

Модуль процессора CPB907

Мезонинный процессорный модуль
COM Express® mini, Type 10, 55 x 84 мм.

Предназначен для построения высоконадежных
встраиваемых энергоэффективных систем с
малыми габаритными размерами.

Соответствие "PICMG® COM.0 COM Express®
Module Base Specification Revision 2.1"

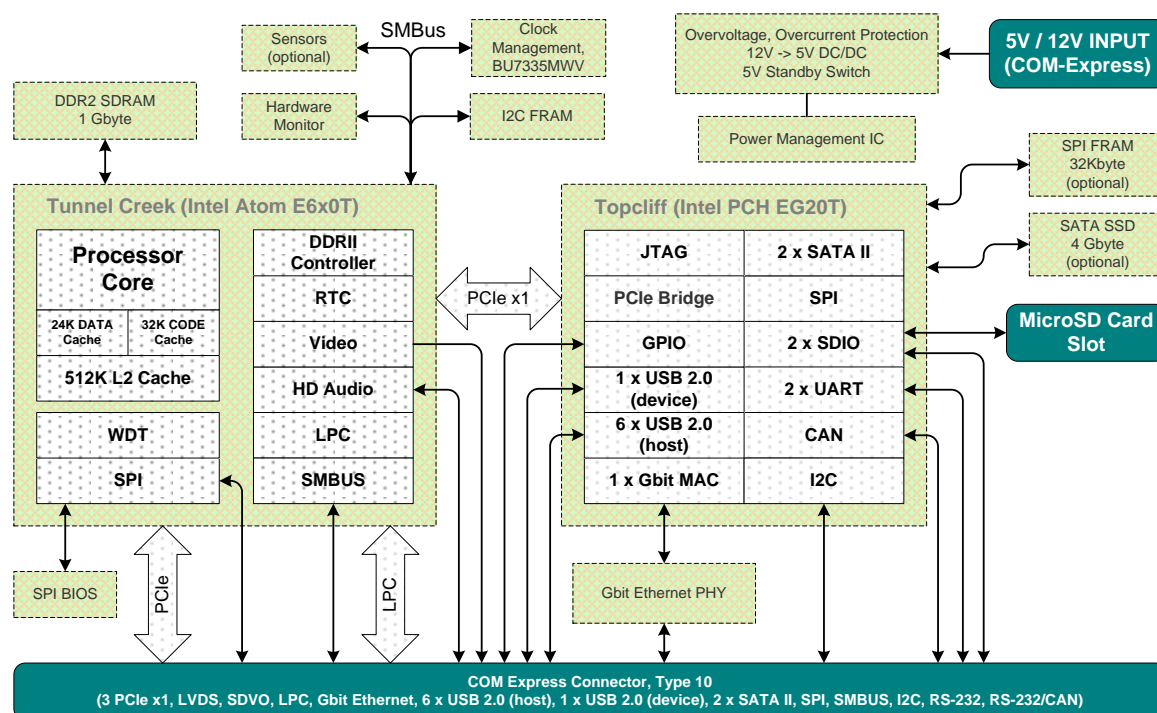


ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- **Процессор:**
 - Intel Atom E6xxT™
 - Тактовая частота 0.6 / 1.6 ГГц
 - IA32 x86 ядро
 - 32 бит шина памяти
 - Cache-память 1-го уровня (32 Кбайт)
 - Cache-память 2-го уровня (512 Кбайт)
 - Hyper-Threading (2 Threads)
 - Enhanced SpeedStep
 - Thermal Throttling (TM2)
 - Поддержка технологии Deep Power Down
 - SIMD Extension 2&3 (SSE2, SSE3, SSSE3)
- **Чип-компаньон:** Intel EG20T
- **Оперативная память:**
 - напаянная DDR2-800 SDRAM 1 Гбайт
- **Встроенный графический сопроцессор:**
 - частота 400 МГц (CPB907-01, CPB907-02)
 - частота 320 МГц (CPB907-03)
 - 2D / 3D ускорение
 - аппаратное декодирование видео (H.264, MPEG2, MPEG4, VC1, WMV9)
 - аппаратное кодирование видео (H.264, MPEG4, H.263)
 - * только в CPB907-01 и CPB907-02)
 - независимое подключение двух дисплеев
 - видеопамять выделяется из общей системной
- **Встроенная энергонезависимая память:**
 - 32 Кбайт FRAM (SPI) для пользовательских данных (только в CPB907-01/02)
 - 8 Кбайт FRAM (I2C) для хранения конфигурации
 - при отсутствии батарейки настройки CMOS сохраняются в памяти FRAM (I2C)
- **FLASH-диск (только в CPB907-01):**
 - подключен к интерфейсу SATA
 - 4 Гбайт NAND Flash (SLC)
 - скорость чтения / записи - до 100 / 80 Мбайт/с
 - встроенная система контроля износа и ECC
- **Разъем для подключения карт MicroSD:**
 - поддержка карт SD, SDHC, speed class 6
 - объем до 32Гбайт
- **FLASH BIOS:**
 - 2 Мбайт с возможностью модификации в системе
 - резервная копия (на плате-носителе)
- **Сигналы разъема COM Express® Type 10:**
 - 3 порта PCIe x1 (PCIe Spec. Rev 1.0a), 2.5 Gb/s
 - 6 портов USB 2.0 (host)
 - 1 порт USB 2.0 (client)
 - 2 порта SATA II (1.5-Gbps Gen. I & 3-Gbps Gen II) (1 порт в CPB907-01)
 - Порт "LAN 0": Gbit Ethernet
 - Порт SPI (External Boot)
 - Порт "LVDS Ch. A": 18/24-bit, 1280x768 @ 60Hz
 - Порт DDI: SDVO, 1920x1080 @ 50Hz
 - Порт LPC (Spec. Rev. 1.1)
 - Порт SMBus (Spec. Rev. 2.0)
 - Порт I2C
 - Порт HD Audio
 - Порт "Speaker Out"
 - Порт SDIO (совмещен с портами GPIO)
 - Порт FAN Control
 - Порт SER0 (CMOS 3.3V): RS-232 (256-byte FIFO, до 4Mbps)
 - Порт SER1 (CMOS 3.3V): RS-232 (64-byte FIFO, до 1Mbps) или CAN 2.0B Active (до 1Mbps)
 - Порт "RTC battery"

