

SVP-564

 Процессорный модуль VPX 6U на базе процессора Intel Core i7 2-го поколения

Основные особенности

- Четырехъядерный процессор Intel Core i7 2715QE 2-го поколения с частотой до 2,1 ГГц
- Возможность установки модуля PMC/XMC
- Профиль слота модуля: SLT6-PAY-4F1Q2U2T-10.2.1
- Модуль форм-фактора VPX 6U, соответствующий спецификациям: ANSI/VITA 46.0 VPX Base Standard (воздушное охлаждение) и ANSI/VITA 65 OpenVPX
- Два канала памяти DDR3-1600 с поддержкой ECC, общим объёмом до 16 Гбайт
- Два встроенных SSD объёмом, до 256 Гбайт каждый
- Поддержка широкого спектра межмодульных интерфейсов: PCIe 2.0, PCI-X 64 бит/100 МГц (PCI-X 64-bits/100 MHz), SATA 3 Гбит/с, SATA 6 Гбит/с, SerDes Gigabit Ethernet, RS-232
- Интерфейсы на передней панели: MDI Gigabit Ethernet, DisplayPort, USB 2.0, RS-232

Обзор модуля

Особенности

Процессорный модуль SVP-564 в форм-факторе VPX 6U является модулем 3-го поколения разработки ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Модуль основан на высокопроизводительном процессоре Intel Core i7 2-го поколения 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 VPX.

Модуль поддерживает установку мезонина PMC/XMC. Сигналы I/O мезонина выведены на разъем VPX. Вместо субмодулей возможна установка HDD 2,5" с интерфейсом SATA 3 Гбит/с.

Все компоненты модуля рассчитаны на применение в сложных климатических условиях.

Распаиваемая оперативная память и использование твердотельных накопителей (SSD) существенно повышает надежность системы при работе в условиях повышенных механических нагрузок.

Блок мониторинга температуры и напряжений питания позволяет контролировать состояние модуля, что снижает вероятность сбоя системы или выхода из строя оборудования.

Совместимость с операционными системами (ОС)

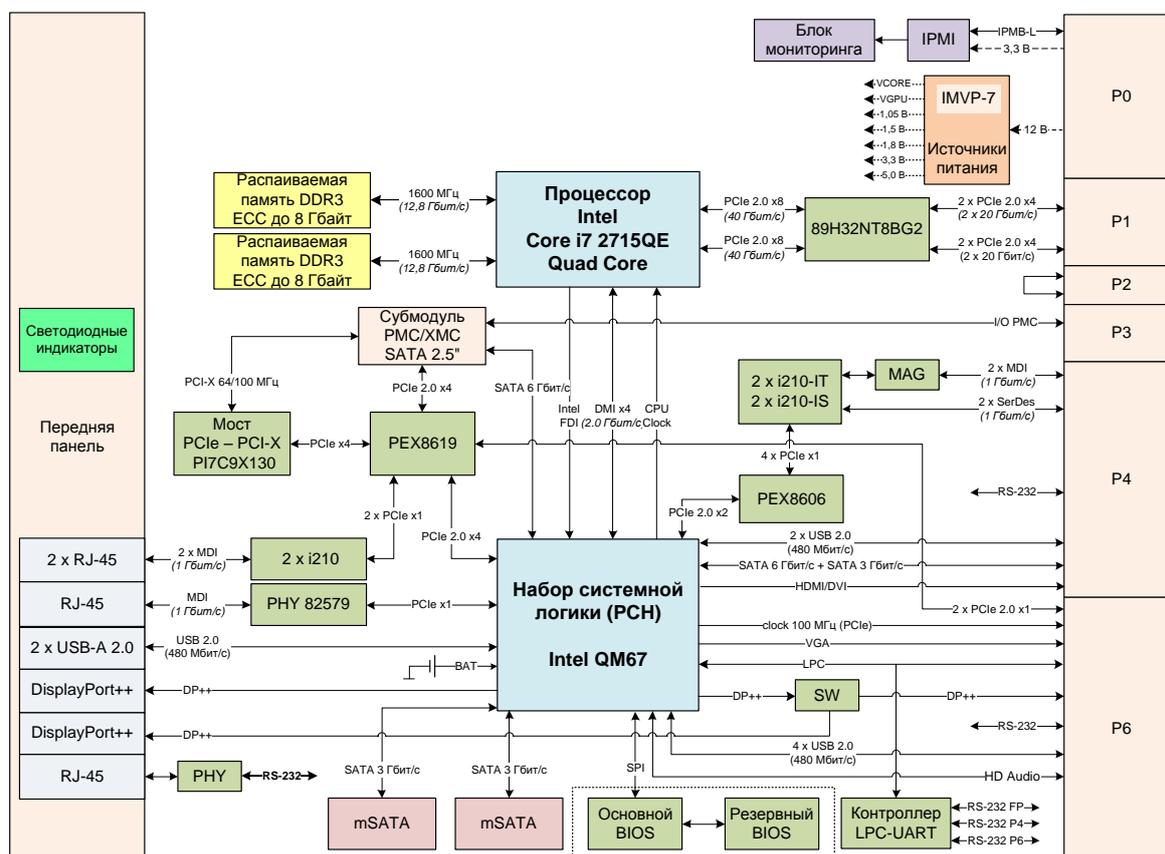
Контроллеры интерфейсов и интегрированные устройства процессора не требуют написания специального программного обеспечения, все поставляемые драйверы совместимы с большинством операционных систем. Стандартная поставка модуля обеспечивает драйверную поддержку в следующих операционных системах: Microsoft Windows XP, Windows XP Embedded, Windows 7, Windows Embedded Standard 7, Linux, QNX Neutrino RTOS 6.5.0/6.6.0 и [ЗОСРВ «Нейтрино»](#) (КПДА.10964-01).

