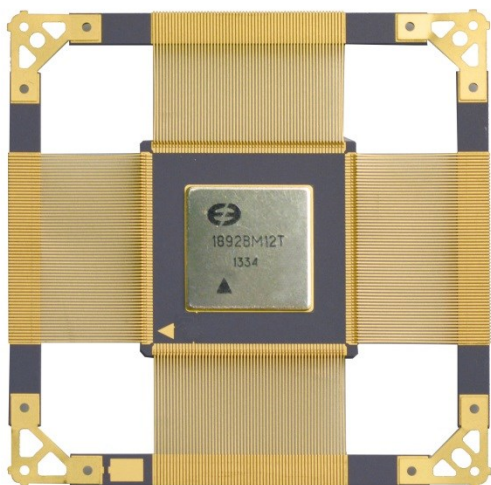


## Радиационно-стойкий микропроцессор с каналами SpaceWire 1892BM12AT



АЕЯР.431280.922ТУ

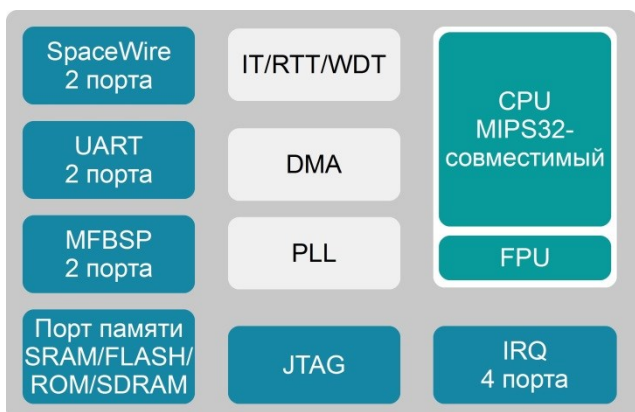
Микросхема 1892BM12AT предназначена для использования в качестве устойчивого к воздействию специальных факторов универсального микропроцессора, в том числе как сетевого элемента распределенных систем управления и обработки данных в современных сетях с пакетной передачей информации, включая бортовую аппаратуру космических аппаратов.

Использование микросхемы 1892BM12AT в составе твердотельной памяти большой емкости позволяет использовать эту память как сетевой элемент комплексного бортового оборудования на базе сетей SpaceWire с использованием «интеллектуальных» коммутаторов-маршрутизаторов и других микросхем комплекта «МУЛЬТИБОРТ» разработки АО НПЦ «ЭЛВИС».

