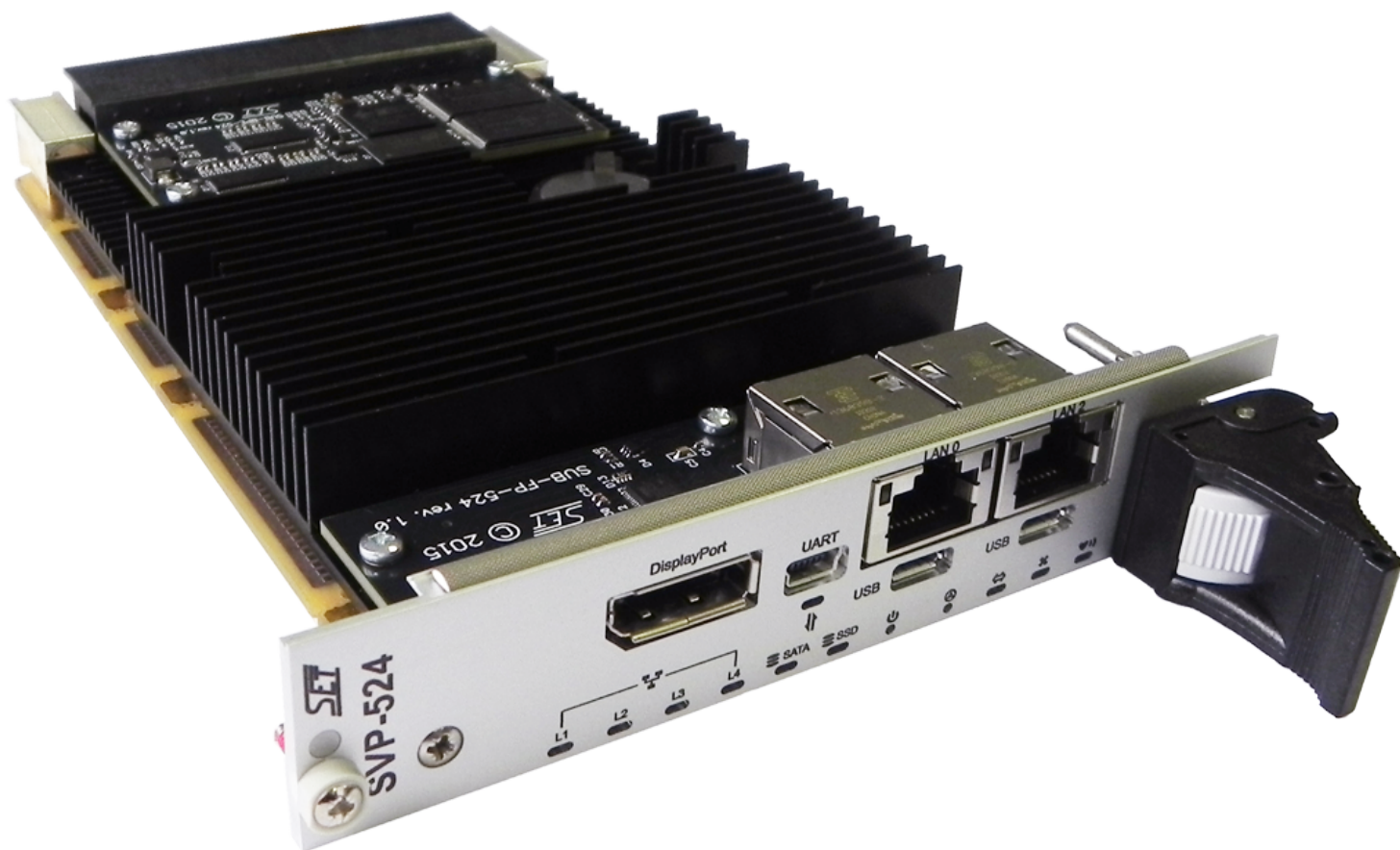


SVP-524

Процессорный модуль форм-фактора VPX 3U
на базе Intel Core i7 (ревизия 3)