Области применения

Модуль SVP-564 разработан для приложений, предъявляющих высокие требования к производительности и скорости передачи данных во встраиваемых системах.

SVP-564 — 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: 2,1 ГГц;
- количество ядер: 4;
- кэш:
 - 32/32 Кбайт (инструкции/данные), на каждое ядро;
 - 256 Кбайт MLC на каждое ядро;
 - 6 Мбайт LLC на каждое ядро.
- возможность обработки до 4-х вычислительных потоков данных одновременно;
- встроенный контроллер памяти DDR3;
- встроенное графическое ядро Intel HD3000;
- интерфейс Intel DMI 2.0 x4 для взаимодействия с PCH QM57;
- 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.

Память

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

Два встроенных SSD объемом до 256 Гбайт, работающих по интерфейсу SATA 3 Гбит/с

Дополнительный HDD 2,5" SATA 3 Гбит/с
(Данные для каждой поставки уточняются отдельно)

Flash BIOS: 2 × 8 Мбайт с возможностью резервирования

Графика

Графическое ядро Intel HD3000:

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

Набор системной логики

Intel PCH QM67

1 × PCIe 2.0 x4, 1 × PCIe 2.0 x1

2 × SATA 6 Гбит/с, 3 × SATA 3 Гбит/с, поддержка RAID 0/1/5/10

6 × USB 2.0

Преобразователи уровней графических интерфейсов DisplayPort

Разъёмы на передней панели

2 × DisplayPort: графический интерфейс DisplayPort

3 × RJ45: MDI Gigabit Ethernet

2 × USB: USB 2.0

1 × RJ45: RS-232

Интерфейсные контроллеры

Контроллер 6 × Ethernet Intel i210:

- 2 × MDI Gigabit Ethernet на разъём P4;
- 2 × MDI Gigabit Ethernet на передней панели;
- 4 × SerDes Gigabit Ethernet на разъём P4.