- **Часы реального времени** (батарейное питание обеспечивается платой-носителем)
- **Консольные порты:**
 - COM1 / COM2
- **Аппаратный монитор:**
 - мониторинг температуры модуля и процессора (-55 ... +125°C)
 - мониторинг основных напряжений питания
 - управление внешним вентилятором
- **Цифровой акселерометр** (только в СРВ907-01/02):
 - измерение ускорения по 3-м осям
 - разрешение 8/14 - бит (относительная погрешность не нормируется)
 - программируемый диапазон измерения $\pm 2g / \pm 4g / \pm 8g$
 - определение событий: свободное падение, движение, встряхивание, изменение ориентации в пространстве
 - генерация прерывания по событиям
- **Цифровой барометр** (только в СРВ907-01/02):
 - диапазон измерения давления 50 ... 115 КПа
 - время преобразования 1 мсек
 - разрешение 0.15 КПа
 - типовая точность измерения ± 1 КПа (при температуре от -20 до +85°C, калибровка при производстве микросхемы, относительная погрешность не нормируется)
- **Сторожевой таймер:**
 - программируемый интервал срабатывания от 1 мксек до 10 мин
- **Программная совместимость с ОС:**
 - Microsoft™ MS-DOS®6.22, FreeDOS
 - Linux 2.6
 - QNX 6.5x
 - Microsoft™ Windows® CE 6.0
 - Microsoft™ Windows® XP Embedded
 - Microsoft™ Windows® 7 Embedded (Windows Embedded Standard 7)
- **Напряжение питания:**
 - +4.75...+20.0 В (основное напряжение питания)
 - +4.75...+5.25 В (дополнительное напряжение питания, используется только для режима ожидания)
 - защита от КЗ и перенапряжения (до 25 В)
 - для работы модуля достаточно только основного напряжения питания
 - +2.3...+3.3 В (напряжение питания батареи, используется для работы часов реального времени при отключенном основном и дополнительном напряжении питания)
- **Потребляемая мощность:**
 - 7.5 Вт для СРВ907-01/-02 (рабочий режим, 12В @ 0.67А)
 - 6.0 Вт для СРВ907-03 (рабочий режим, 12В @ 0.5А)
 - 1 Вт (режим ожидания, 5В @ 0.2А)
- **Рабочий температурный диапазон:**
 - -40°C ... +85°C (без системы охлаждения и в случае использования теплораспределительной пластины необходимо предусмотреть дополнительный теплоотвод)
- **Влажность:**
 - до 80% без конденсации
- **Ударо / вибростойкость:**
 - 50g / 5g
- **Время наработки на отказ (MTBF):**
 - не менее 200 000 часов
- **Габаритные размеры модуля** (не более):
 - 55.0 × 84.0 × 8.5 мм
- **Габаритная высота с системой охлаждения** (без учета разъема COM Express):
 - 13.0 мм (установлена теплораспределительная пластина ACS30068, соответствует спецификации COM Express v2.1)
 - 15.0 мм (установлен радиатор с оребрением ACS30069)
- **Масса модуля:**
 - не более 45 г

