



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Общие характеристики

- Архитектура процессора – PowerPC v2.05
- Процессоры:
 - 2 ЦПУ (PowerPC 470S)
 - 4 ЦПС NMC3
- Производительность системы:
 - ЦПУ – 2150 DMIPS
 - ЦПС – 6,4 GOPs (16 bit), 38.4 GOPs (8 bit)
- Аппаратный блок масштабирования и видеоконтроллер
- Аппаратный кодер/декодер потоков видео высокой четкости 1080p, 60 кадров в секунду по стандарту ITU-T H.264
- Интерфейс с внешней памятью типа DDR3, 800-1600Mbps, 32 разряда, 2 интерфейса с возможностью подключения до 8 Гбайт
- Интерфейсы энергонезависимой памяти типа NAND, NOR
- Интерфейс памяти типа SRAM
- Интерфейсы - Ethernet GMII (2 шт.), MII/RMII (3 шт.), GSPI/SDIO, SPI (2 шт.), UART (3 шт.), USB 2.0 HS OTG (1 шт.), I2C (3 шт.), МК0 (2 шт.), SpaceWire (2 шт.), Fibre Channel (4 шт.), ARINC-818 (6 шт.), PCI-e 4x (2 шт.)
- GPIO – 16 выделенных каналов
- Выходной цифровой видео интерфейс, до 1080p/60
- Входной цифровой видеоинтерфейс, до 1080p/60
- Корпус – Thermal Enhanced FC-BGA, 1024 вывода
- Технология изготовления – 28 нм КМОП
- Типовая потребляемая мощность - 8 Вт
- Максимальная потребляемая мощность - 15 Вт

СБИС 1888TX018

**Микросхема интегральная
высокопроизводительная
энергоэффективная
мультимедийная**

Описание

СБИС МИВЭМ обеспечивает выполнение функций центрального вычислителя, обработку, распознавание, кодирование, декодирование и выдачу видеосигнала.

СБИС МИВЭМ предназначена для использования в качестве центрального процессора для устройств, требующих высокой производительности и высокой энергоэффективности в вычислительных системах и системах обработки мультимедийной информации, применяется в таких устройствах, как блоки преобразования телевизионных сигналов для бортовой аппаратуры и бортовые управляющие машины.



В состав СБИС входят:

- блок центрального процессора PowerPC с кэш памятью 2-го уровня
- 2 блока ЦОС NeuroMatrix, каждый из которых содержит 2 ядра NMC3 с общей КЭШ памятью 2-ого уровня
- блок, содержащий цифровые видео интерфейсы и мультистандартный кодер/декодер
- набор интерфейсных блоков
- контроллер внешней памяти DDR3 с набором мостов – преобразователей транзакций по разным шинным стандартам.

СБИС 1888ТХ018

Микросхема интегральная
высокопроизводительная
энергоэффективная
мультимедийная

Продолжение

Основные параметры и характеристики
используемых процессоров:

ЦПУ PowerPC 470S (2 шт.):

- данные с плавающей точкой - 64 разряда
- данные целочисленные – 32 разряда
- адрес - 36 разрядов
- 400 МГц в полном диапазоне температур и напряжений, согласно ТУ
- 800 МГц при номинальных значениях напряжения и нормальных климатических условиях
- кэш память 1 уровня: 32КБ – команды, 32 КБ – данные
- кэш память 2-го уровня: 512 КБ на ядро

ЦПС NMC3 (4 шт.):

- данные – 64-разрядные вектора данных переменной разрядности, адрес – 32 разряда
- 400 МГц
- кэш память 2-го уровня – 128КБайт на каждую пару ядер

Области применения

- бортовые управляющие машины
- ввод, вывод, обработка, кодирование/декодирование мультимедийной (видео и аудио) информации, в том числе в бортовой аппаратуре
- коммутация и преобразование видеопотоков интерфейсов ARINC818 в бортовой аппаратуре

Программное обеспечение

- загрузчик первого уровня – в ПЗУ на кристалле
- загрузчик второго уровня – uBoot
- ОС – Linux
- обработка видео – video4linux, libjpeg, ffmpeg, gstreamer
- инструментальное ПО для:
ЦПУ: комплект gcc, binutils (GNU)
ЦПС: NMC SDK и набор вычислительных библиотек mtrp



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Контакты

Site: www.module.ru
E-mail: rusales@module.ru
Tel: +7(499)152-96-98
Fax: +7(499)152-46-61

Адрес: 125190, Россия, г. Москва, а/я 166