

# Supermicro H11SSL-I

## Введение



Поздравляем с приобретением материнской платы вашего компьютера от лидера отрасли. Супермикро Платы разработаны, чтобы предоставить вам самые высокие стандарты качества и производительности. Помимо материнской платы, в комплект поставки системы входят несколько важных деталей: перечислено ниже. Если что-либо из списка повреждено или отсутствует, обратитесь к продавцу.

## Важные ссылки

Чтобы ваша система работала правильно, перейдите по ссылкам ниже и загрузите все необходимое. драйверы/утилиты и руководство пользователя для вашего сервера.

- Руководства по продуктам Supermicro: <http://www.supermicro.com/support/manuals/>.
- Драйверы и утилиты продукта: <https://www.supermicro.com/wftp/driver/>.
- Информация о безопасности продукта:  
[http://www.supermicro.com/about/policies/safety\\_information.cfm](http://www.supermicro.com/about/policies/safety_information.cfm).
- Если у вас есть какие-либо вопросы, свяжитесь с нашей службой поддержки по адресу: [support@supermicro.com](mailto:support@supermicro.com).

Данное руководство может периодически обновляться без предварительного уведомления. Пожалуйста, проверьте веб-сайт Supermicro для возможных обновлений до уровня ручной версии.

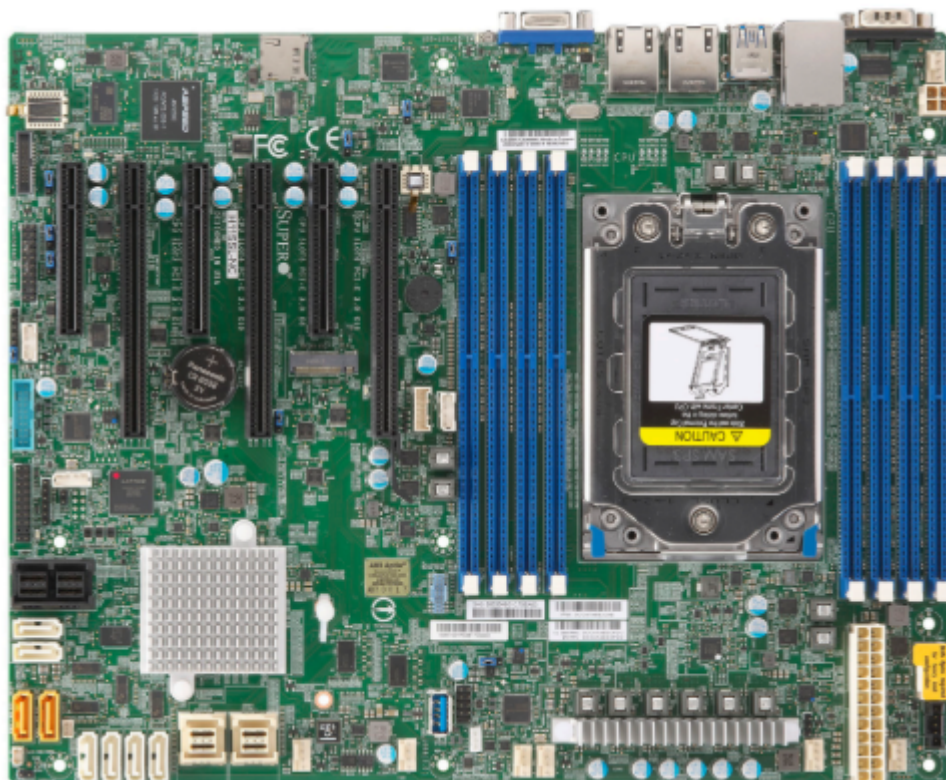


Рисунок 1-1. Изображение серии материнских плат H11SSL

**Примечание.** Все графики, показанные в этом руководстве, основаны на последней доступной версии печатной платы. на момент публикации руководства. Полученная вами материнская плата может выглядеть, а может и не выглядеть точно такой же, как на рисунках, показанных в этом руководстве.

