

## ПОВЫШАЮЩИЙ КОНВЕРТЕР HFUC-125 v.3.1 (SDR309)

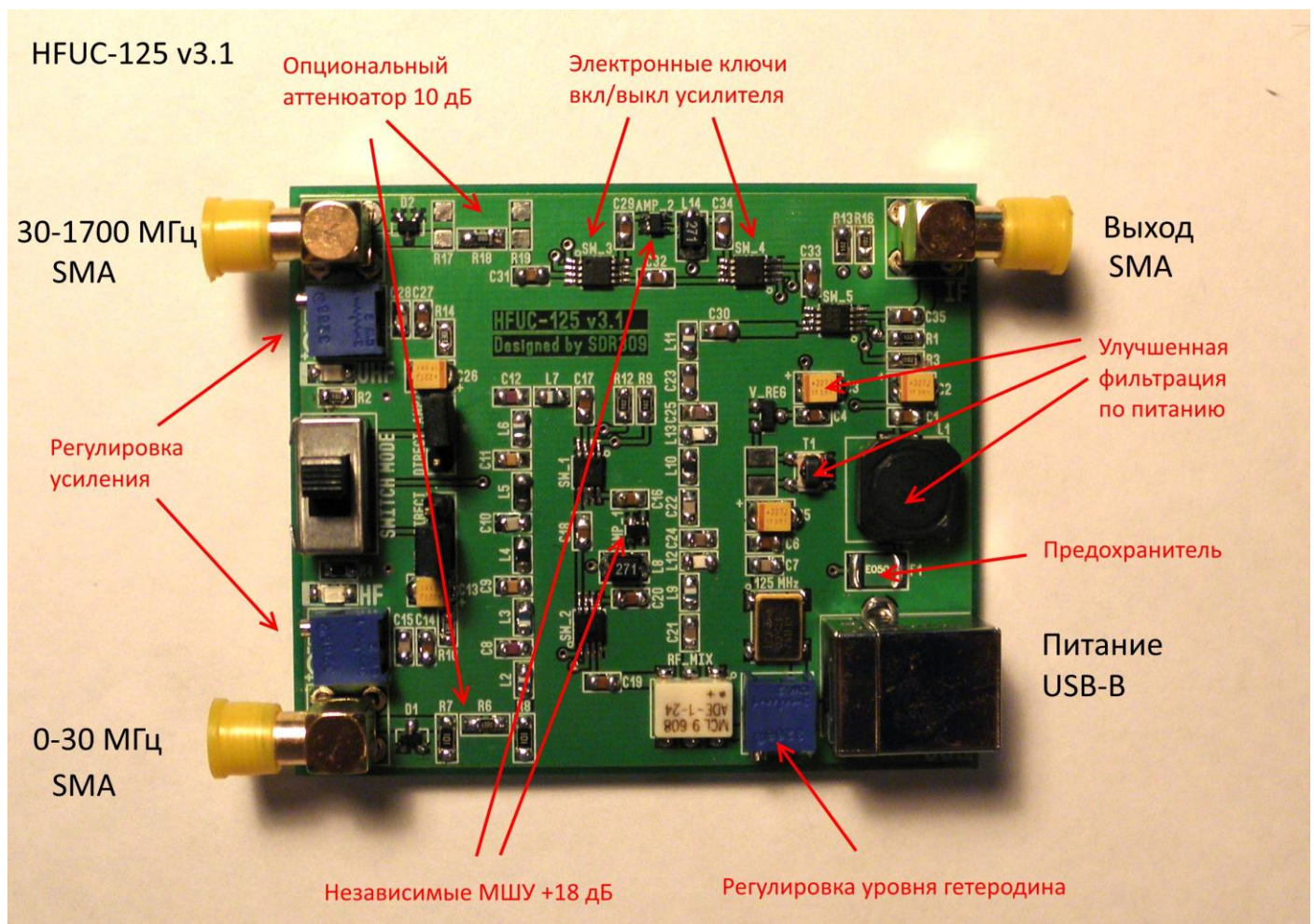
Конвертер предназначен для переноса всего радиоспектра от 0 до 30 МГц на 125 МГц вверх (HF разъем). При этом предусмотрена возможность сквозного прохождения сигнала через конвертер без преобразования (UHF разъем). Тип разъемов SMA (мама). Для соединения с приемником на микросхемах RTL2832U+R820T используется SMA-MCX кабель из комплекта (IF разъем). Питание осуществляется по USB (+5В) через стандартный USB кабель типа А-В.

