

SCP-503

Процессорный модуль на базе Intel Atom E6xxT
форм-фактора CompactPCI 3U



Основные особенности

- Процессор Intel Atom E6xxT с частотой до 1,6 ГГц
- Память DDR2-800 объемом до 2 Гбайт
- Встроенный SSD объемом до 128 Гбайт
- Модуль форм-фактора CompactPCI 3U 4HP или 8HP, соответствующий стандарту PICMG 2.0 Rev 3.0
- Поддержка широкого спектра межмодульных интерфейсов: PCI 32-бит/66 МГц, PCI Express, SATA 3 Гбит/с, USB 2.0, RS-232
- Интерфейсы на передней панели: Gigabit Ethernet, VGA, USB 2.0

Обзор модуля

Особенности

SCP-503 — процессорный модуль форм-фактора CompactPCI 3U разработанный на базе высокоэффективных низкопотребляющих процессоров Intel Atom серии E6xx(T). Модуль создан на основе стандарта PICMG 2.0 Rev 3.0 CompactPCI Base Specification. Основные компоненты модуля подобраны с учетом обеспечения малого тепловыделения. Расположение элементов на плате максимально упрощает реализацию эффективного охлаждения, как с помощью стандартных средств большинства CompactPCI крейтов, так и с помощью средств кондуктивного охлаждения.

Наличие резервной микросхемы BIOS позволяет предотвратить потерю работоспособности системы после некорректной настройки BIOS или повреждения одной из микросхем.

На основной плате модуля предусмотрен разъем выводящий дополнительные интерфейсы процессорного модуля на мезонин, для расширения функциональных возможностей. Мезонинная плата модуля используется для варианта исполнения «8HP».

Все компоненты модуля рассчитаны на применение в сложных климатических условиях. Распаиваемая оперативная память и использование SSD существенно повышает надежность системы при работе в условиях повышенных механических нагрузок.

В случае применения мезонина с HDD 2,5" климатические и механические характеристики модуля ограничиваются условиями эксплуатации HDD.

Варианты исполнения модуля

Вариант «4HP» — состоит только из основной платы, и предоставляет базовый набор интерфейсов передней панели. Можно применять как воздушное, так и кондуктивное охлаждение.

Вариант «8HP» — модуль с установленной мезонинной платой, предоставляет расширенный набор интерфейсов на передней панели с SATA-разъемом для HDD формата 2,5". Можно использовать только воздушное охлаждение.

Совместимость с операционными системами (ОС)

Контроллеры интерфейсов и интегрированные устройства процессорного модуля не требуют написания специального программного обеспечения, все поставляемые драйверы совместимы с большинством ОС. Стандартная поставка модуля обеспечивает драйверную поддержку в следующих ОС: Microsoft Windows 7/8.1/10, Embedded Standard 7/8.1, Server 2008 R2 SP1/2012/2012 R2, QNX Neutrino RTOS 6.5.0/6.6.0, ЗОСРВ «Нейтрино» (КПДА.10964-01), Astra Linux Special Edition 1.3/1.4/1.5, Защищённая ОС «Заря», MCBC 3.0 ФЛИР.80001-16 изм. №3 и Linux (с версией ядра 3.2.0 и выше).

