

Модуль процессора CPC510

Одноплатный компьютер в формате CPCI Serial 3U

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ Процессор Intel IvyBridge (2/4 Cores):

- Intel i7-3517UE (2C, 1,7 ГГц, 17 Вт, ULV).
- Intel i7-3555LE (2C, 2,5 ГГц, 25 Вт, LV).
- Intel i7-3612QE (4C, 2,1 ГГц, 35 Вт, SV).

■ Panther Point PCH

■ Оперативная память: DDR3L SDRAM 1066, 1333 МГц с ECC до 8 Гбайт напаянная, двухканальная.

■ Видео выход (одновременный вывод на 3 дисплея):

- Два разъема DisplayPort (разрешение до 2560x1600@60 Гц) выведены на переднюю панель.
- Интерфейс DisplayPort (разрешение до 2560x1600@60 Гц) выведен на мезонин.
- Интерфейс LVDS dual channel 25-112 МГц, 18/24 бит/пиксель (совместимый со спецификацией ANSI/TIA/EIA-644), разъем находится на плате MIC590 (исполнение CPC510-02).

■ Шина LPC

- Выведена на мезонинный разъем.

■ Шина PCI-E

- Процессорные хосты. Поддержка PCI-E 2.0 (до 5 GT/s).
 - выведена через PCI-E switch на разъемы J1 и J2 CPCI Serial с поддержкой 2-ух устройств x8 FatPipe#1 и FatPipe#2;
 - поддержка режима работы Non-Transparent для FatPipe#1;
 - выведена через PCI-E switch на разъем J4 CPCI Serial с поддержкой 4-х устройств x4.
- Хосты PCH. Поддержка PCI-E 2.0 (до 5 GT/s):
 - выведена на мезонинный модуль слева; поддержка устройств 1 x4 или 4 x1;
 - подключение MIC590.

■ Шина SMBUS

- Совместимость со спецификацией 2.0.
- Скорость до 100 Кбит/с.

■ FLASH BIOS:

- 64 Mbit SPI-Flash.

■ MicroSD интерфейс

- Поддержка SDHC 2.0 спецификации.
- Подключен к интерфейсу USB 2.0.

■ Интерфейс SATA:

- Поддержка RAID 0, 1, 5, 10.
- **Интерфейс SATA II**
 - Один интерфейс выведен постоянно на мезонинный разъем;
 - Один интерфейс - переключаемый между разъемом объединительной панели и мезонинным разъемом;



- Два порта выведены на разъем объединительной панели.

■ Интерфейс SATA III:

- Два интерфейса выведены на разъем объединительной панели.

■ 2 Порты LAN 10/100/1000 Мбит на PCI-E x4 Gen2:

- Два – выведены на разъем XS5 передней панели.
- Реализация серверного сетевого адаптера.

■ Порты USB:

- 13 портов USB 2.0 (480 Мбит/с) и 3 порта USB 3.0 (4.8 Гбит/с).
- 2 порта USB2.0 выведены на разъемы передней панели.
- 2 порта USB2.0 выведены на мезонинный разъем.
- 1 порт USB2.0 используется для реализации MicroSD интерфейса.
- 8 портов USB2.0 выведены на разъем объединительной панели *.
- 3 порта USB3.0 выведены на разъемы объединительной панели *.

* при использовании USB 3.0 три порта USB 2.0 утилизируются портами USB 3.0

■ Память FRAM

- 32 Кбайт, RAM 1 Кбайт для хранения настроек Bios Setup.
- Реализовано на шине SPI.

■ Часы реального времени:

- Питание от литиевой батареи CR2032 (3 В).

■ Поддержка Audio:

- Интерфейс HD Audio выведен на мезонин.

- **Сторожевой таймер:**
 - Внутренний с возможностью программного управления.
- **SGPIO интерфейс**
 - Поддержка сигнализации в соответствии со спецификацией SFF-8485.
- **Аппаратный монитор**
 - Реализован через интерфейсы PECI/SMBUS.
 - Мониторинг 3х напряжений питания.
 - Мониторинг температуры CPU.
 - Мониторинг температуры PCB.
 - Мониторинг температуры RAM.
- **Поддержка управления источником питания**
- **Индикация:**
 - Светодиод диагностики старта платы / индикатор горячей замены.
 - Светодиод обращения к накопителям SATA/SD.
 - Два программно-управляемых светодиода (пользовательские).
 - Светодиод температурного состояния.
- Светодиод состояния PCI Express интерконнетов.
- **Программная совместимость с ОС:**
 - Windows 7 Embedded.
 - Linux 2.6.
 - QNX 6.5.
- **Требования к электропитанию:**
 - Питающее напряжение +12V, +5V_STBY (опционально).
- **Рабочая температура:**
 - Индустриальное исполнение: от минус 40°C до плюс 85°C.
 - Коммерческое исполнение: от 0°C до плюс 70 °C.
- **Влажность:**
 - До 80% без конденсации.
- **Устойчивость к вибрации/одиночным ударам:**
 - 5g/100g.
- **Средняя наработка на отказ (MTBF):**
 - Не менее 88 000 ч.