Имеется возможность подключения сразу двух антенн к конвертеру УКВ и КВ. Переключение между ними осуществляется механическим переключателем на плате, который управляет радиочастотным ключом (SW5).

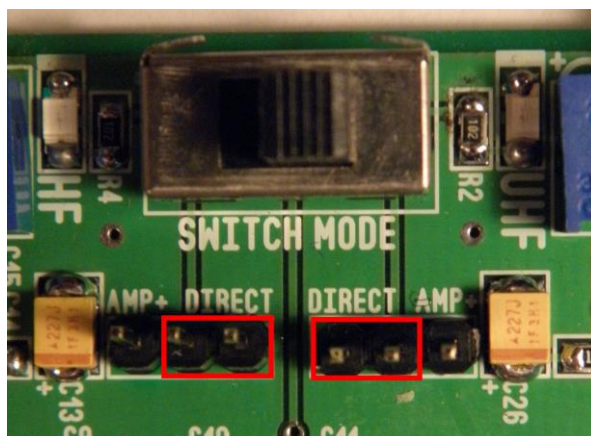
В используемом программном обеспечении (например, SDRsharp) рекомендуется включить режим смещения частоты (Shift). Например, без него для приема частоты 7,2 МГц нужно настроиться на частоту 132,2 МГц. Если в программе выставить смещение на 125 МГц, то настроиться нужно на частоту 7,2 МГц, что значительно проще и не требует дополнительного пересчета.

В комплекте имеются дополнительные резисторы для схемы аттенюатора. По умолчанию аттенюатора нет, на местах, для него предназначенных, стоит перемычка.

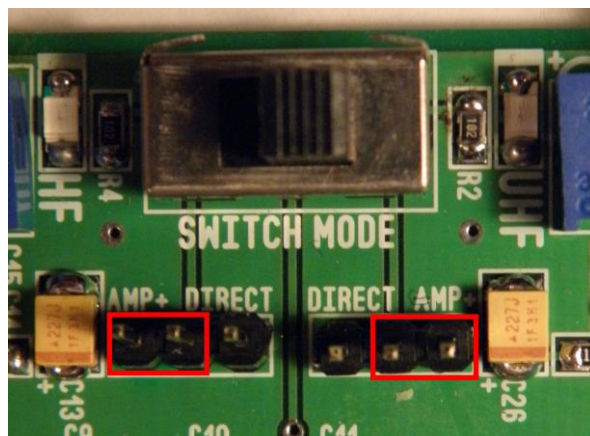
Также каждый канал имеет отключаемый малошумящий усилитель (МШУ) с регулируемым коэффициентом усиления от 0 до +18 дБ. Включение усилителей осуществляется с помощью перемычек (джамперов) на плате, которые управляют электронными ключами SW1-SW4.



**1 режим. Без усиления.** Необходимо поместить переключки в канале КВ или УКВ в положение указанное на рисунке «DIRECT». Подстроечный резистор значения не имеет при данном включении.

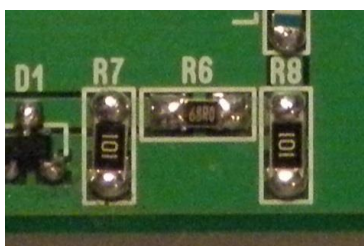


**2 режим. С усилением.** Необходимо поместить переключку в канале КВ или УКВ в положение указанное на рисунке как «AMP+». Подстроечный резистор предназначен для регулировки коэффициента усиления от 0 до 18 дБ. Рекомендуется выставлять значение близкое к максимальному усилению. Усиление в КВ канале несколько меньше (на 6 дБ), чем в УКВ канале из-за потерь в смесителе и фильтрах.



