

SCP-524

Процессорный модуль на базе Intel Core i7 2-го поколения форм-фактора CompactPCI 3U

CompactPCI®

Основные особенности

- Четырёхъядерный процессор Intel Core i7 2715QE с частотой до 1,5 ГГц
- Два канала памяти DDR3-1600 с поддержкой ECC, общим объёмом до 16 Гбайт
- Модуль форм-фактора CompactPCI 3U 4HP, соответствующий стандартам: PICMG 2.0 Rev 3.0 и PICMG 2.30 Rev 1.0
- Поддержка широкого спектра межмодульных интерфейсов: PCI 32 бит/66 МГц, SATA 6 Гбит/с, SATA 3 Гбит/с, USB 2.0, Gigabit Ethernet, RS-232
- Интерфейсы на передней панели: Gigabit Ethernet, VGA, USB 2.0
- Поддержка набора инструкций Intel AVX для эффективной обработки данных с плавающей точкой
- Поддержка технологии Intel vPro через разъём RJ45 на передней панели

Обзор модуля

Особенности

Процессорный модуль SCP-524 в форм-факторе CompactPCI 3U является модулем 3-го поколения разработки ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Модуль основан на высокопроизводительном процессоре Intel Core i7 с архитектурой Sandy Bridge, сочетает широкий диапазон межмодульных интерфейсов с большим объемом оперативной памяти.

Контроллер оперативной памяти с поддержкой контроля четности (ECC) позволяет предотвратить возникновение ошибок при обработке больших объемов данных.

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

Расширение функциональных возможностей модуля возможно за счет интерфейсов выведенных на объединительную плату. Для этой цели предусмотрены дополнительные расширительные модули — «Module Rear IO», устанавливаемые в слоты крейта CompactPCI.

Модуль поддерживает установку mSATA SSD с интерфейсом SATA 6 Гбит/с.

На модуль может быть установлен мезонин для реализации прочих интерфейсов или для установки дополнительных запоминающих устройств.

Все компоненты модуля рассчитаны на применение в сложных климатических условиях.

Совместимость с операционными системами (ОС)