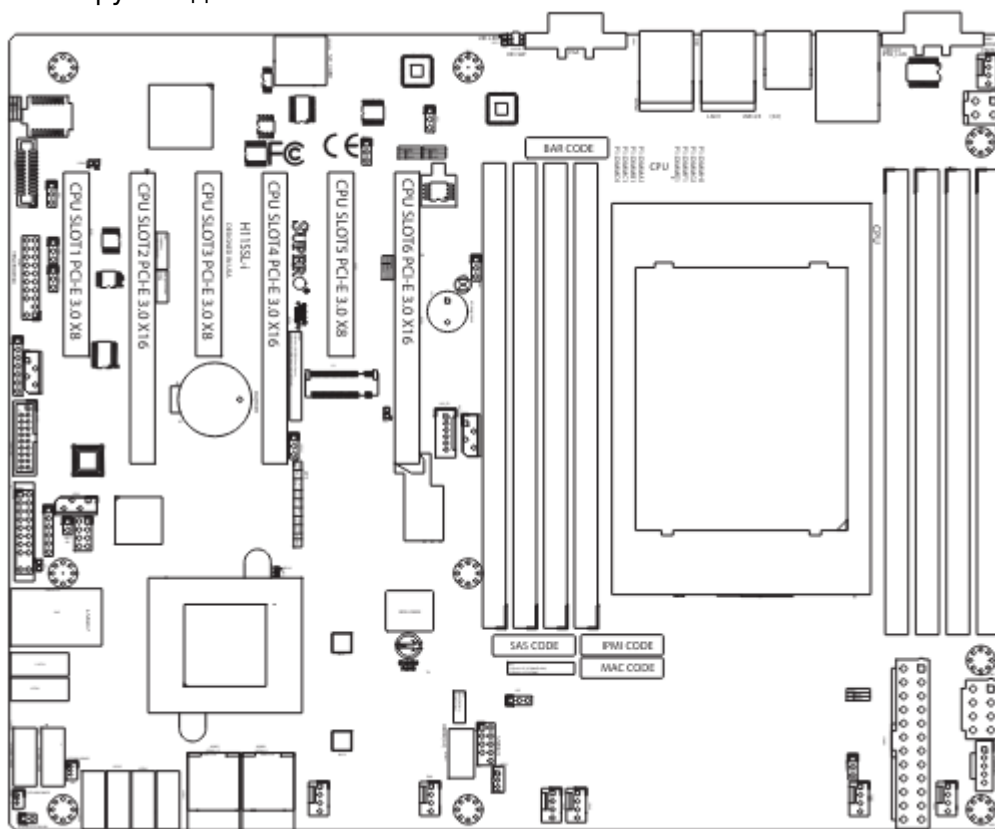


Рисунок 1-2. Компонентка серии материнских плат H11SSL



Краткая справочная таблица

|                        |                                                                                       |                                                                              |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Джемпер                | Описание                                                                              | Настройка по умолчанию                                                       |
| UID SW                 | Переключатель идентификатора устройства (кнопочный тумблер ВКЛ/ВЫКЛ)                  | Выкл.                                                                        |
| JBT1                   | Очистить CMOS,                                                                        | открыто (нормально)                                                          |
| JPB1                   | BMC Включение/выключение                                                              | Контакты 1-2: (включено)                                                     |
| JPG1                   | Включение/отключение VGA,                                                             | Контакты 1-2 (включено)                                                      |
| JPS1                   | SAS Включение/выключение (только H11SSL-C и H11SSL-NC)                                | Контакты 1-2 (включены)                                                      |
| JWD1                   | Watch Dog Контроль                                                                    | Контакты 1-2 (Сброс)                                                         |
| JPL1, JPL2             | LAN1, LAN2 Включение/выключение                                                       | Контакты 1-2 (включено)                                                      |
| Светодиод              | Описание                                                                              | Статус                                                                       |
| UID LED                | Задний светодиодный индикатор идентификатора устройства.                              | Горит синим: UID включен, устройство идентифицировано.                       |
| LEDM1                  | Индикатор пульса BMC                                                                  | Зеленый: мигает (нормальный BMC), зеленый: быстро мигает (инициализация BMC) |
| LE1                    | Светодиодный индикатор «Питание в норме»                                              | Зеленый: питание системы в порядке.                                          |
| LE3                    | Индикатор активности M.2                                                              | Зеленый: порт M.2 PCI-E активен                                              |
| LEDsas                 | Порт SAS активен.                                                                     | Зеленый светодиод: порт SAS активен (только H11SSL-C и H11SSL-NC).           |
| Разъем                 | Описание                                                                              |                                                                              |
| Battery (BT1)          | Встроенная батарея CMOS                                                               |                                                                              |
| JNCsI1                 | NCsI-заголовок                                                                        |                                                                              |
| COM 1                  | COM-порт № 1 на задней панели                                                         |                                                                              |
| FAN 1~5, A, B          | Разъёмы для вентиляторов системы охлаждения                                           |                                                                              |
| IPMI_LAN               | Выделенный порт IPMI LAN                                                              |                                                                              |
| JF1                    | Передняя панель управления                                                            |                                                                              |
| JSEN1                  | разъем датчика Intel                                                                  |                                                                              |
| JSD1, JSD2             | Разъем питания SATA DOM                                                               |                                                                              |
