Микросхема 1890ВМ8Я, 1890ВМ8АЯ, 1890ВМ8БЯ

- Технология КМОП 65 нм
- 1294-выводной металлополимерный корпус
- Выпускается серийно с 2016 г

Система на кристалле с 64-разрядным 2-х ядерным суперскалярным RISC-микропроцессором архитектуры КОМДИВ и встроенными системным и периферийными контроллерами. Предназначена для создания высокопроизводительных мобильных и встраиваемых (бортовых) многопроцессорных вычислительных комплексов, функционирующих в режиме реального времени. Включает интерфейс EJTAG.

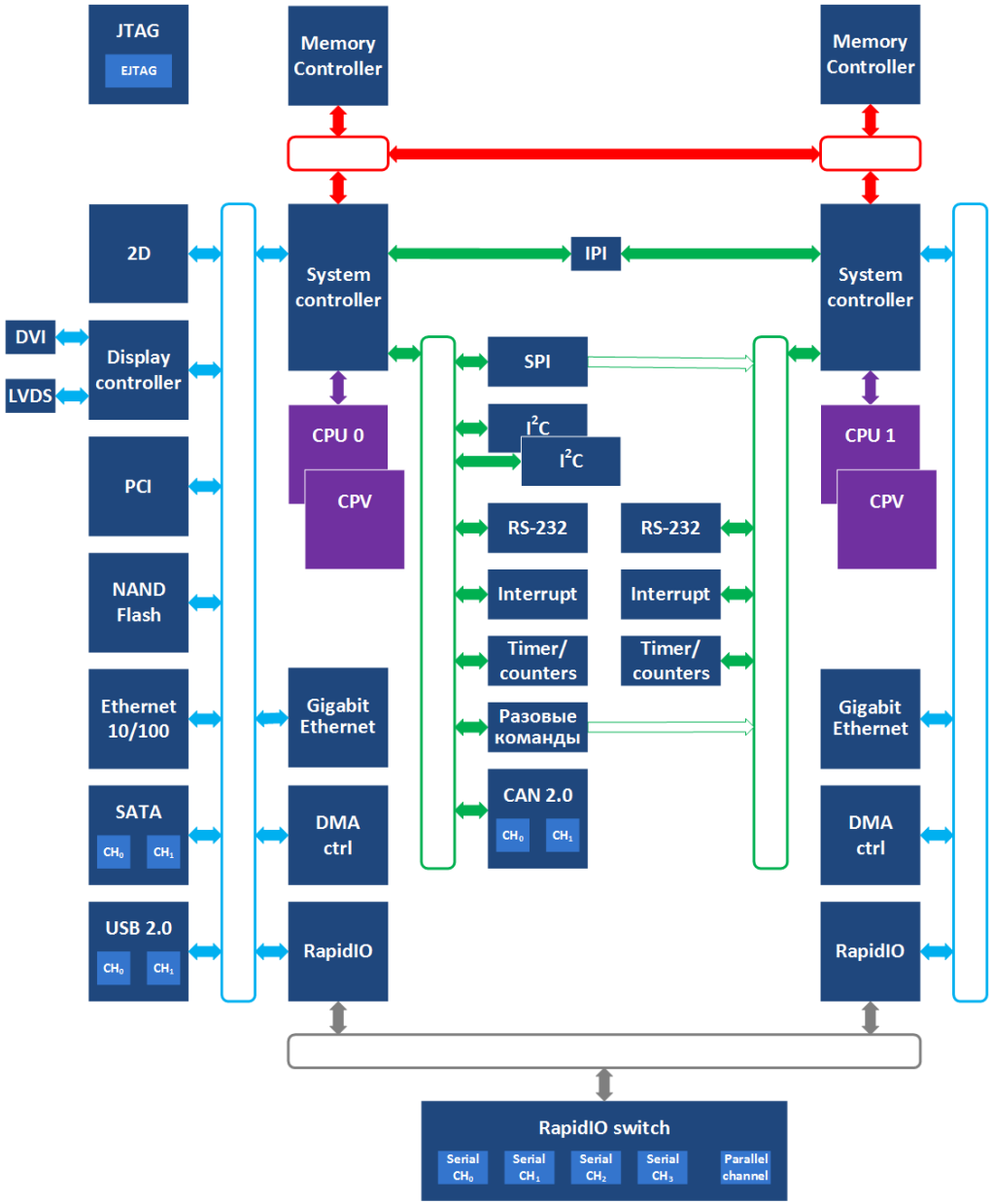
Технические характеристики:

- 1294-выводной металлополимерный корпус с матричным расположением шариковых выводов;
- диапазон рабочих температур от -60 до 85°С;
- тактовая частота процессора:
  1890ВМ8Я до 800 МГц,
  1890ВМ8АЯ, 1890ВМ8БЯ до 700 МГц;
- максимальная скорость по RapidIO – 3,125 Гбит/сек;
- напряжение питания микросхемы 1.0; 1.8; 2.5; 3.3 В ± 5 %;
- максимальная потребляемая мощность 21,4 Вт.

Состав микропроцессорного ядра:

- процессор для обработки целых чисел;
- системный сопроцессор управления;
- арифметический сопроцессор для обработки чисел с плавающей запятой;
- специализированный векторный сопроцессор для вещественных и комплексных чисел;
- кэш-память первого уровня инструкций объемом 32 Кбайт и данных — 16 Кбайт;
- кэш-память второго уровня объемом 512 Кбайт;
- 7-ступенчатый суперскалярный конвейер, возможность выполнения двух команд за такт и считывание до четырех команд за такт.

1890ВМ8Я

Состав системного контроллера:

- два контроллера оперативной памяти типа DDR2/DDR3(64+8 ECC) 4 Гб;
- пять таймеров/счетчиков (64 разряда), WatchDog (64 разряда);
- два контроллера прерываний;
- два контроллера последовательного порта RS232;
- контроллер PCI, два режима 33/66 МГц;
- контроллер Ethernet 10/100 Мбит/с;
- два контроллера Gigabit Ethernet 10/100/1000 Мбит/с;
- контроллер SATA 2.0 (кроме 1890ВМ8БЯ);
- контроллер USB 2.0;
- контроллер SPI;
- два контроллера I^2C;
- контроллер дискретных сигналов GPIO(16 каналов);
- контроллер NAND Flash;
- два контроллера DMA;
- видеоконтроллер LVDS;
- видеоконтроллер DVI;
- два контроллера интерфейсов RapidIO;
- встроенный коммутатор RapidIO на четыре последовательных канала и один — на параллельный.