

Модуль процессора CPC1305

Модуль процессора CPC1305, выполненный в стандарте COM Express Basic, предоставляет разработчикам встраиваемых систем такие возможности как совместимость с семейством x86, самый современный набор функциональных возможностей на базе интерфейсов PCI Express 3.0, SATA 3.0, USB 3.2, DisplayPort 1.4, высокую производительность процессоров Intel Xeon W одиннадцатого поколения с интегрированным графическим ядром.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Процессор Intel Xeon W-11865MRE 2.1 ГГц 35 Вт (Tiger Lake-H) (для CPC1305-01)**
 - 8 ядер Intel x64
 - 32 графических ядра
 - 24 МБ кеш-памяти
- **Процессор Intel Xeon W-11155MLE 1,9 ГГц 25 Вт (Tiger Lake-H) (для CPC1305-02)**
 - 6 ядер Intel x64
 - 32 графических ядра
 - 12 МБ кеш-памяти
- **Оперативная память**
 - DDR4-2666 SDRAM, с поддержкой ECC, 64 бит шина данных
 - 32 ГБ (для CPC1305-01)
 - 16 ГБ (для CPC1305-02)
- **FLASH BIOS**
 - 256 МБ SPI-Flash
 - Возможность модификации в системе
- **FRAM 32 Кбайт (порт SPI) для хранения пользовательских данных**
- **Часы реального времени (питание от порта "RTC battery")**
- **Накопитель SSD NVMe 80 ГБ на интерфейсе PCIe (для CPC1305-01)**
- **Сторожевой таймер**
- **Мониторинг 7 напряжений питания, мониторинг температуры PCB**
- **Разъем COM-Express Type 6**
 - 1 порт PCIe x16 GEN3, 12 ГТ/с
 - 8 портов PCIe x1 GEN3, 8 ГТ/с
 - 8 портов USB 2.0
 - 4 порта USB 3.2 GEN1
 - 4 порта SATA III 6 Гбит/с
 - Порт "LAN 0": Gbit Ethernet Intel 225
 - Порт SPI (External Boot)
 - Порт "LVDS Channel": LVDS Dual Channel 24 бит 1920x1200@60 Гц
 - 3 порта DDI 5120x2666@60 Гц
 - 1 порт VGA CRT 1920x1200@60 Гц
 - Порт LPC (Specification Rev. 1.1)
 - Порт SMBus
 - Порт I2C
 - Порт HD Audio
 - Speaker Out
 - 4 порта GPIO
 - 2 порта RS-232
- **Консольный ввод-вывод через последовательные порты (COM1 / COM2)**
- **Средняя наработка на отказ (MTBF):**
 - не менее 200 000 ч
- **Программная совместимость с ОС**
 - Linux Debian 10

The diagram illustrates the system architecture for the Intel Xeon W (TigerLake H) CPU. The central component is the **Intel Xeon W (TigerLake H) CPU**, which is connected to various system components:

- Memory:** Two channels of **DDR4 3200 ECC DRAM Up To 16GB** (CH1 and CH2) and **NVMe 80GB BGA** (PCIe x4).
- Connectivity:**
 - PCI-E GEN3:** Connected to **PCIe x16** and **8x PCIe x1**.
 - eDP x4:** Connected to **x2 eDP -> LVDS** and **x2 eDP -> VGA**.
 - DDI 1-3:** Connected to **DDI(1-3)**.
 - SATA 6Gbps:** Connected to **4x SATA III**.
 - USB 2.0:** Connected to **8x USB 2.0**.
 - USB 3.2 Gen1:** Connected to **4x USB 3.0**.
 - HD Audio:** Connected to **HD Audio**.
 - SMBUS:** Connected to **SMBUS**.
 - I2C:** Connected to **I2C**.
 - 2xUART:** Connected to **2xUART**.
 - LPC BUS:** Connected to **LPC BUS**.
 - GPIO:** Connected to **GPIO**.
 - Power in (12V,5V):** Connected to **Power in (12V,5V)**.
- Platform VR:** Connected to the **Platform VR** block.
- Other Components:**
 - RM590E Mobile PCH:** Connected to the CPU and various I/O components.
 - Bridge:** Connected to the PCH and **eSPI**.
 - FPGA:** Connected to the Bridge and **SPI**.
 - SPI FRAM 32KB:** Connected to the FPGA and **SPI**.
 - BIOS SPI Flash 256Mbit:** Connected to the FPGA and **SPI**.
 - Gigabit Ethernet i210:** Connected to the PCH and **Gb ETH**.

Вариант исполнения	Процессор	Память	Накопитель SSD PCIe	Рабочая температура
CPC1305-01	Xeon W-11865MRE 2,1 ГГц, 8 ядер, 35 Вт	32 ГБ 2666 DDR4	80 ГБ	от минус 40 °С до плюс 70 °С
CPC1305-02	Xeon W-11155MLE 1,9 ГГц, 6 ядер, 25 Вт	16 ГБ 2666 DDR4	-	от минус 40 °С до плюс 85 °С
CPC1305-01-COATED	Xeon W-11865MRE 2,1 ГГц, 8 ядер, 35 Вт	32 ГБ 2666 DDR4	80 ГБ	от минус 40 °С до плюс 70 °С
CPC1305-02-COATED	Xeon W-11155MLE 1,9 ГГц, 6 ядер, 25 Вт	16 ГБ 2666 DDR4	-	от минус 40 °С до плюс 85 °С