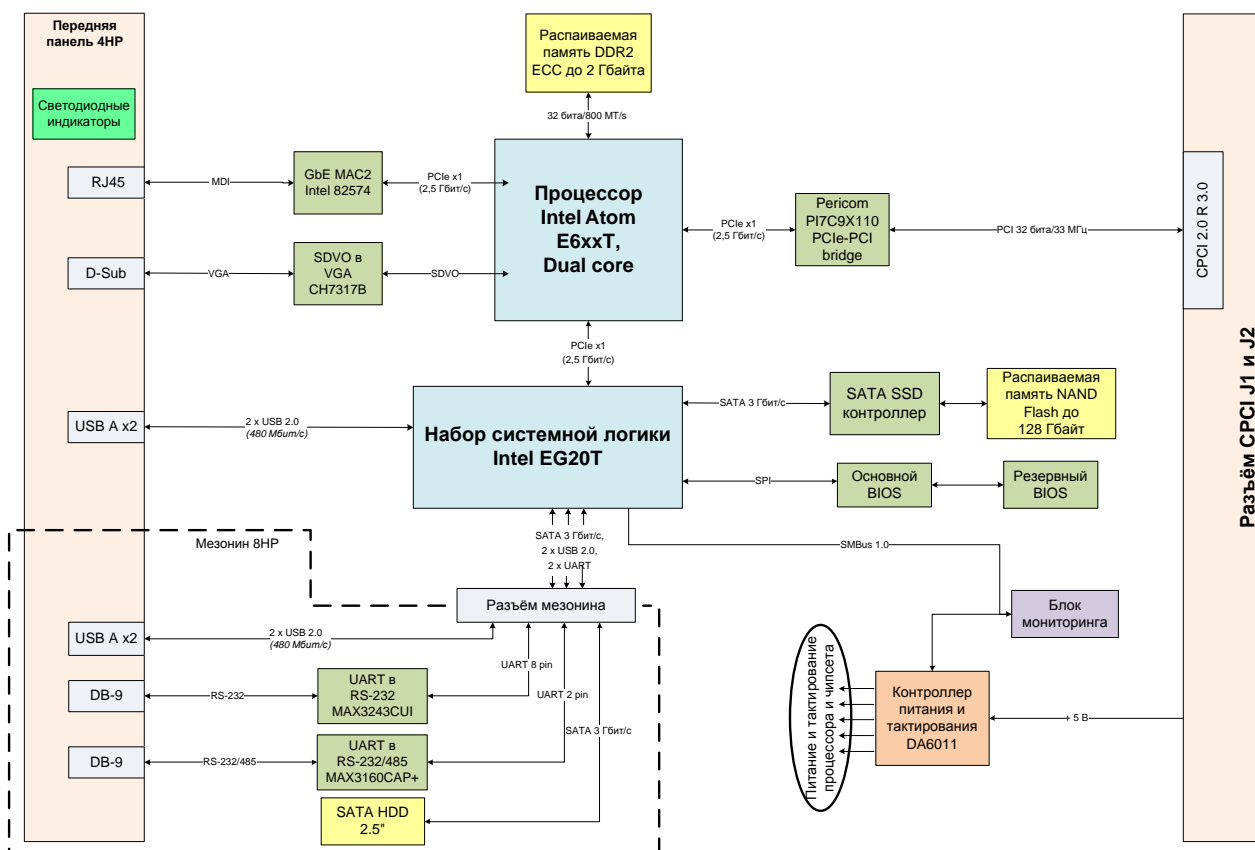
Области применения

Модуль SCP-503 разработан для обеспечения человеко-машинного интерфейса и организации управляющих функций в CompactPCI системах с 32-х разрядной шиной.

Низкое энергопотребление и малое тепловыделение дают SCP-503 преимущества при использовании в различных малогабаритных системах, особенно при необходимости работы от автономных источников питания.

SCP-503 — оптимальное решение для значительного снижения затрат на разработку, создание и эксплуатацию CompactPCI систем.

Функциональная блок-схема



Технические характеристики

Процессор

Intel Atom E6xxT:

- тактовая частота: 1,6 ГГц;
- кэш-память: 24/32 кбайт L1, 512 кбайт L2;
- встроенный контроллер памяти DDR2;
- встроенное графическое ядро: Intel GMA 600;
- контроллер шины PCIe Rev. 1.0a:
 - 2 × PCIe x1;
 - 1 × PCIe x1 для взаимодействия с PCH EG20T;
 - 1 × PCIe x1 для взаимодействия с FPGA Spartan-6.
- поддержка технологий и наборов инструкций:
 - Intel SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, SSE4.2;
 - Intel HT;
 - Intel AVX;
 - Intel VT-d, VT-x;
 - Intel 64-х разрядная архитектура;
 - Intel eXecute Disable Bit.

Память

Версия «4HP»:

- расплаиваемая память DDR2-800 объемом до 2 Гбайт;
- встроенный SSD объемом до 32 Гбайт (интерфейс SATA 3 Гбит/с);
- SPI BIOS Flash: 2 × 2 Мбайт с функцией резервирования.

Версия «8HP» (в дополнение к «4HP»):

- место для 2,5", с интерфейсом SATA 3 Гбит/с;
- слот для карт памяти формата Micro-SDHC, Class 6.

Графика

Графическое ядро Intel GMA 600:

- частота ГП: 400 МГц;
- поддержка DirectX 9, OpenGL 2.1;
- графические интерфейсы SDVO и LVDS.

Набор системной логики

Intel Platform Controller Hub EG20T:

- 1 × PCIe x1;
- 2 × SATA 3 Гбит/с;
- 1 × RGMII (MAC);
- 6 × USB 2.0 host + 1 × USB 2.0 client;
- 1 × SDIO;
- 1 × CAN 2.0B Active;
- 1 × I²C ver. 2.1;
- 1 × SPI;
- 3 × UART (2 конт.) + 1 × UART (8 конт.).