| J23                    | Интерфейс M.2 PCI-E                                                                   |                                                                              |
| JTPM1                  | Trusted Platform Module (TPM)/разъем порта 80                                         |                                                                              |
| I-SATA0~I-SATA7        | Внутренние порты SATA                                                                 |                                                                              |
| L-SAS0~L-SAS7          | Внутренние порты SAS (только H11SSL-C и H11SSL-NC)                                    |                                                                              |
| SATA8~SATA11 (JNVME0)  | Внутренние порты SATA/NVMe (SATA8~SATA11: только H11SSL-i, JNVME0: только H11SSL-NC)  |                                                                              |
| SATA12~SATA15 (JNVME1) | Внутренние порты SATA/NVMe (SATA12~SATA15: только H11SSL-i, JNVME1: только H11SSL-NC) |                                                                              |
| JL1                    | Заголовок вторжения в корпус                                                          |                                                                              |
| JOH1                   | Разъем защиты от перегрева шасси                                                      |                                                                              |
| USB 0/1 (2.0)          | Порты USB 2.0 на задней панели (USB 0/1)                                              |                                                                              |
| USB 2/3 (2.0)          | Внутренний разъем USB 2.0 (USB 2/3)                                                   |                                                                              |
| USB 4/5                | Порты USB 3.0 на задней панели (USB 4/5)                                              |                                                                              |
| USB 6/7                | Внутренний разъем USB 3.0 (USB 6/7)                                                   |                                                                              |
| USB8                   | Внутренний USB 3.0, порт типа A (USB 8)                                               |                                                                              |
| Разъем                 | Описание                                                                              |                                                                              |

|            |                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| JSTBY1     | Разъем резервного питания                                 |
| JIPMB1     | 4-контактный разъем для внешней микросхемы BMC            |
| JPWR2      | 24-контактный разъем питания ATX                          |
| JPWR1      | 8-контактный разъем питания процессора ATX, 12 В          |
| JPW1       | 4-контактный разъем дополнительного источника питания ATX |
| JD1        | Разъем для внешнего динамика на передней панели           |
| PWRI2C     | Разъем SMBus I2C источника питания                        |
| LAN1, LAN2 | Разъемы LAN1, LAN2 на задней панели                       |
| VGA        | Порт VGA на задней панели                                 |
| SP1        | Встроенный динамик                                        |

Примечание. Переключики, разъемы, переключатели и светодиодные индикаторы, не описанные в предыдущие таблицы предназначены только для целей производственных испытаний и не рассматриваются в настоящем документе. (Руководстве.)

## Особенности материнской платы

### Функции

- Процессор
  - Одиночные процессоры серии EPYC 7001/7002\* (\*поддержка встроенной поддержки AMD EPYC серии 7002 требует версии платы 2.x), в одном разьеме SP3
- Память
  - 1 ТБ зарегистрированной ECC DDR4 2666 МГц SDRAM в 8 модулях DIMM
  - 2 ТБ зарегистрированной ECC DDR4 3200 МГц SDRAM в 8 модулях DIMM (требуется версия платы 2.x)
- Размер модуля DIMM
  - Размер до 128 ГБ при напряжении 1,2 В.
- Чипсет
  - Система на чипе
- Слоты расширения
  - 3 слота PCI-E 3.0 x16
  - 3 слота PCI-E 3.0 x8
  - 1 порт PCI-E 3.0 x4 M.2
  - Интерфейс M.2: 1 PCI-E 3.0 x4
  - Форм-фактор M.2: 2280, 22110
  - Ключ M.2: M-ключ
- Сеть
  - ATEN IPMI от ASPEED AST 2500 BMC для гигабитного порта RJ45
  - Два порта LAN RJ45 (Intel i210)
- Графика
  - Чип ASPEED AST2500 BMC с одним (1) портом VGA
- Устройства ввода-вывода
  - Один (1) разъем COM
  - Восемь (8) портов SATA 3.0 или 2 интерфейса двойного назначения NVMe (Mini-SAS HD)
  - Восемь (8) стандартных портов SATA 3.0
  - Два (2) SATA DOM
- Периферийные устройства