Контроллер Ethernet Intel 82579: 1 × MDI Gigabit Ethernet на передней панели

Контроллер LPC-UART: 2 × RS-232 на разъём P4, P6 и 1 × RS-232 на передней панели

Мост PCIe-PCI Pericom PI7C9X130: преобразование PCIe 2.0 x4 в PCI-X 64 бит/100 МГц (PCI-X 64-bits/100 MHz) к submodule PMC

Коммутатор IDT 89H32NT8BG2: коммутация 2 × PCIe 2.0 x8 от процессора к разъёму P1 (DP1–DP4)

Коммутатор PLX PEX8619: коммутация 1 × PCIe 2.0 x4 от чипсета к мосту PMC и разъёму P4, разъёму XMC, контроллерам i210

Коммутатор PLX PEX8606: 1 × PCIe 2.0 x2 от чипсета к контроллерам i210

Субмодули

Поддержка установки submodule PMC/XMC:

- PMC: шина PCI-X 64 бит/100 МГц (PCI-X 64-bits/100 MHz), сигналы I/O выведены на разъёмы P3;
- XMC: шина PCIe 2.0 x4.

Соответствие стандартам

ANSI/VITA 46.0 VPX Base Standard

ANSI/VITA 65 OpenVPX

Профиль слота модуля: SLT6-PAY-4F1Q2U2T-10.2.1

Поддержка ОС

Microsoft Windows XP, Windows XP Embedded, Windows 7, Windows Embedded Standard 7

Linux

QNX Neutrino RTOS 6.5.0/6.6.0 и [ЗОСРВ «Нейтрино»](#)
(Поддержка других ОС уточняется отдельно)

Разъём VPX

2 × SerDes Gigabit Ethernet (разъём P4)

1 × SATA 6 Гбит/с (разъём P6)

1 × SATA 3 Гбит/с (разъём P6)

4 × PCIe 2.0 x4 (разъёмы P1)

3 × PCIe 2.0 x1 (разъём P4, P6)

2 × MDI Gigabit Ethernet (разъём P4)

Графический интерфейс DisplayPort (разъём P6)

6 × USB 2.0 (разъём P6)

Сигналы I/O submodule (разъёмы P4)

2 × RS-232 (разъём P6)

Энергопотребление

Потребляемая мощность процессорного модуля: не более 91 Вт

Распределение потребляемой мощности по линиям питания:

- +12 В (VS1): до 7,5 А (90 Вт);
- +3,3 В_AUX (VS3): до 0,1 А (0,33 Вт).

Условия эксплуатации

Охлаждение: воздушное

Диапазон рабочих температур: –40...+75°C или –40...+85°C

Температура хранения: –45...+100°C

Влажность: 10–95% без конденсата

Одиночный удар: 40g (20 мс)

Вибрация: 3g (5–2000 Гц) или 5g (20–2000 Гц)

Размеры

Форм-фактор: VPX 6U в слот 1"

Размеры: 160 × 233 × 25,06 мм

Информация для заказа

**I**

Установленный процессор

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

Объем ОЗУ

R1x4ZE/1600: 1 × 4 Гбайта DDR3-1600 ECC**R1x8ZE/1600:** 1 × 8 Гбайт DDR3-1600 ECC**R1x16ZE/1600:** 1 × 16 Гбайт DDR3-1600 ECC**III**

Ёмкость накопителя SSD

DS0: Не установлен**DS1x64:** 1 × 64 Гбайта SSD**DS2x64:** 2 × 64 Гбайта SSD**DS2x128:** 2 × 128 Гбайт SSD**DS2x256:** 2 × 256 Гбайт SSD**IV**

Мезонин

M1: Без HDD 2,5", 1 × PMC/XMC**M2:** HDD 2,5", без PMC/XMCПример кода изделия: **SVP-564-C2715QE-R1x4ZE/1600-DS0-M1****SVP-564** — Процессорный модуль VPX 6U на базе процессора Intel Core i7 2-го поколения.**Установленный процессор:** Четырехъядерный Intel Core i7 2715QE 2-го поколения с частотой каждого ядра до 2,1 ГГц.**Объем ОЗУ:** 1 × 4 Гбайта DDR3-1600 ECC.**Ёмкость накопителя SSD:** Не установлен.**Мезонин:** Без HDD 2,5", 1 × PMC/XMC.

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 (4732) 72-71-01, факс.: +7 (4732) 51-21-99

www.setdsp.ru**Электронная почта:**Отдел продаж: sales@setdsp.ruТехническая поддержка: support@setdsp.ru

ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Все права защищены. © 1991–2016

Документ DS-SVP-564 1.1 (28 ноября 2016 г.) создан в ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб». Все права защищены. © 2016