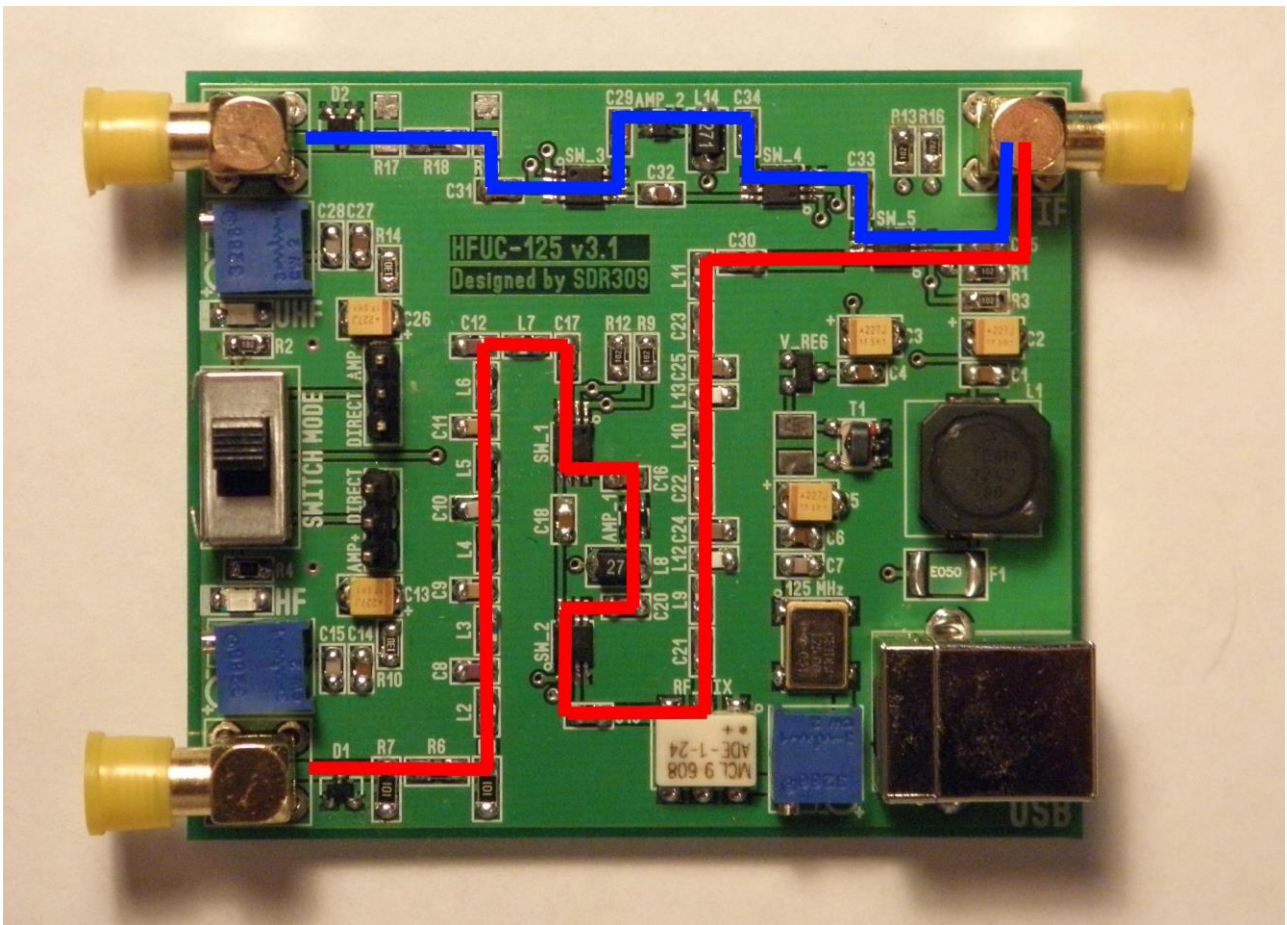
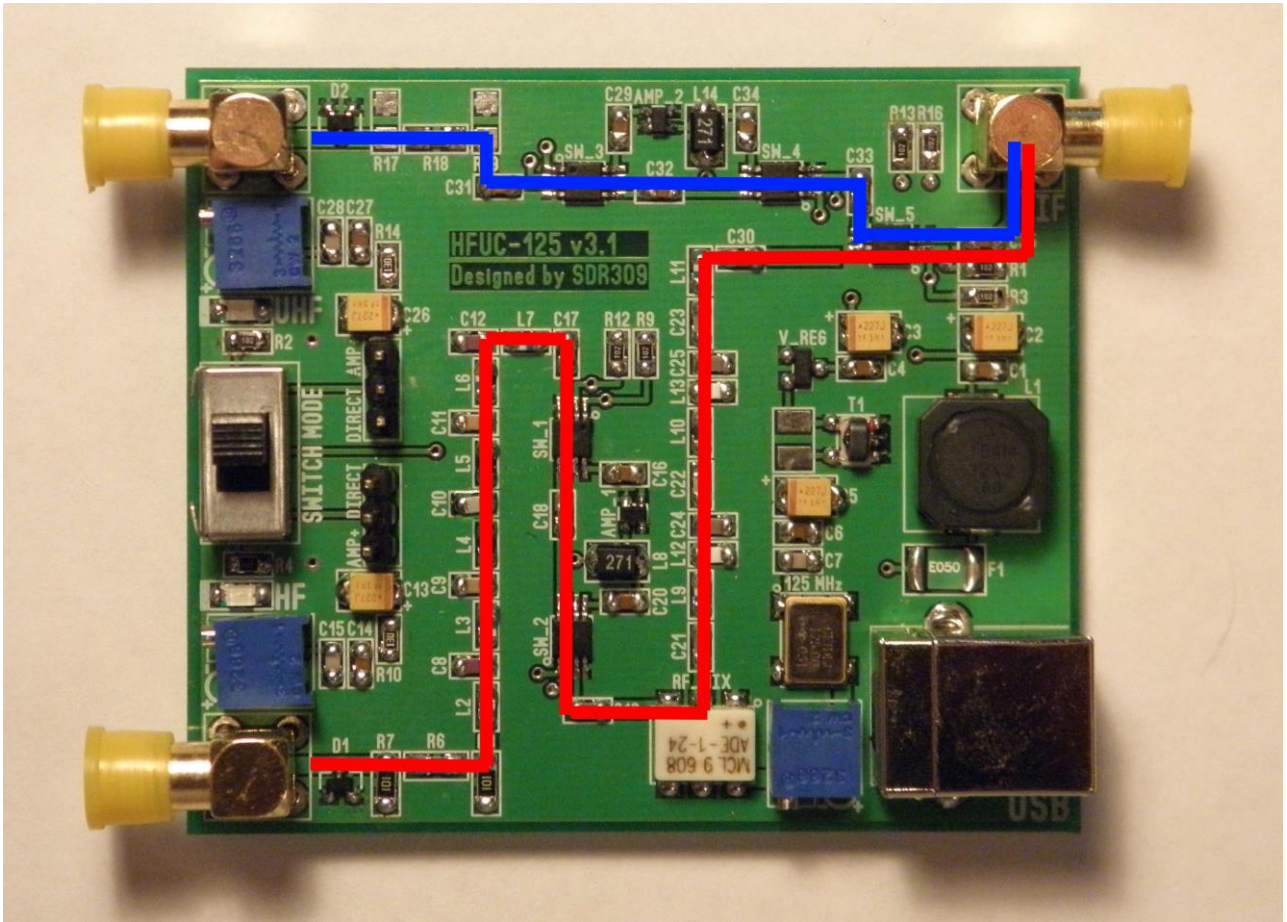
Резисторы регулировки усиления и уровня сигнала гетеродина многооборотные. По умолчанию выставлены в положение максимальных уровней сигнала.