- Два (2) порта USB 3.0 на задней панели ввода-вывода (USB 4/5)
- Два (2) порта USB 2.0 на задней панели ввода-вывода (USB 0/1)
- Одно (1) внутреннее соединение USB 3.0 типа A (USB 8)
- Один разъем USB 3.0 (USB 6/7)
- Один разъем USB 2.0 (USB 2/3)
- БИОС
  - 128 МБ SPI AMI BIOS®/ 256 МБ SPI AMI BIOS (требуется плата версии 2.x)
  - ACPI 5.1, SMBIOS 3.1.1, Plug-and-Play (PnP), горячая клавиша восстановления BIOS, пробуждение RTC (часы реального времени), поддержка автоматического обнаружения переходной карты
- Управление энергопотреблением
  - Управление питанием ACPI (S5)
  - Механизм блокировки кнопки питания
  - Режим включения для восстановления питания переменного тока
- Мониторинг работоспособности системы
  - Мониторинг встроенного напряжения: +1,8 В, 3,3 В, +5 В, +12 В, +3,3 В в режиме ожидания, +5 В в режиме ожидания, VBAT, память
  - Встроенный мониторинг температуры процессора, системы и памяти
  - Импульсный фазовый регулятор напряжения процессора
  - Поддержка теплового отключения процессора
- Управление вентилятором
  - Двойные зоны охлаждения
  - Малошумное управление скоростью вентилятора
  - Управление вентилятором с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ)
- Управление системой
  - Поддержка доверенного платформенного модуля (TPM)
  - Оповещение о системных ресурсах через SuperDoctor® 5
  - СуперДоктор® 5, Сторожевой пес
  - Немаскируемое прерывание (NMI)
  - QA2, SUM-InBand, SUM-OOB, IPMICFG, IPMIView, SMCIPMITOOL
- Светодиодные индикаторы
  - Индикатор состояния питания
  - Процессор/Перегрев
  - Отказ вентилятора
  - активность в локальной сети
  - UID/удаленный UID
- Размеры
  - 12,0 дюймов (Д) x 9,6 дюймов (Ш)