Основные особенности

- Четырехъядерный процессор Intel Core i7 2715QE с частотой до 2,1 ГГц
- Два канала памяти DDR3-1600 с поддержкой ECC, общим объемом до 16 Гбайт
- Встроенный SSD с интерфейсом SATA 6 Гбит/с объемом до 128 Гбайт
- Модуль форм-фактора VPX 3U, соответствующий стандартам: ANSI/VITA 46.0-2013 (воздушное охлаждение), ANSI/VITA 48.2-2010 (кондуктивное охлаждение) и ANSI/VITA 65-2010 (R2012)
- Профиль модуля: MOD3-PAY-2F2U-16.2.3-n (n — определяется в зависимости от установленного submodule), согласно ANSI/VITA 65-2010 (R2012) OpenVPX System Standard
- Поддержка широкого спектра интерфейсов: PCI Express 2.0, SATA 6 Гбит/с, USB 2.0, Gigabit Ethernet, DisplayPort, Intel HD Audio, UART, LPC
- Интерфейсы на передней панели: 2 × Gigabit Ethernet, DisplayPort, 2 × USB 2.0, USB-UART
- Поддержка набора инструкций Intel AVX для эффективной обработки данных с плавающей запятой
- Выделенная подсистема IPMI для удаленного управления модулем и контроля за его состоянием

Обзор модуля

Особенности

Процессорный модуль SVP-524 в форм-факторе VPX 3U разработки ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком» основан на высокопроизводительном процессоре Intel Core i7 с архитектурой Sandy Bridge и сочетает широкий диапазон межмодульных интерфейсов с большим объемом оперативной памяти.

Контроллер оперативной памяти с поддержкой режима коррекции ошибок (ECC) позволяет предотвратить потерю информации 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 как на переднюю панель при помощи мезонины с разъемом LSS, так и на объединительную плату. Для этой цели предусмотрены дополнительные расширительные модули — «Module Rear I/O», устанавливаемые в слоты крейта VPX.

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)

