



Микросхема 1907BM038

Радиационно-стойкая система на кристалле с 32-разрядным RISC-микропроцессором архитектуры КОМДИВ, с интерфейсом последовательных каналов RapidIO. Микросхема 1907BM038, содержит встроенный системный и периферийные контроллеры, последовательный канал 4X SerRapidIO (или два канала 1X SerRapidIO) и предназначена для построения высокопроизводительных вычислительных комплексов для систем управления вооружением, включая системы авиационного и космического базирования. Включает интерфейс EJTAG.

Технические характеристики:

- 675-выводной керамический корпус с матричным расположением углублённых выводов для монтажа шариков (тип МК 8302.675-1);
- диапазон рабочих температур от -60 до 125 °С;
- тактовая частота процессора до 100 МГц;
- напряжение питания микросхемы 1,8, 2,5 и 3,3 В ± 5 %;
- скорость обмена данными с внешним ОЗУ не менее 2 Гбайт/с;
- производительность на вещественных операциях одинарной точности не менее 2 Гфлопс;
- число разрядов внутренней шины данных к контроллеру ОЗУ не менее 128;
- архитектура микропроцессора позволяет выполнение в сопроцессоре 2 до 20 операций с 32 разрядными вещественными числами за один такт рабочей частоты.

- Технология КМОП КНИ 0,25 мкм
- 675-выводной керамический матричный корпус МК 8302.675-1
- Выпускается серийно с 2016 г



Состав микропроцессора:

- процессор для обработки целых чисел;
- системный сопроцессор управления;
- арифметический сопроцессор для обработки чисел с плавающей запятой;
- специализированный сопроцессор (включая блоки АЛУ, статического ОЗУ, регистрового файла) совместимый по системе команд с сопроцессором микросхемы 1890BM7Я;
- кэш-память инструкций и данных объемом 8 Кбайт каждая;
- блок трансляции виртуальных адресов TLB.

Состав системного контроллера:

- контроллер динамической памяти DDR2 с ECC по Хэммингу;
- три программируемых 32-разрядных таймера;
- контроллер прерываний;
- RS232 – два контроллера последовательного порта;
- GPIO – контроллер дискретных сигналов (16 линии);
- контроллер МКИО по ГОСТ Р 52070-2003 с резервированием;
- контроллер высокоскоростного последовательного канала RapidIO;
- контроллер интерфейса SpaceWire 4 канала;
- контроллер SPI;
- контроллер I²C.