H11SSL

AMD SP3 Версия 1.01

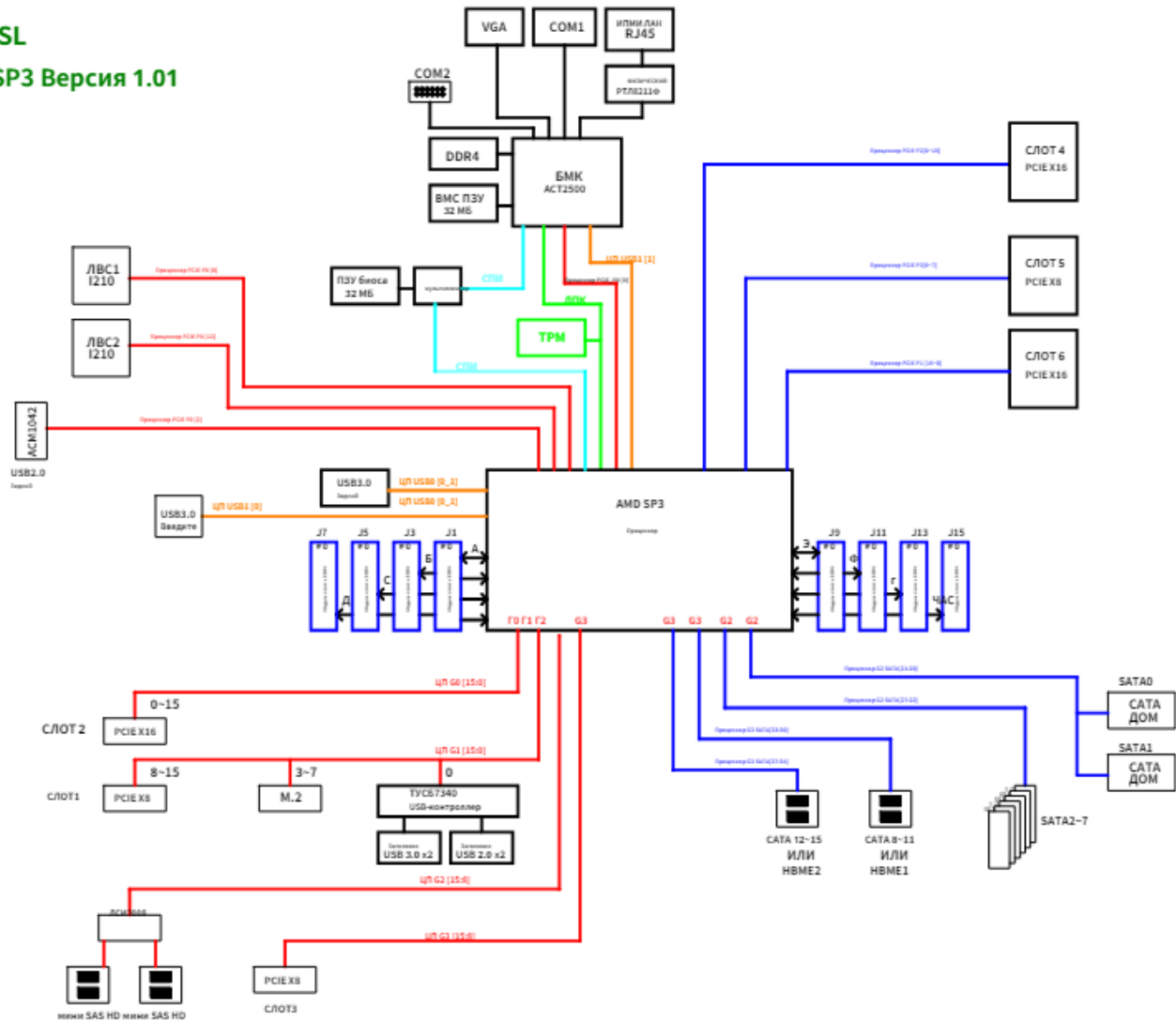


Рисунок 1-3. Блок-схема системы

**Примечание:** Это общая блок-схема, которая может не совсем отражать функции вашей материнской платы. На предыдущих страницах вы найдете фактические характеристики вашей материнской платы.

## 1.2 Обзор процессора и набора микросхем

## 1.3 Специальные функции

### Восстановление после потери питания переменного тока

## 1.4 Мониторинг состояния системы

### Бортовые мониторы напряжения

### Монитор состояния вентилятора с контролем прошивки

## Контроль температуры окружающей среды

## Оповещение о системных ресурсах

### 1.5 Возможности ACPI

### 1.6 Источник питания

### 1.7 Супер ввод-вывод

## Installation

2.1 Static-Sensitive Devices Precautions Unpacking 2.2 Motherboard Installation Location of Mounting Holes Installing the Motherboard 2.3 Processor and Heatsink Installation

## Поддержка и установка памяти

Примечание. Посетите веб-сайт Supermicro, чтобы найти рекомендуемые модули памяти. Важно. Соблюдайте особую осторожность при установке или удалении модулей DIMM, чтобы предотвратить любые возможные повреждения.

### Поддержка памяти

Серия материнских плат H11SSL поддерживает зарегистрированную память DDR4 ECC емкостью до 1 ТБ с частотой 2666 МГц или 2 ТБ зарегистрированной ECC DDR4, частота 3200 МГц (требуется версия платы 2.x), RDIMM/LRDIMM Память 3DS/3DS RDIMM в восьми (8) слотах. Дополнительную память см. в таблице ниже. информация.