ПЛАТА MIC590 (ВХОДИТ В СОСТАВ МОДУЛЯ CPC510-02)

Плата MIC590 содержит следующий набор интерфейсов:

- **Видео выходы:**
 - Разъем DisplayPort (разрешение до 2560x1600@60Hz) выведен на переднюю панель.
 - Интерфейс Dual channel LVDS (25 МГц-112 МГц, до 224 Мпикс/сек) переключаемый между разъемом на плате и через бэкплейн на RIO.
 - Поддержка управления питанием TFT панели с напряжением питания 3.3 В и цепей подсветки с напряжением питания 5 В или 12 В.
- **Шина CompactPCI**
 - 32-разряда, тактовая частота 33/66 МГц.
 - Режим работы – System Master, поддержка до семи устройств Bus Mastering.
 - Поддержка спецификации PCI Local Bus Rev. 3.0.
 - Поддержка 3.3 В и 5 В VIO.
- **Шина PCI Express**
 - 3 порта x1 (транзит портов PCI Express PCH модуля CPC510).
- Соответствие спецификации PCI Express 1.0a.
- Соответствие спецификации PICMG 2.30 Compact PCI PlusIO Specifacaton.
- Позволяет устанавливать модуль CPC510-02 в гибридный бэкплейн, соответствующий спецификации PICMG 2.30. При этом обеспечивается одновременная поддержка 4 периферийных устройств Legacy CompactPCI и 3 периферийных устройств Compact PCI Serial. При этом входящие в спецификацию PICMG 2.30 интерконнекты SATA и USB недоступны.
- **Питание:**
 - Энергопотребление модуля MIC590 составляет 2 Вт без учета потребления TFT панели и инвертора подсветки.
 - Максимальная потребляемая мощность подключаемой к модулю MIC590 TFT панели составляет 6 Вт, а цепей подсветки 10 Вт (для Uпит = 5 В) или 30 Вт (для Uпит = 12 В).
 - Плата не использует для питания внутренние цепи напряжения, генерируемые на Compact PCI бэкплейне.

ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ

Модуль MIC584 *:

- 2xUSB 2.0
- 2xSATA
- Audio IN/OUT/MIC
- 4xRS-232
- 2xRS-485
- LPT
- PS/2 keyboard+mouse

* При использовании модуля MIC584 существует ограничение на использование накопителей 1,8"

Модуль RIO510:

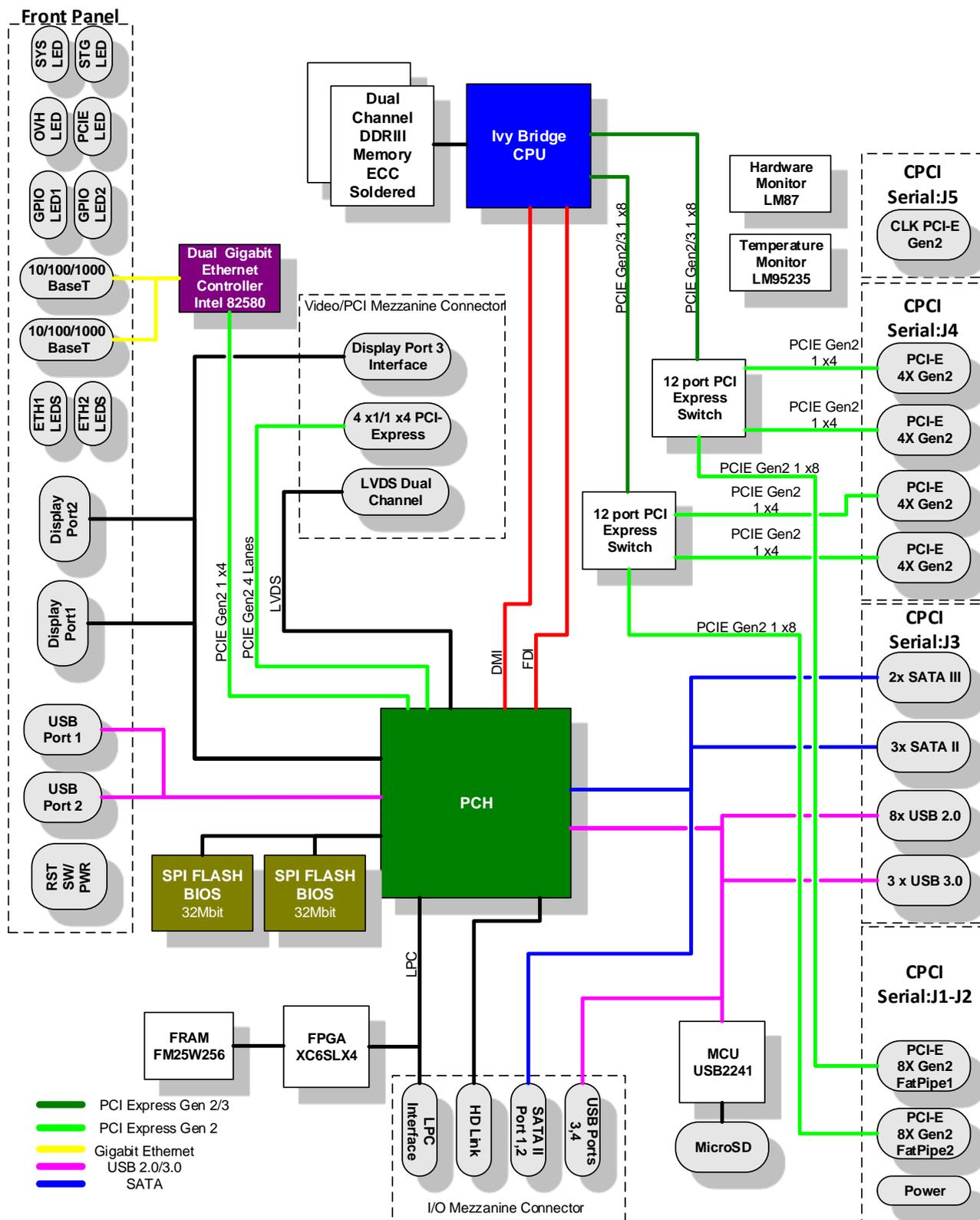
- 1xUSB 2.0/3.0
- CFast интерфейс
- miniPCIe интерфейс
- mSATA интерфейс
- внешний SATA интерфейс

