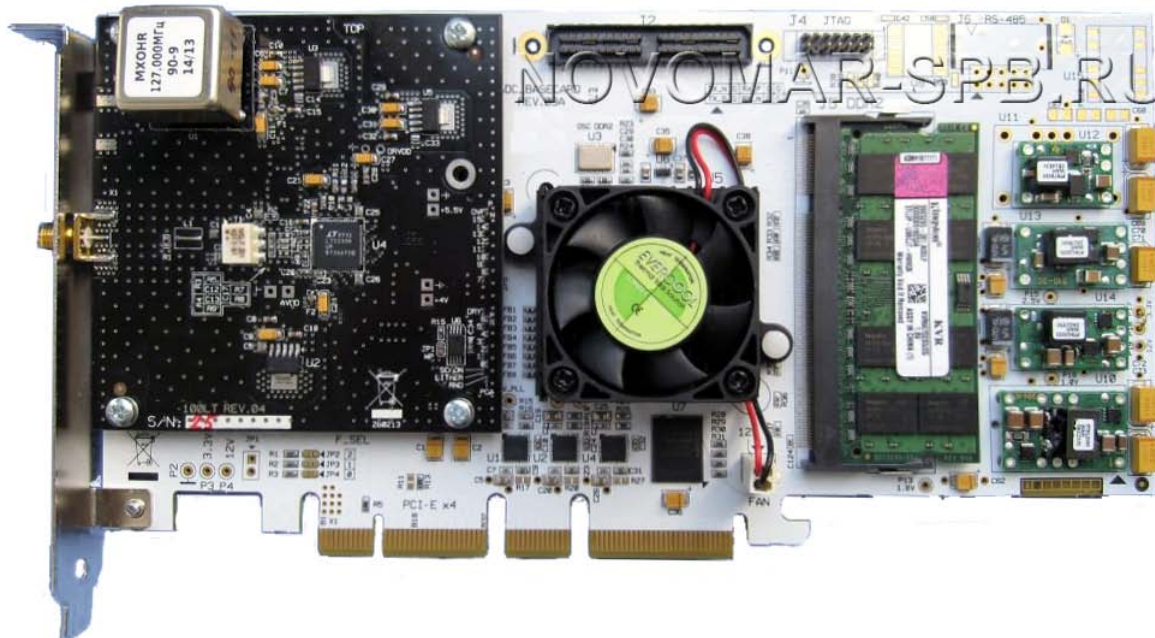


## Модуль АЦП и цифровой обработки сигналов в полосе частот 1,5-30МГц



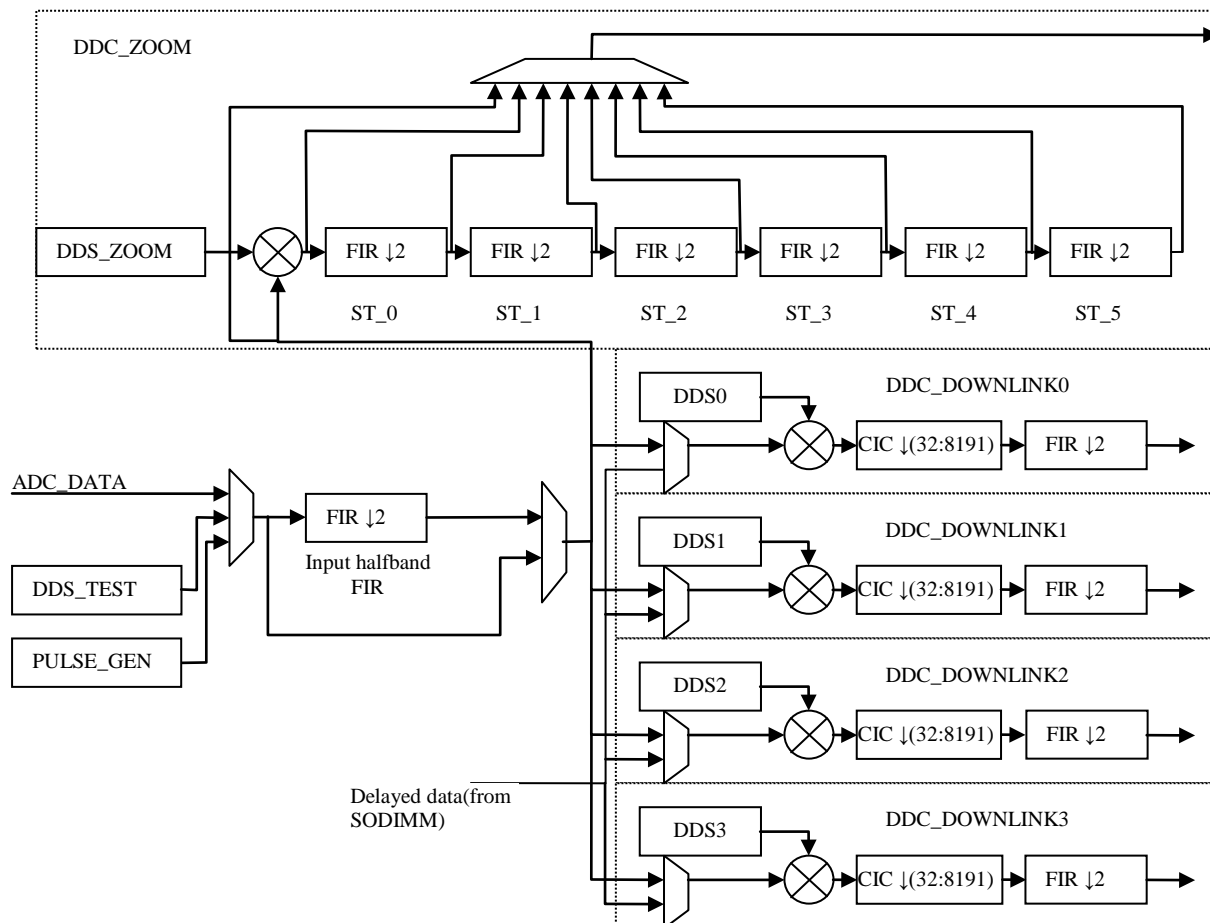
PCIe-ADC DSP-SW - модуль аналого-цифрового преобразования и цифровой обработки сигналов в полосе частот 1,5–30 МГц. Модуль предназначен для одновременной обработки одного широкополосного и четырех узкополосных сигналов в реальном масштабе времени и передачи обработанных данных на шину PCIe 4x. **Модуль может использоваться для обработки и анализа радиосигналов КВ диапазона.**

### Модуль реализует в реальном времени:

- оцифровку полосы 1,5-30МГц с разрядностью 16 бит;
- преобразование входных данных АЦП в комплексное представление;
- перенос спектра входного сигнала;
- цифровую фильтрацию входного сигнала;
- децимацию полосы входного сигнала в диапазоне 1...1/64 от исходной;
- 4 канальную независимую децимацию с переносом спектра в диапазоне 1/64...1/16382 от исходной;
- передача в память ПК до 5 каналов данных с независимыми параметрами фильтрации одновременно;