| Populating RDIMM/RDIMM 3DS/LRDIMM/LRDIMM 3DS DDR4 Memory Modules with 7001 Processor |                 |                            |           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------|-------------------------|
| Type                                                                                 | DIMM Population | Maximum DIMM Capacity (GB) |           | Maximum Frequency (MHz) |
|                                                                                      | DIMM1           | 1 Channel                  | 8 Channel |                         |
| RDIMM                                                                                | 1R              | 16GB                       | 128GB     | 2666                    |
|                                                                                      | 2R              | 64GB                       | 512GB     | 2666                    |
| LRDIMM 3DS                                                                           | 4R              | 64GB                       | 512GB     | 2666                    |
|                                                                                      | 8R              | 128GB                      | 1TB       | 2666                    |
| 3DS RDIMM                                                                            | 2R2H            | 64GB                       | 512GB     | 2666                    |
|                                                                                      | 2R2H            | 128GB                      | 1TB       | 2666                    |

| Populating RDIMM/RDIMM 3DS/LRDIMM/LRDIMM 3DS DDR4 Memory Modules with 7002 Processor |                 |                            |           |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------|-------------------------|
| Type                                                                                 | DIMM Population | Maximum DIMM Capacity (GB) |           | Maximum Frequency (MHz) |
|                                                                                      | DIMM1           | 1 Channel                  | 8 Channel |                         |
| RDIMM                                                                                | 1R              | 32GB                       | 256GB     | 3200                    |
|                                                                                      | 2R or 2DR       | 64GB                       | 512GB     | 3200                    |
| LRDIMM 3DS                                                                           | 2S2R            | 128GB                      | 1TB       | 3200                    |
|                                                                                      | 2S4R            | 256GB                      | 2TB       | 3200                    |
| 3DS RDIMM                                                                            | 2S2R            | 128GB                      | 1TB       | 3200                    |
|                                                                                      | 2S4R            | 256GB                      | 2TB       | 3200                    |

## Количество модулей DIMM

При установке модулей памяти не требуется определенного порядка или последовательности. Однако имейте в виду следующее:

- Всегда используйте модули DIMM DDR4 одного типа, размера и скорости.
- Можно установить модули DIMM различной скорости. Однако все модули DIMM будут работать со скоростью самого медленного модуля памяти DIMM.
- Материнская плата поддерживает модули с нечетными номерами (установлено 1 или 3 модуля). Однако,

для достижения наилучшей производительности памяти рекомендуется использовать сбалансированную загрузку памяти.