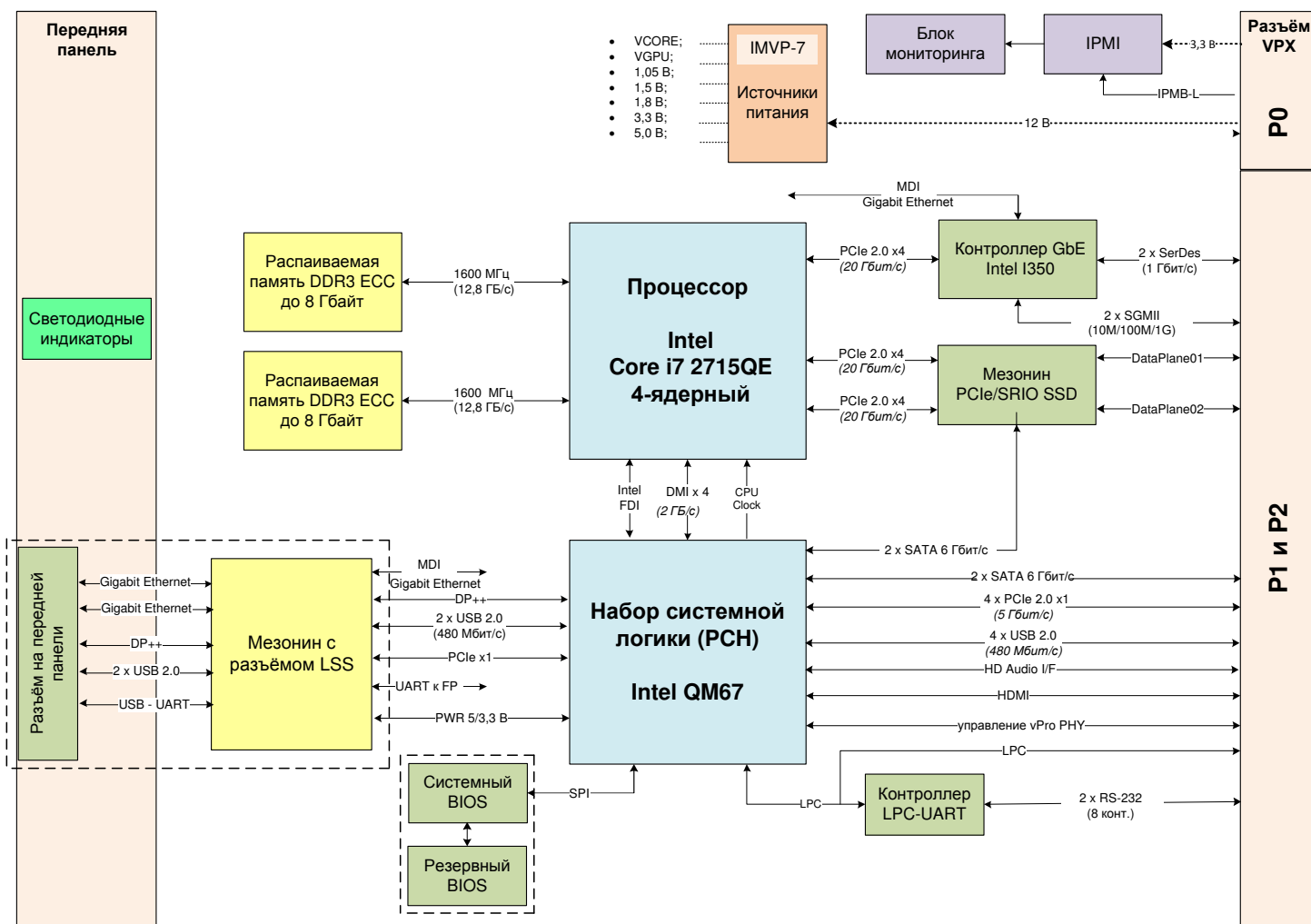
Контроллеры интерфейсов и интегрированные устройства процессора не требуют написания специального программного обеспечения, все поставляемые драйверы совместимы с большинством ОС. Стандартная поставка модуля обеспечивает драйверную поддержку в следующих ОС: Microsoft Windows 7/8.1/10, Embedded Standard 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 ФЛИР.80001-16 изм. №3 и Linux (с версией ядра 3.2.0 и выше).

Области применения

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

SVP-524 — оптимальное решение для значительного снижения затрат на разработку, создание и эксплуатацию систем обработки больших объемов информации, современных телекоммуникационных, промышленных и 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 8 потоков данных одновременно;
- встроенный контроллер памяти DDR3;
- встроенное графическое ядро Intel HD Graphics 3000;
- 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

Память

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

Встроенный SSD объемом до 128 Гбайт, работающий по интерфейсу SATA 6 Гбит/с

Flash BIOS: 2 × 8 Мбайт с функцией резервирования

Графика

Графическое ядро Intel HD Graphics 3000:

- частота: 650 МГц;
- 12 графических исполнительных блоков (EU);
- поддержка DirectX 10.1, OpenGL 3.0;
- поддержка стандарта HDMI 1.4a, DisplayPort 1.1a;
- технология Intel QuickSync (аппаратное ускорение декодирования видео).

Разъемы на передней панели (опционально)

- 1 × DisplayPort
- 1 × Gigabit Ethernet
- 1 × Gigabit Ethernet (vPro)
- 2 × USB 2.0
- 1 × USB-UART

Набор системной логики

Intel Platform Controller Hub PCH QM67:

- 4 × PCIe 2.0 x1;
- 2 × SATA 6 Гбит/с, поддержка RAID 0/1;
- 4 × USB 2.0;
- 3 графических интерфейса DisplayPort (DP++);
- аудио интерфейс Intel HD Audio.

