

## Контроллер сетевых твердотельных накопителей 1892BK016

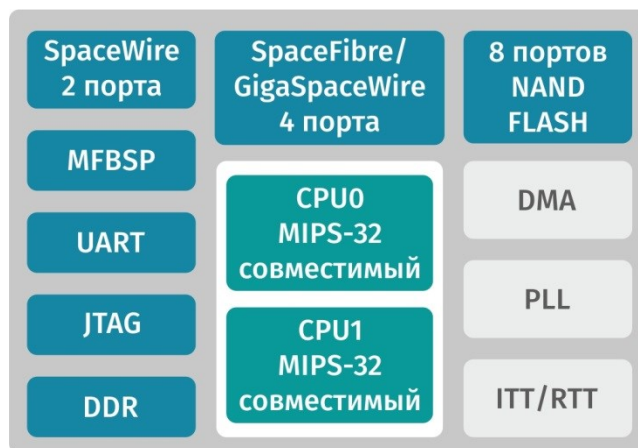


АЕНВ.431290.218ТУ

Радиационно-стойкая микросхема 1892BK016 предназначена для использования в качестве высокопроизводительного контроллера сетевого твердотельного накопителя информации (SSD) терабайтной емкости для бортовых применений. В том числе как сетевой элемент комплексного бортового оборудования на базе сетей SpaceWire с использованием «интеллектуальных» коммутаторов-маршрутизаторов и других микросхем комплекта «МУЛЬТИБОРТ» разработки АО НПЦ «ЭЛВИС».

Обеспечена совместимость по программному обеспечению с MIPS32-ядрами CPU предыдущих поколений серии «Мультикор».

Микросхема разработана и изготовлена на территории РФ.



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- технология изготовления: 180нмКМОП;
- технология проектирования: на базе радиационно-стойких (по типу «Rad-Tolerant») библиотек МК180RT разработки АО НПЦ «ЭЛВИС» и IP-библиотек платформы «МУЛЬТИКОР»;

- CPU: 2 встроенных MIPS32-совместимых процессорных ядра;
- 32-разрядный порт внешней памяти DDR;
- 8 портов NFC со встроенным каналом DMA для подключения ONFI 2 NAND Flash. Каждый порт обеспечивает подключение до 16 8-разрядных микросхем NAND Flash;
- защита внутренней и внешней памяти модифицированным кодом Хэмминга: коррекция ошибок, исправление однократных ошибок и обнаружение двукратных ошибок;
- 2 порта SpaceWire (ECSS-E-50-12C, RMAP) со скоростью передачи данных от 2 до 300 Мбит/с;
- 4-портовый мультипротокольный коммутатор SpaceFibre/GigaSpaceWire (SpaceWire-RUS) с пропускной способностью каждого порта от 5 Мбит/с до 1,25 Гбит/с;
- универсальный асинхронный порт (UART) типа 16550;
- многофункциональный буферизированный последовательный порт (MFBSF) работающий в режимах контроллера шины SPI и порта ввода-вывода общего назначения GPIO[2:0];
- 8-канальный контроллер прямого доступа (DMA) типа память-память;
- контроллер прерываний;
- встроенные умножители частоты;
- встроенные средства отладки программ с портом JTAG IEEE 1149.1;
- параметры стойкости: свыше 200 крад по накопленной дозе;
- температурный диапазон:  $-60 \div 85 \text{ } ^\circ\text{C}$  (до  $+125 \text{ } ^\circ\text{C}$  после подтверждения результатами испытаний);
- режимы энергосбережения;
- поддержка операционной системы Linux;
- Напряжение питания: ядро 1,8 В  $\pm 5\%$ , периферия – 3,3 В  $\pm 5\%$ ;
- корпус: металлокерамический CPGA-720.