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА МОДУЛЯ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

CPB907-01-E1.6-RAM1024-SSD4G-I – Модуль процессора CPB907 (COM Express® mini, Type10), Intel E680T 1.6 ГГц, 1 Гбайт DDR2 SDRAM, 4 Гбайт SSD, слот MicroSD, FRAM 32 Кбайт, Акселерометр, Датчик давления.

CPB907-02-E1.6-RAM1024-I – Модуль процессора CPB907 (COM Express® mini, Type10), Intel E680T 1.6 ГГц, 1 Гбайт DDR2 SDRAM, слот MicroSD, FRAM 32 Кбайт, Акселерометр, Датчик давления.

CPB907-03-E0.6-RAM1024-I – Модуль процессора CPB907 (COM Express® mini, Type10), Intel E620T 600 МГц, 1 Гбайт DDR2 SDRAM, слот MicroSD.

Отличия поставочных конфигураций

Номер для заказа	Процессор	Энергонезависимая память	Встроенный накопитель SATA SSD	Порты SATA	Датчики	Система охлаждения в комплекте
CPB907-01-E1.6-RAM1024-SSD4G-I	E680T, 1.6 ГГц	FRAM 32 Кбайт	4 Гбайт	1 порт (разъем COM Express)	Ускорения, давления, температуры	–
CPB907-02-E1.6-RAM1024-I			–	2 порта (разъем COM Express)		
CPB907-03-E0.6-RAM1024-I	E620T, 0.6 ГГц	–	–		Температуры	–

Доступные опции для CPB907

Предустановленная операционная система *	
\\LNX	Linux 2.6 **
\\WXPE	Windows XP Embedded **
\\WIN7E	Windows 7 Embedded (Windows Embedded Standard 7) **

Покрытие	
\\COATED	Влагозащитное покрытие

* Информация о возможности предустановки операционных систем QNX и Windows CE 6.0 предоставляется по отдельному запросу.

Операционная система предустанавливается на встроенный накопитель SATA SSD 4 Гбайт. Информация о возможности предустановки операционной системы на другие накопители предоставляется по отдельному запросу.

** Предустановленная операционная система содержит драйверы устройств, входящих в состав COM-модуля CPB907 и платы-носителя KIB1283-02. При использовании другой платы-носителя, возможно, потребуется разработка драйверов для работы устройств, входящих в состав платы-носителя.

Комплект поставки

1. Модуль CPB907.
2. Монтажный комплект для крепления модулей COM Express mini на плату-носитель.
3. CD с ПО и документацией.
4. Упаковка.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- ACS30068** Теплораспределительная пластина COM Express mini с монтажным комплектом
- ACS30069** Радиатор с оребрением с монтажным комплектом (устанавливается вместо теплораспределительной пластины)
- KIB1283-02** Комплект разработчика для модулей COM Express mini
- ACS30067** Дополнительный радиатор для модулей COM Express mini с монтажным комплектом (устанавливается на теплораспределительную пластину)