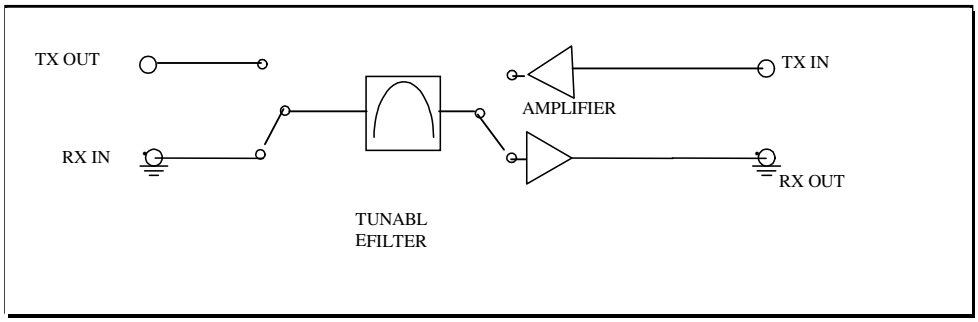
ПРЕ/ПОСТ-СЕЛЕКТОР PPS-HF (перестраиваемый ВЧ фильтр) 1.5 – 30 МГц

Преселектор PS-HF – перестраиваемый ВЧ фильтр, работающий в диапазоне от1,5 МГц до 30 МГц. Фильтр содержит три внутренних полосных фильтра для обеспечения широкого частотного перекрытия, внутренняя схема управления переключает между фильтрами, и внутренний усилитель служит для уменьшения потерь фильтров. Перестраиваемые фильтры улучшают характеристики в полосе пропускания.

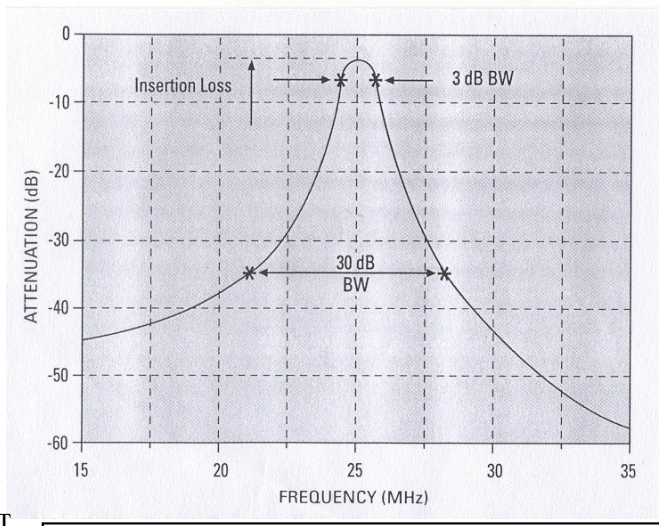
Технические характеристики

Диапазон частот, МГц		1.5…30
Вх/Вых. сопротивление, Ом		50 Ω
КСВ		< 2
Общие вносимые потери/Усиление, dB		1±2.5
Полоса по уровню 3 dB, %		3±0.5
Избирательность, dB	$f_0 \pm 0{,}05f_0$	>15
	$f_0 \pm 0{,}1f_0$	>27
	$f_0 \pm 0{,}2f_0$	>40
	$f_0 \pm 0{,}5f_0$	>50
	$2f_0$	>55
Время настройки, мкс		<150
Уровень шума, dB		<11.5
Уровень ВЧ мощности, Вт		>5
Точка перегиба по третьему продукту IP3 в диапазоне частот, dBm		>27
Интермодуляция в полосе (модуль передачи, мощность вх. сигнала 7 dBm), dB		< - 45
Рабочий температурный диапазон, °C		–40…+85
Температурный коэффициент, ppm/°C		<80
Последовательный интерфейс		DATA, STB, CLK (RS232*)
Напряжение питания, В		12±5% ; <0.3A
		5± 5% ; <0.8 A
Габариты, мм		162 x 92 x 48
Вес, гр		420

