

# SVP-565

Процессорный модуль на базе Intel Core i7 2-го поколения форм-фактора VPX 3.6



## Основные особенности

- Четырехъядерный процессор Intel Core i7 2715QE 2-го поколения с частотой до 2,1 ГГц
- Профиль слота модуля: MOD3-PAY-2F2T-16.2.5-3
- Два канала памяти DDR3-1600 с поддержкой ECC, общим объемом до 16 Гбайт
- Модуль форм-фактора VPX 6U, соответствующий стандартам: ANSI/VITA 46.0-2013 (воздушное охлаждение) и ANSI/VITA 65-2010 (R2012)
- Два разъема для mSATA SSD
- Поддержка широкого спектра межмодульных интерфейсов: PCI Express 2.0, PCI-X 64 бит/100 МГц, SATA 3 Гбит/с, SATA 6 Гбит/с, Gigabit Ethernet, RS-232
- Интерфейсы на передней панели: Gigabit Ethernet, DisplayPort, USB 2.0, RS-232
- Поддержка технологии Intel vPro

## Обзор модуля

### Особенности

Процессорный модуль SVP-565 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 I/O», устанавливаемые в слоты крейта VPX.

Модуль поддерживает установку мезонина PMC/XMC. Вместо мезонина возможна установка HDD/SSD 2,5" с интерфейсом SATA 6 Гбит/с.

Все компоненты модуля рассчитаны на применение в сложных климатических условиях.

Распаиваемая оперативная память и использование твердотельных накопителей (mSATA 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)

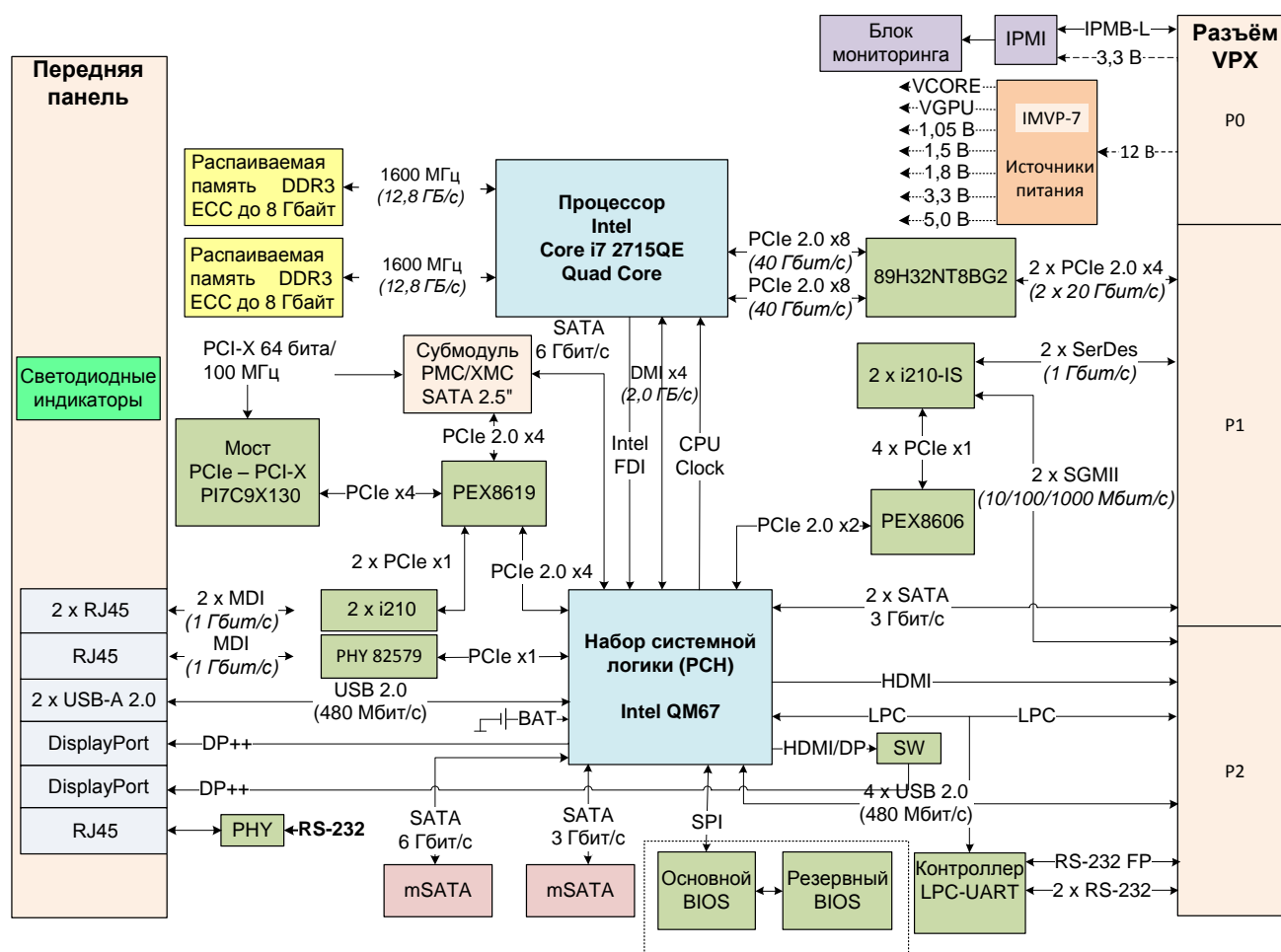
Контроллеры интерфейсов и интегрированные устройства процессора не требуют написания специального программного обеспечения, все поставляемые драйверы совместимы с большинством ОС. Стандартная поставка модуля обеспечивает драйверную поддержку в следующих ОС: Microsoft Windows 7/8.1/10, Embedded Standard 7/8.1, Server 2008 R2 SP1/2012/2012 R2, QNX Neutrino RTOS 6.5.0/6.6.0, ЗОСРВ «Нейтрино» (КПА.10964-01), Astra Linux Special Edition 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-565 разработан для приложений, предъявляющих высокие требования к производительности и скорости передачи данных во встраиваемых системах.