### Модуль имеет:

- прецизионный термостатированный генератор тактовой частоты с низкими фазовыми шумами;
- внутренний буфер данных - 4Гб;
- линии задержки для децимированных сигналов от 17сек до 18 мин, с гибким механизмом записи и чтения задержанных данных;
- встроенные тестовые генераторы данных для отладки ПО;
- эффективный многоканальный механизм прямого доступа к памяти ПК (DMA);
- разъем сопряжения с контроллером RAID-массива PCIe-RAID-8L.

**Структура ЦОС модуля.**

**Технические характеристики.**

Характеристики	Значение
Параметры АЦП	127МГц, 16 бит, SNR - 77дБ, SFDR - 100дБ
Широкополосный DDC, коэффициенты децимации	1...64 (значения $2^N$ )
4 независимых узкополосных DDC, коэффициенты децимации	64...16382 (шаг +2)
Внутренний буфер данных	4Гбайт
Интерфейс PCI-e	PCI-Express 1.1, x4
Габаритные размеры и форм-фактор	228.3 x 124.1 x 32 (Д*В* Ш) PCI-Express x4/x8/x16, Standard height, full length card
Масса модуля	260г
Коммерческое исполнение:	от 0 C° до + 60 C°
Индустриальное исполнение:	от -40 C° до + 60 C°