\ 00.$$



Габаритно-присоединительные размеры



Примечание: размеры указаны в миллиметрах.

Описание последовательного кода управления

Последовательный код состоит из трех сигналов: CLK (синхронизация), DI (входные данные), STB (строб). Сигнал DI состоит из 11 бит. Первые 8 бит определяют частоту настройки а последние 3- код частотного диапазона фильтров.