Модуль KIC550:

- 1xUSB 2.0/3.0
- 2.5" SATA НЖМД интерфейс
- CFast интерфейс

* при использовании совместно с CPC510 порт USB RIO510 поддерживает только USB 2.0 интерфейс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА CPC510



CPC510: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

CPC510 - 01 — i72C1.7 — RAM4096 — R1 — C — Опции

Плата MIC590	
Варианты	Наличие платы MIC590
01	-
02	+

Тип процессора	
Варианты	Описание
i72C1.7	Core i7-3517UE, 2C, 1.7Ghz, 17W, ULV
i72C2.5	Core i7-3555LE, 2C, 2.5Ghz, 25W, LV
i74C2.1	Core i7-3612QE, 4C, 2.1Ghz, 35W, SV

Напаянная память	
Объем, MB	Тип памяти
4096	4096MB Soldered DDR3L SDRAM
8192	8192MB Soldered DDR3L SDRAM

Температурный диапазон		
Варианты	Наименование	Диапазон
C	коммерческий	0...+70°
I	индустриальный	-40°...+85°

Система охлаждения	
Варианты	Тип системы охлаждения и ширина модуля
R1	Стандартный радиатор под обдув, 4HP
R2	Стандартный радиатор под обдув, 8HP

Наличие влагозащитного покрытия	ICoated
---------------------------------	---------

Устанавливаемая операционная система	
Наименование	Варианты
Linux 2.6	LNx
Windows 7 Embedded	lWin7e

Обозначение	Конфигурация	Плата процессора CPC510
ИМЕС.421459.510-01	CPC510-01-i72C1.7-RAM4096MB-R1-C	ИМЕС.467444.510-01
-02	CPC510-01-i72C1.7-RAM4096MB-R2-I	
-03	CPC510-01-i72C2.5-RAM4096MB-R2-C	-02
-04	CPC510-02-i72C1.7-RAM4096MB-R1-C	-03
-05	CPC510-02-i72C1.7-RAM4096MB-R2-I	
-06	CPC510-02-i72C2.5-RAM4096MB-R2-C	
-07*	CPC510-01-i74C2.1-RAM8192MB-R1-C	-05

* Исполнение модуля ИМЕС.421459.510-07 с четырехъядерным процессором i7-3612QE изготавливается с медным радиатором (в данном исполнении процессорного модуля мезонин MIC584 не устанавливается)

1. Исполнения модулей CPC510 с процессором i7-3555LE 2.5 ГГц выпускаются с высоким радиатором R2 и только для коммерческого диапазона рабочих температур (от 0 до плюс 70°C).
2. Исполнения CPC510 с процессором 1.7 ГГц для индустриального температурного диапазона выпускаются с высоким радиатором R2.
3. Исполнение модулей CPC510 с процессором Intel i7-3612QE 2.1 ГГц выпускается только для коммерческого диапазона рабочих температур (от 0 до плюс 70°C).
4. Для всех исполнений модуля CPC510 необходимо обеспечить принудительное охлаждение.

Комплект поставки модуля CPC510

Комплектность поставки модуля:

- Модуль CPC510.
- Диск с ПО и документацией, упаковка.

Дополнительно поставляются модули:

- Модуль интерфейсный RIO510 для работы в периферийных слотах.
- Модуль MIC584 *. Мезонинный модуль расширения функций ввода/вывода.
- Модуль KIC550. Модуль-носитель 2,5" НЖМД или 2,5" SSD.

* При использовании модуля MIC584 существует ограничение на использование накопителей 1,8"