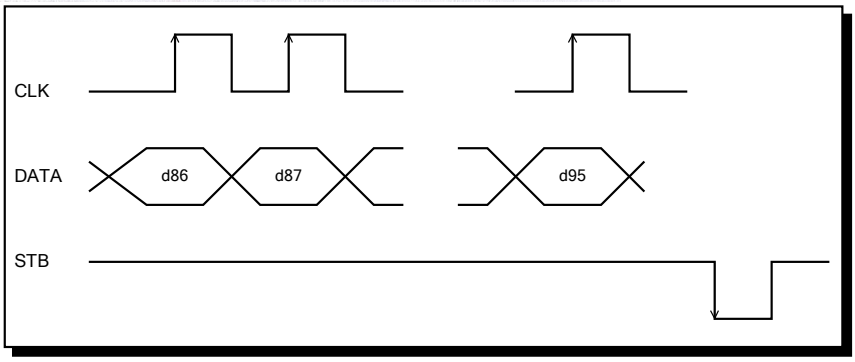
Блок-схема пре/пост-селектора



АЧХ пре/пост-селектора



Формат управления содержит 96-битный поток данных, в котором последние одиннадцать (11бит используются для настройки пре/пост-селектора.
Последние одиннадцать (11) бит организованы с младшего по старший биты: (...xxxlsbxxxxxxxxxmsb)



Пре/пост-селектор состоит из трех фильтров, перекрывающих КВ диапазон:

D93	D94	D95	Выбор полосы	
			f_{low}	f_{high}
1	0	0	1.5 …4 МГц	
0	1	0	4 … 10 МГц	
0	0	1	10 … 30 МГц	

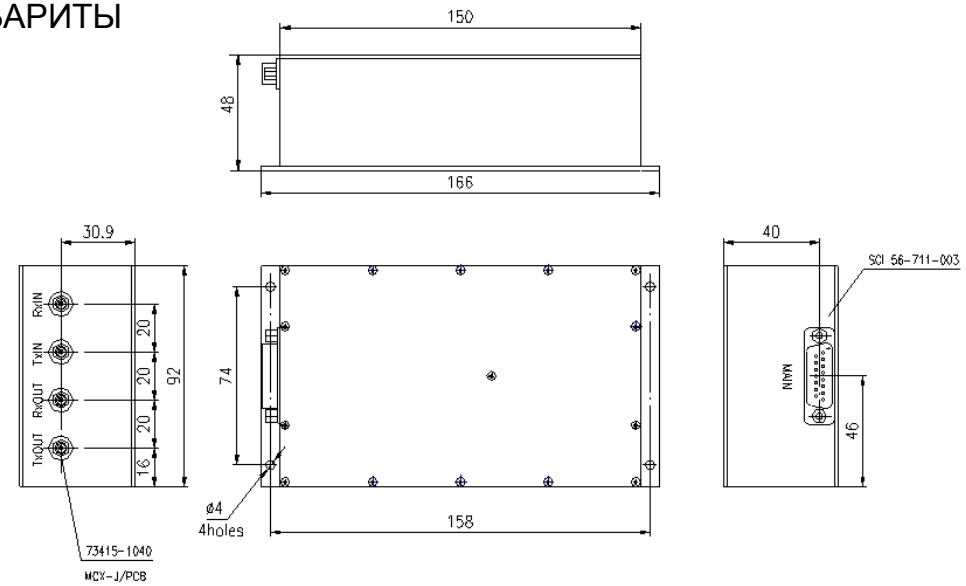
АДРЕС НАСТРОЙКИ НА ЧАСТОТУ

Каждая полоса фильтра содержит 251 центральных частот с равным шагом которые соответствуют словам настройки: от 00000000 до 11111010 соответственно.
Бинарное слово настройки на частоту определяется следующим соотношением:

$$\text{TUNE WORD} = \left(\frac{f_{desired} - f_{low}}{f_{high} - f_{low}} \right) \times 250$$

ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

15-пиновый миниатюрный разъем Male D-типа

Пин No.	Наименование	Функция	К/от фильтра	Электрические характеристики
1	PPS EXCIST	5V DC Вых. напряжение	ОТ	4.5 to 5.25V
2	RXD	RS-232	К	-
3	TXD	RS-232	ОТ	
4	RX_INDICATION	5V DC Вых. напряжение	ОТ	4.5 … 5.25V
5	TX_INDICATION	5V DC Вых. напряжение	ОТ	4.5 … 5.25V
6	PTT	SW RX / TX	К	5-12v или откр. – RX 0 v – TX
7	GND	Земля	Оба	0V
8	SPARE_ 1	Не подключен	-	-
9	GND	Земдя	Оба	0V
10	SPARE_ 2	Не подключен	-	-
11	GND	Ground	Оба	0V
12	V_{DD}	13.8V DC +/-20% Вх.. напряжение	К	10.7-16.8
13	STB	Вх. строб	К	Активный 0V Неактивный +5V
14	SER_CLK	Вх./ послед. часы	К	Активный +5V Неактивный 0V
15	DI	Ввод данных	К	Активный +5V Неактивный 0V

ВНЕШНИЕ ГАБАРИТЫ