Интерфейсные контроллеры

Контроллер Ethernet Intel 82574T: MDI Gigabit Ethernet на передней панели

Физический уровень Gigabit Ethernet Vitesse VSC8641: преобразование RGMII в Gigabit Ethernet (MDI) на передней панели (от MAC в PCH EG20T)

Мост PCIe — PCI Pericom PI7C9X110: преобразование PCIe x1 в шину PCI 32 бита/66 МГц на разъёмы J1 и J2

Соответствие стандартам

PICMG 2.0 Rev 3.0 CompactPCI Base Specification

Поддержка ОС

Microsoft Windows 7/8.1/10, Embedded Standard 7/8.1, Server 2008 R2 SP1/2012/2012 R2

QNX Neutrino RTOS 6.5.0/6.6.0 и ЗОСРВ «Нейтрино» (КПДА.10964-01)

Astra Linux Special Edition 1.3/1.4/1.5

Защищённая ОС «Заря»

МСВС 3.0 ФЛИР.80001-16 изм. №3

Linux (с версией ядра 3.2.0 и выше)
(Поддержка других ОС уточняется отдельно)

Разъёмы на передней панели

Версия «4HP»:

- 1 × D-Sub: графический интерфейс VGA;
- 2 × RJ45: Gigabit Ethernet (MDI);
- 2 × USB: USB 2.0.

Версия «8HP» (в дополнение к «4HP»):

- 2 × DB-9: RS-232 (8 конт.), RS-232 (2 pin) + RS-485;
- 2 × USB: USB 2.0.

Разъём CompactPCI

Шина PCI 32 бит/66 МГц (разъёмы J1 и J2)

Линия питания +5 В

Энергопотребление

Потребляемая мощность процессорного модуля не более 15 Вт

Распределение потребляемой мощности по линии питания +5 В: до 3 А (15 Вт)

Условия эксплуатации

Охлаждение: воздушное

Диапазон рабочих температур: коммерческий (0...+50 °С) или промышленный (–40...+70 °С)

Температура хранения: –45...+85 °С

Влажность: 10–95 % без конденсата

Размеры

Форм-фактор: CompactPCI 3U

Ширина: 4HP/8HP (с мезонином)

Размеры: 100 × 160 × 30 мм

Информация для заказа

**I**

Установленный процессор

CE640T: Intel Atom E640T с частотой 1000 МГц
CE660T: Intel Atom E660T с частотой 1300 МГц
CE680T: Intel Atom E680T с частотой 1600 МГц

II

Объем ОЗУ

R1x1ZE/800: 1 × 1 Гбайт DDR3-800 ECC
R1x2ZE/800: 1 × 2 Гбайта DDR3-800 ECC

III

Ёмкость накопителя SSD

DS0: Не установлен
DS1x16: 1 × 16 Гбайт SSD
DS1x32: 1 × 32 Гбайта SSD
DS1x64: 1 × 64 Гбайта SSD
DS1x128: 1 × 128 Гбайт SSD

IV

Конструктивное исполнение

Зависит от высоты радиатора

H4: Высота 4HP
H8: Высота 8HP

V

Исполнение (температурный диапазон)

T0: Коммерческое (0...+50 °С)
T4: Индустриальное (-40...+70 °С)

VI

Покрытие

CV0: Без влагозащитного покрытия
CV1: С влагозащитным покрытием

Пример кода изделия: **SCP-503-CE680T-R1x2ZE/800-DS1x128-H8-T4-CV1**

SCP-503 — Процессорный модуль на базе Intel Atom E6xxT форм-фактора CompactPCI 3U

Установленный процессор: Intel Atom E680T с частотой 1600 МГц

Объем ОЗУ: 1 × 2 Гбайта DDR3-800 ECC

Ёмкость накопителя SSD: 1 × 128 Гбайт SSD

Конструктивное исполнение: Высота 8HP

Исполнение (температурный диапазон): Индустриальное (-40...+70 °С)

Покрытие: С влагозащитным покрытием

Возможны другие конфигурации модуля по индивидуальному запросу. За дополнительной информацией обращайтесь в SET.

Контактная информация



ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком»
Россия, 394030, г. Воронеж, ул. Свободы, 75
Тел.: +7 (473) 272-71-01, факс.: +7 (473) 251-21-99
www.setdsp.ru

Электронная почта:
Отдел продаж: sales@setdsp.ru

ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб»
Россия, 199106, г. Санкт-Петербург, 22-я линия В.О., д. 3, корп. 1, лит. М.
Тел.: +7 (812) 406-99-95, +7 (812) 406-99-96
www.setdsp.ru

Электронная почта:
Отдел продаж: sales.spb@setdsp.ru

ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Все права защищены. © 1991–2018
Документ DS-SCP-503 1.1 создан в ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб». Все права защищены. © 2018