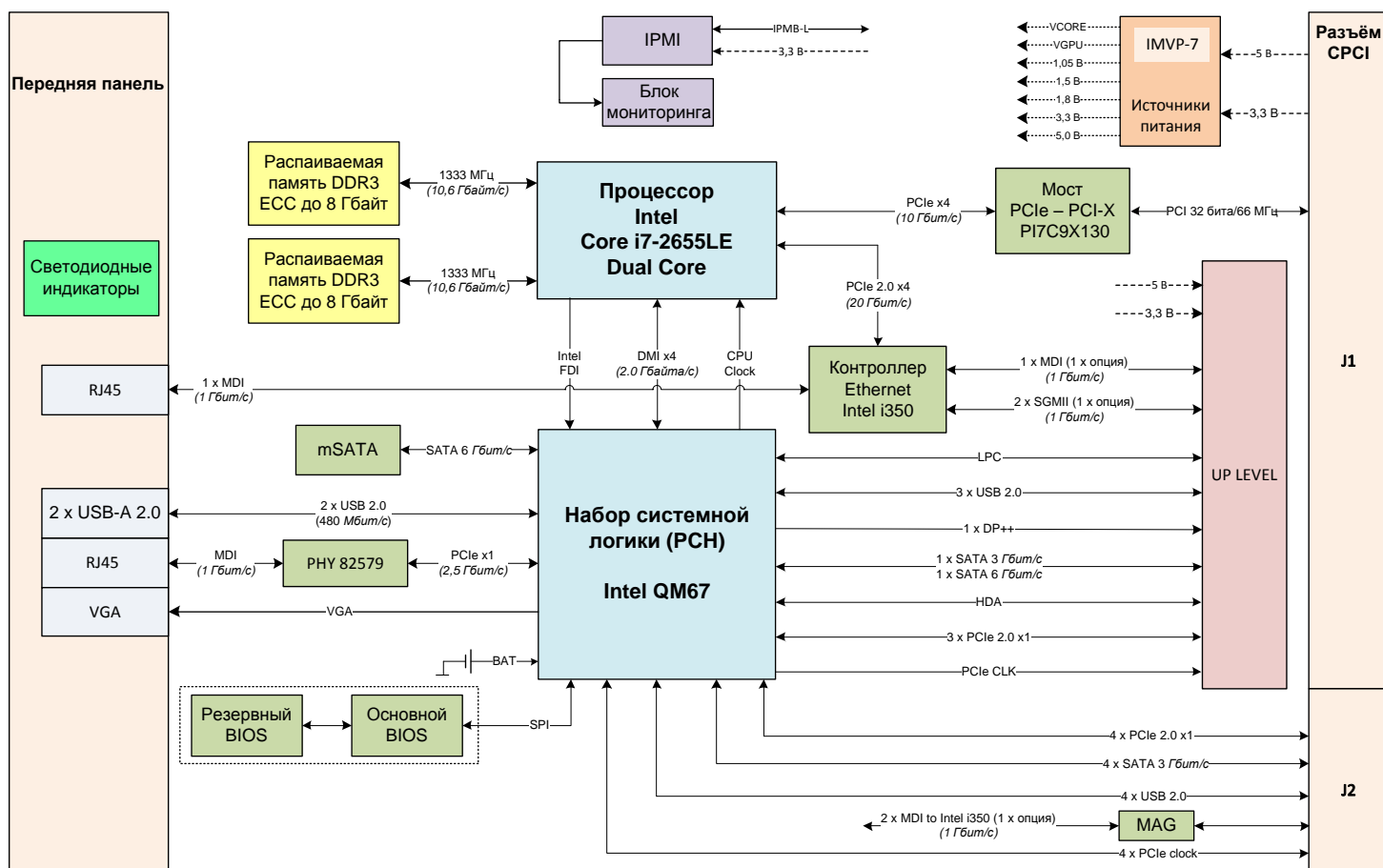
Контроллеры интерфейсов и интегрированные устройства процессорного модуля не требуют написания специального программного обеспечения, все поставляемые драйверы совместимы с большинством ОС. Стандартная поставка модуля обеспечивает драйверную поддержку в следующих ОС: Microsoft Windows 7/8.1/10, Embedded 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, Защищенная ОС «Заря», МСВС 3.0 ФЛИР80001-16 изм. №3 и Linux (с версией ядра 3.2.0 и выше).

Области применения

Модуль SCP-524 разработан для приложений, предъявляющих высокие требования к производительности и скорости передачи данных во встраиваемых системах.

SCP-524 — оптимальное решение для значительного снижения затрат на разработку, создание и эксплуатацию систем обработки больших объемов информации, современных телекоммуникационных, промышленных, военных, медицинских приложений.

Функциональная блок-схема



Технические характеристики

Процессор

Система на кристалле Intel Core i7 2715QE, архитектура Sandy Bridge, 32 нм:

- тактовая частота: 1,5 ГГц;
- количество ядер: 4;
- кэш:
 - 32/32 кбайт (инструкции/данные), на каждое ядро;
 - 256 кбайт MLC на каждое ядро;
 - 1,5 Мбайт LLC на каждое ядро.
- возможность обработки до 8 вычислительных потоков данных одновременно;
- встроенный контроллер памяти DDR3;
- встроенное графическое ядро Intel HD3000;
- интерфейс Intel DMI 2.0 x4 для взаимодействия с PCH QM67;
- контроллер шины PCIe 2.0;
- поддержка технологий и наборов инструкций:
 - Intel SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, SSE4.2;
 - Intel HT;
 - Intel AVX;
 - Intel VT-d, VT-x;
 - Intel EM64T;
 - Intel XD-Bit.

Поддержка функций Intel vPro

Запоминающие устройства

Распаиваемая память DDR3-1600 с поддержкой ECC, общим объемом до 16 Гбайт

Слот для жёсткого диска mSATA

BIOS Flash: 2 × 8 Мбайт с функцией резервирования

Графика

Графическое ядро Intel HD3000:

- частота ГП: 650 МГц;
- 12 графических исполнительных блоков (Execution Units);
- поддержка DirectX 10.1, OpenGL 3.0;
- поддержка стандарта HDMI 1.3a;
- технология Intel QuickSync (аппаратное ускорение декодирования видео).