SVP-565 — 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 8-и вычислительных потоков данных одновременно;
- встроенный контроллер памяти DDR3;
- встроенное графическое ядро Intel HD Graphics 3000;
- 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 разъёма mSATA SSD, работающих по интерфейсу SATA 6 Гбит/с

Дополнительный HDD 2,5" SATA 6 Гбит/с (Данные для каждой поставки уточняются отдельно)

Flash BIOS: 2 × 8 Мбайт с возможностью резервирования

### Графика

Графическое ядро Intel HD Graphics 3000:

- базовая частота: 650 МГц;
- 16 графических исполнительных блоков 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 × PCI Express 2.0 x4, 1 × PCI Express 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: Gigabit Ethernet (MDI)

2 × USB: USB 2.0

1 × RJ45: RS-232

### Субмодули

Поддержка установки субмодуля PMC/XMC:

- PMC: шина PCI-X 64 бит/100 МГц;
- XMC: шина PCI Express 2.0 x4.

### Интерфейсные контроллеры

Контроллер 6 × Ethernet Intel i210:

- 2 × Gigabit Ethernet (SerDes) на разъём VPX P1;
- 2 × Gigabit Ethernet (MDI) на передней панели;
- 2 × Gigabit Ethernet (SGMII) на разъём VPX P4.

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

Контроллер LPC-UART: 2 × RS-232 на разъём P2 и 1 × RS-232 на передней панели

Мост PCIe-PCI Pericom PI7C9X130: преобразование PCI Express 2.0 x4 в PCI-X 64 бит/100 МГц

(PCI-X 64-bits/100 MHz) к субмодулю PMC

Коммутатор IDT 89N32NT8BG2: коммутация 2 × PCI Express 2.0 x8 от процессора к разъёму VPX P1 (DP1–DP4)

Коммутатор PLX PEX8619: коммутация 1 × PCI Express 2.0 x4 от чипсета к мосту PMC, разъёму XMC, контроллерам i210

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

### Соответствие стандартам

ANSI/VITA 46.0-2013 VPX Base Standard

ANSI/VITA 65-2010 (R2012) OpenVPX System Standard

Профиль: MOD3-PAY-2F2T-16.2.5-3

### 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»

MCBC 3.0 ФЛИР.80001-16 изм. №3

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

### Разъём VPX

Разъём P0:

- сигналы сброса для системного управления.

Разъём P1:

- 2 × PCIe 2.0 x4;
- 2 × Gigabit Ethernet (SerDes);
- 2 × SATA 3 Гбит/с.

Разъём P2:

- 2 × Gigabit Ethernet (SGMII);
- 2 × USB 2.0;
- 2 × RS-232;
- графический интерфейс 1 × HDMI;
- интерфейс LPC.

### 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: коммерческий (0...+50 °C) или промышленный (-40...+85 °C)

Температура хранения: -55...+85 °C

Влажность: 95 % без конденсата

Возможность нанесения влагозащитного покрытия для жёстких условий

### Размеры

Форм-фактор: VPX 6U

Ширина: 5HP

Размеры: 160 × 233 × 25,06 мм

## Информация для заказа

Возможна поставка модуля в другом температурном диапазоне по согласованию.

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

Ёмкость накопителя mSATA

**DM0:** Не установлен**DM1x60:** 1 × 60 Гбайт mSATA SSD**DM2x60:** 2 × 60 Гбайт mSATA SSD**DM2x120:** 2 × 120 Гбайт mSATA SSD**DM2x240:** 2 × 240 Гбайт mSATA SSD**IV**

Мезонин

**M1:** 1 × PMC/XMC без HDD 2,5"**M2:** HDD 2,5" без PMC/XMC**V**

Исполнение (температурный диапазон)

**T0:** Коммерческое (0...+50 °C)**T1:** Индустриальное (-40...+85 °C)

Пример кода изделия: **SVP-565-C2715QE-R1x4ZE/1600-DM0-M1-T1**

**SVP-565** — Процессорный модуль на базе Intel Core i7 2-го поколения форм-фактора VPX 3.6

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

**Объем ОЗУ:** 1 × 4 Гбайта DDR3-1600 ECC

**Ёмкость накопителя mSATA:** Не установлен

**Мезонин:** 1 × PMC/XMC без HDD 2,5"

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

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](http://www.setdsp.ru)

Электронная почта:  
Отдел продаж: [sales@setdsp.ru](mailto: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](http://www.setdsp.ru)

Электронная почта:  
Отдел продаж: [sales.spb@setdsp.ru](mailto:sales.spb@setdsp.ru)

ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Все права защищены. © 1991–2018

Документ DS-SVP-565 1.0 создан в ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб». Все права защищены. © 2018