Поддержка функций Intel vPro

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»

МСВС 3.0 ФЛИР.80001-16 изм. №3

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

Соответствие стандартам

ANSI/VITA 46.0-2013 VPX Base Standard

ANSI/VITA 46.4-2012 PCI Express on the VPX Fabric Connector

ANSI/VITA 46.6-2013 Gigabit Ethernet Control Plane on VPX

ANSI/VITA 48.2-2010 Mechanical Specifications for Microcomputers Using RED1 Conduction Cooling Applied to VITA VPX

ANSI/VITA 65-2010 (R2012) OpenVPX System Standard Профиль модуля: MOD3-PAY-2F2U-16.2.3-п

IPMI v. 1.5 с поддержкой служебных функций

Интерфейсные контроллеры

Контроллер Ethernet:

- 1 × Gigabit Ethernet на переднюю панель/разъём VPX P2 (переключаемый);
- 2 × Gigabit Ethernet на разъём VPX P2 (системный интерфейс);
- 1 × Gigabit Ethernet на разъём VPX P2.

Контроллер LPC-UART:

- 2 × RS-232 (8 конт.) на разъём VPX P2;
- 1 × UART (4 конт.) на переднюю панель (разъём Mini-USB на передней панели).

Разъёмы VPX

Разъём P0

- 1 × IPMB-L

Разъём P1, P2

- 2 × PCIe 2.0 x4/SRIO 2.0 x4 (DataPlane01, 02);
- 4 × PCIe 2.0 x1;
- 2 × Gigabit Ethernet (SerDes);
- 1 × Gigabit Ethernet (SGMII);
- 1 × HDMI;
- 1 × HD Audio I/F;
- 4 × USB 2.0;
- 2 × SATA 6 Гбит/с;
- 1 × LPC;
- 2 × RS-232 (8 конт.);
- интерфейс управления vPro PHY.

Энергопотребление

Потребляемая мощность процессорного модуля не более 64 Вт

Распределение потребляемой мощности по линиям питания:

- +12 В (VS1): до 5 А (60 Вт);
- +3,3 В (+3,3V_AUX): до 1 А (3,3 Вт).

Условия эксплуатации

Охлаждение: воздушное или кондуктивное

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

Температура хранения: -45...+85 °C

Влажность: 95 % без конденсата

Возможность нанесения влагозащитного покрытия для жёстких условий

Размеры

Форм-фактор: VPX 3U в слот 1~

Ширина передней панели: 5HP

Размеры: 160 × 100 × 25,06 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/1600: 1 × 4 Гбайта DDR3-1600 ECC

R2x4ZE/1600: 2 × 4 Гбайта DDR3-1600 ECC

R2x8ZE/1600: 2 × 8 Гбайт DDR3-1600 ECC

III

Ёмкость накопителя SSD

DS0: Не установлен

DS1x64: 1 × 64 Гбайта SSD

DS1x128: 1 × 128 Гбайт SSD

IV

Исполнение (температурный диапазон)

T0: Коммерческое (0...+50 °C)

T1: Индустриальное (-40...+85 °C)

V

Покрытие

CV0: Без влагозащитного покрытия

CV1: С влагозащитным покрытием

VI

Охлаждение

CL0: Воздушное

CL1: Кондуктивное

Пример кода изделия: **SVP-524-C2715QE-R2x8ZE/1600-DS1x128-T1-CV1-CL1**

SVP-524 — Процессорный модуль форм-фактора VPX 3U на базе Intel Core i7 (ревизия 3)

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

Объем ОЗУ: 2 × 8 Гбайт DDR3-1600 ECC

Ёмкость накопителя SSD: 1 × 128 Гбайт SSD

Исполнение (температурный диапазон): Индустриальное (-40...+85 °C)

Покрытие: С влагозащитным покрытием

Охлаждение: Кондуктивное

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