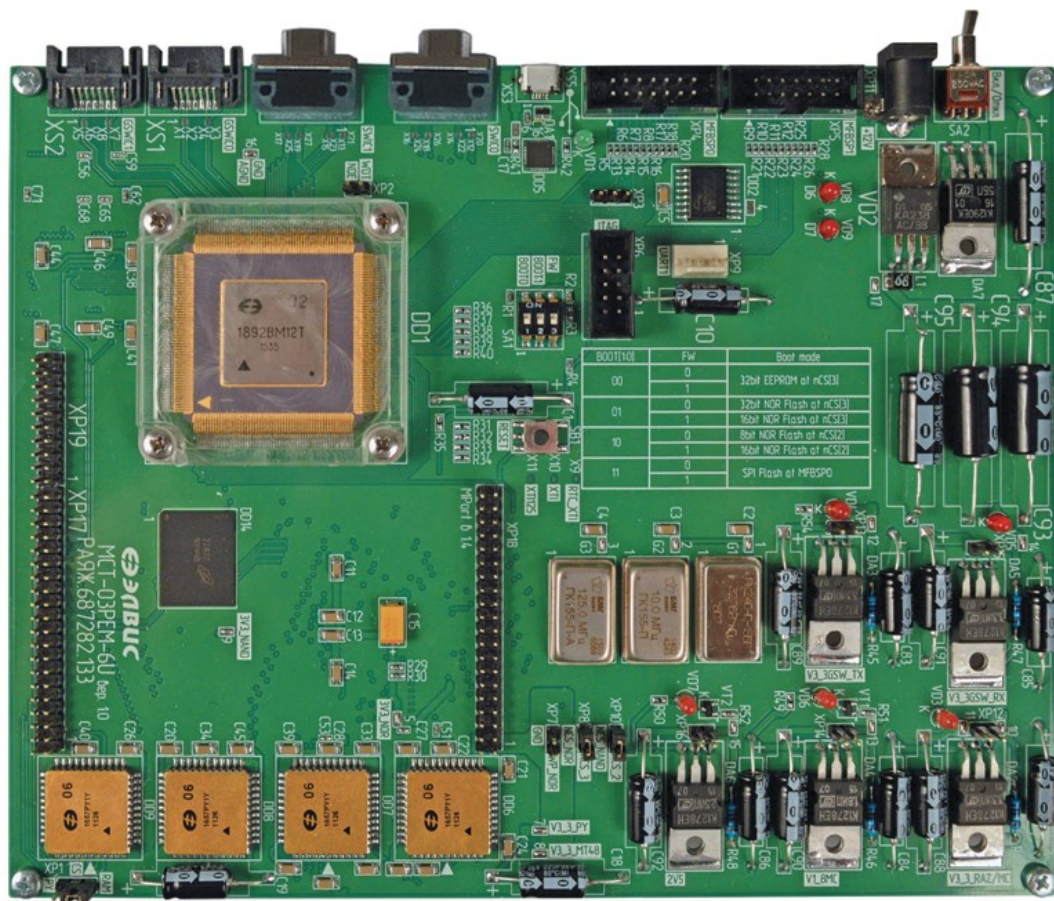
Микросхема разработана и изготовлена на территории РФ.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- технология изготовления: 180 нм КМОП;
- технология проектирования: на базе радиационно-стойких (по типу «Rad-Tolerant») библиотек МК180RT разработки АО НПЦ «ЭЛВИС» и IP-библиотек платформы «МУЛЬТИКОР»;
- MIPS32-совместимый процессор с 32/64-разрядным акселератором плавающей точки (FPU);
- тактовая частота: 100 МГц;
- 32-разрядный порт внешней памяти: SRAM, SDRAM, NOR FLASH, NAND FLASH, ROM;
- количество банков памяти: 5;
- коррекция ошибок: исправление однократных ошибок и обнаружение двукратных ошибок по модифицированному коду Хэмминга для всех блоков памяти;
- два порта SpaceWire (ECSS-E-50-12C) со скоростью передачи данных от 2 до 300 Мбит/с;
- два порта UART;
- встроенное ОЗУ: 1 Мбит;



- два порта MFBSPP (I2S/ SPI/ SHARC LPORT/ GPIO) с DMA;
- встроенный умножитель/делитель входной частоты;
- интервальный таймер, таймер реального времени, сторожевой таймер;
- порт JTAG, встроенные средства отладки программ (OnCD);
- компилятор Си, Си ++;
- поддерживает ОС LINUX и ОС реального времени uOS;
- программная совместимость снизу с сигнальными процессорами «Мультикор» (серия 1892BMxx) по CPU-ядру; инструментальное программное обеспечение: MCStudio 3M, MCStudio 4;
- параметры радиационной стойкости: свыше 300 крад по накопленной дозе; стойкость к воздействиям ТЗЧ (SEL) при пороговом значении ЛПЭ более 60 МэВ·см<sup>2</sup>/мг;
- напряжение питания: ядро - 1,8 В±5%, периферия - 3,3 В±5%;
- температурный диапазон от -60 до +125 °C;
- атмосферное пониженное рабочее давление: 10<sup>-6</sup> мм рт. ст.;
- корпус: CQFP-240, планарный металло-керамический 4 типа по ГОСТ Р 54844-2011; размер корпуса с выводной рамкой: 75,6x75,6x3,4 мм; размер корпуса после формовки: 40,2x40,2 мм, размер керамического основания корпуса: 34,05x34,05 мм.



Модуль отладочный MCT-03PEM-6U