Набор системной логики

Intel Platform Controller Hub PCH QM67:

- 7 × PCIe 2.0 x1;
- 2 × SATA 6 Гбит/с и 4 × SATA 3 Гбит/с, поддержка RAID 0/1/5/10;
- 10 × USB 2.0;
- преобразователи уровней графических интерфейсов VGA.

Разъёмы на передней панели

2 × RJ45: Gigabit Ethernet (MDI)

2 × USB: USB 2.0

1 × DB15F: графический интерфейс VGA

Интерфейсные контроллеры

Контроллер Ethernet Intel i350:

- 2 × Gigabit Ethernet (MDI) на разъём J2;
- 1 × Gigabit Ethernet (MDI) на передней панели;
- 1 × Gigabit Ethernet (MDI) на разъём субмодуля;
- 1 × SGMII на разъём субмодуля.

Контроллер Ethernet Intel 82579:

- 1 × MDI Gigabit Ethernet на передней панели.

Мосты PCIe-PCI 2 × Pericom PI7C9X110:

- преобразование PCIe x1 PCI 32-бит/66 МГц к CompactPCI (разъём J1).

Соответствие стандартам

PICMG 2.0 Rev 3.0 CompactPCI Base Specification

PICMG 2.30 Rev 1.0 CompactPCI Plus I/O

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

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

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

Разъём CompactPCI

Разъём J1:

- шина PCI 32-бит/66 МГц.

Разъём J2:

- 4 × PCIe 2.0 x1;
- 4 × SATA 3 Гбит/с;
- 2 × Gigabit Ethernet (MDI); (1 × опция)
- 4 × USB 2.0;
- 4 × PCIe clock.

Разъёмы субмодуля

1 × Gigabit Ethernet (MDI)
(1 × опция)

2 × SGMII
(1 × опция)

1 × SATA 6 Гбит/с, 1 × SATA 3 Гбит/с

3 × PCIe 2.0 x1

3 × USB 2.0

1 × DisplayPort++

1 × LPC

1 × HD-audio

Энергопотребление

Потребляемая мощность процессорного модуля не более 50 Вт

Распределение потребляемой мощности по линиям питания:

- +5 В: до 6 А (30 Вт);
- +3,3 В: до 6 А (20 Вт).

Условия эксплуатации

Охлаждение: воздушное

Диапазон рабочих температур: коммерческий (0...+50 °С) или промышленный (–40...+85 °С)

Температура хранения: –45...+85 °С

Влажность: 95 % без конденсата

Размеры

Форм-фактор: CompactPCI 3U

Ширина: 4HP

Размеры: 115 × 160 × 20,5 мм

Информация для заказа

**I**

Установленный процессор

C2715QE: Четырехъядерный Intel Core i7 2715QE с частотой каждого ядра до 2,1 ГГц**II**

Объем ОЗУ

R1x4ZE/1333: 1 × 4 Гбайта DDR3-1333 ECC**R2x4ZE/1333:** 2 × 4 Гбайта DDR3-1333 ECC**R2x8ZE/1333:** 2 × 8 Гбайт DDR3-1333 ECC**III**

Ёмкость накопителя mSATA

DM0: Не установлен**DM4x16:** 64 Гбайта, 4 банка MLC NAND, объемом 16 Гбайт каждый**IV**

Мезонин

M0: Мезонин(ы) отсутствует(ют)**M9:** Мезонин установлен**V**

Исполнение (температурный диапазон)

T0: Коммерческое (0...+50 °C)**T4:** Индустриальное (-40...+70 °C)**VI**

Покрытие

CV0: Без влагозащитного покрытия**CV1:** С влагозащитным покрытиемПример кода изделия: **SCP-524-C2715QE-R2x8ZE/1333-DM4x16-M9-T4-CV1****SCP-524** — Процессорный модуль на базе Intel Core i7 2-го поколения форм-фактора CompactPCI 3U

Установленный процессор: Четырехъядерный Intel Core i7 2715QE с частотой каждого ядра до 2,1 ГГц

Объем ОЗУ: 2 × 8 Гбайт DDR3-1333 ECC

Ёмкость накопителя mSATA: 64 Гбайта, 4 банка MLC NAND, объемом 16 Гбайт каждый

Мезонин: Мезонин установлен

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

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-524 1.2 создан в ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб». Все права защищены. © 2018