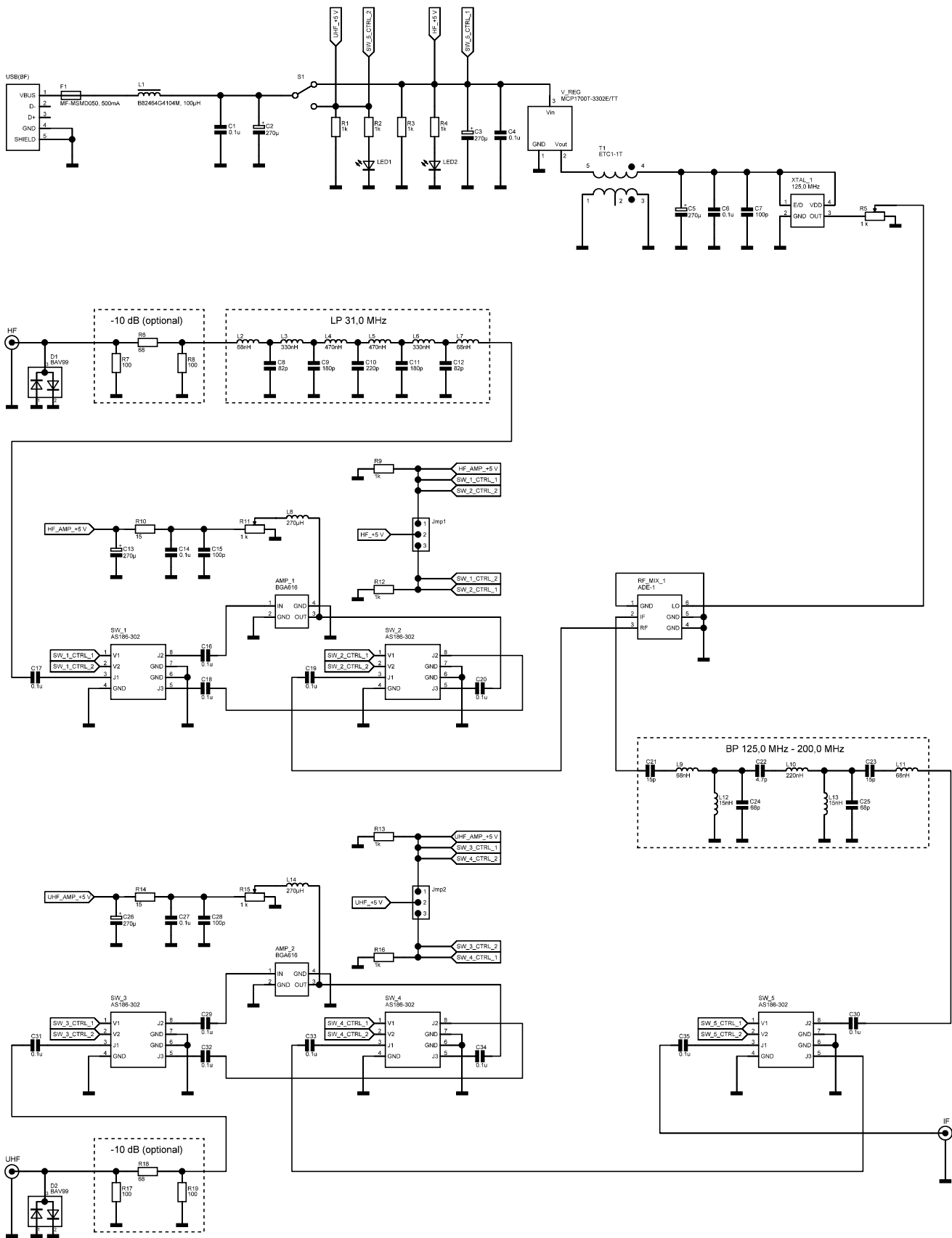
Рядом с каждым из антенных входов предусмотрены площадки для установки аттенюатора с ослаблением 10 дБ по П-образной схеме на резисторах 100 Ом (R7, R8, R17, R19) и 68 Ом (R6, R18). На рисунке представлено расположение резисторов. Стоящая по умолчанию переключка 0 Ом демонтируется. На левом рисунке представлен аттенюатор на КВ канале, на правом – переключка на УКВ канале.



На рисунках ниже представлены пути прохождения сигналов по конвертеру в случае работы без усиления (верхний) и с усилителем (нижний). Синим цветом обозначен УКВ канал, красным – КВ.







## HFUC-125 v3.1

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Т. контр.				
Н. контр.				
УТВ.				

Литера	Масса	Масштаб
Лист	Листов	