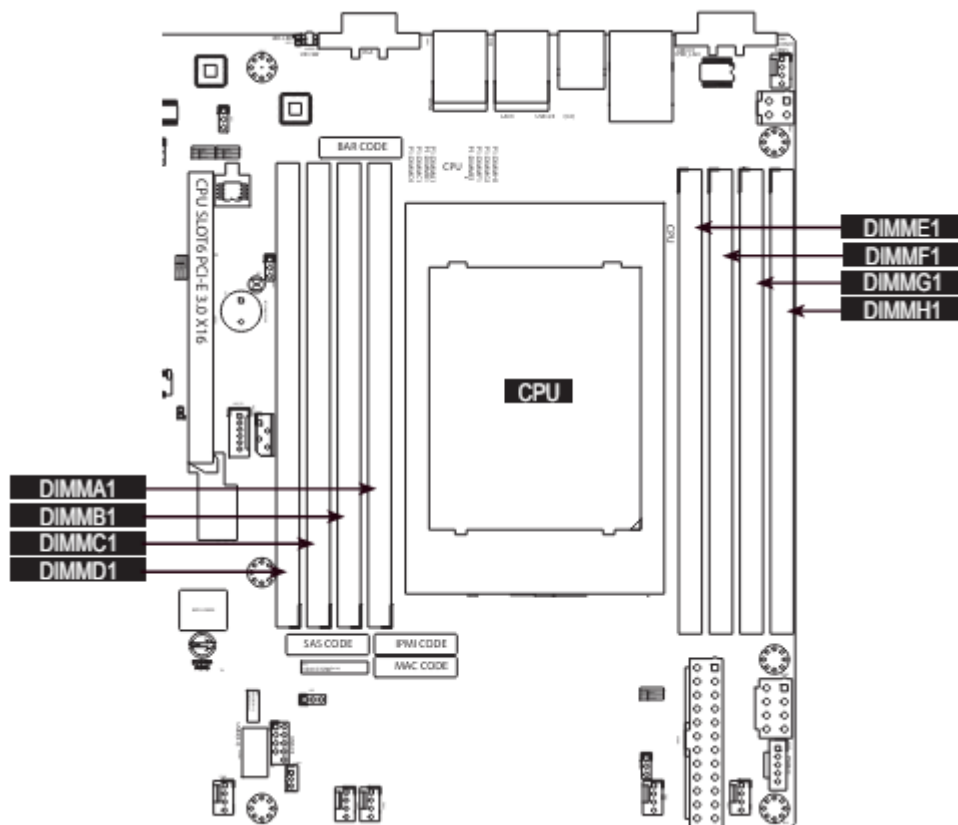


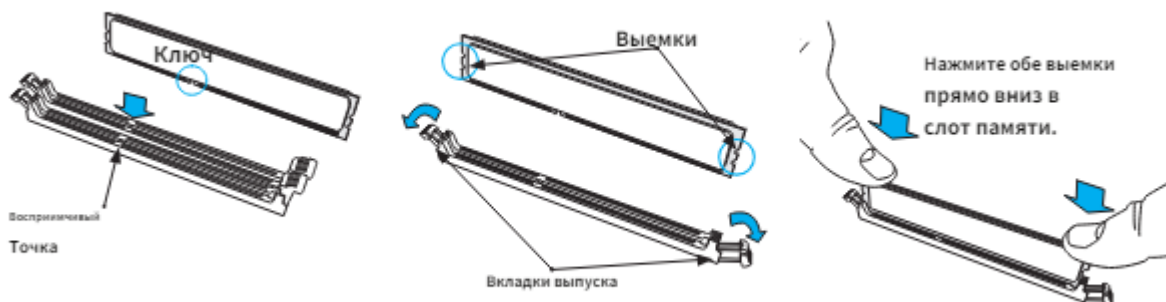
Рисунок 2-2. Нумерация модулей DIMM

| DIMM Poulation Guide (with AMD 7001 Processor) |                                |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| CPU#                                           | Channel                        |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                | D1                             | C1 | B1 | A1 | E1 | F1 | G1 | H1 |
| 1 DIMM (supported but not recommend)           |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           |                                | V  |    |    |    |    |    |    |
| 2 DIMMs (supported but not recommend)          |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           |                                | V  |    | V  |    |    |    |    |
| 4 DIMMs                                        |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           |                                | V  |    | V  | V  |    | V  |    |
| 6 DIMMs                                        |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           | Unbalanced and not recommended |    |    |    |    |    |    |    |
| 8 DIMMs                                        |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           | V                              | V  | V  | V  | V  | V  | V  | V  |

| DIMM Poulation Guide (with AMD 7002 Processor) |                                |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| CPU#                                           | Channel                        |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                | D1                             | C1 | B1 | A1 | E1 | F1 | G1 | H1 |
| 1 DIMM (supported but not recommend)           |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           |                                | V  |    |    |    |    |    |    |
| 2 DIMMs (supported but not recommend)          |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           | V                              | V  |    |    |    |    |    |    |
| 4 DIMMs                                        |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           | V                              | V  |    |    |    |    | V  | V  |
| 6 DIMMs                                        |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           | Unbalanced and not recommended |    |    |    |    |    |    |    |
| 8 DIMMs                                        |                                |    |    |    |    |    |    |    |
| CPU1                                           | V                              | V  | V  | V  | V  | V  | V  | V  |

Примечание. Большинство конфигураций, содержащих менее восьми каналов, поддерживаются, но не рекомендуются.

## Установка модулей DIMM



Вставьте необходимое количество модулей DIMM в слоты памяти. Никакой определенной последовательности или порядка не требуется. Нажмите фиксаторы наружу на обоих концах слота DIMM, чтобы разблокировать его.

Совместите ключ модуля DIMM с контактной точкой на слоте памяти.

Совместите выемки на обоих концах модуля с точками крепления на концах слота.

Вдавите выемки на обоих концах модуля в слот, пока модуль не встанет на место.

Нажмите фиксаторы в положение фиксации, чтобы зафиксировать модуль DIMM в слоте.

## Удаление модуля DIMM

Нажмите обе защелки на концах модуля DIMM, чтобы разблокировать его. После освобождения модуля DIMM извлеките его из слота памяти.

## Задние порты ввода-вывода

На рисунке 2-1 ниже показано расположение и описание различных портов ввода-вывода на задней панели материнской платы.

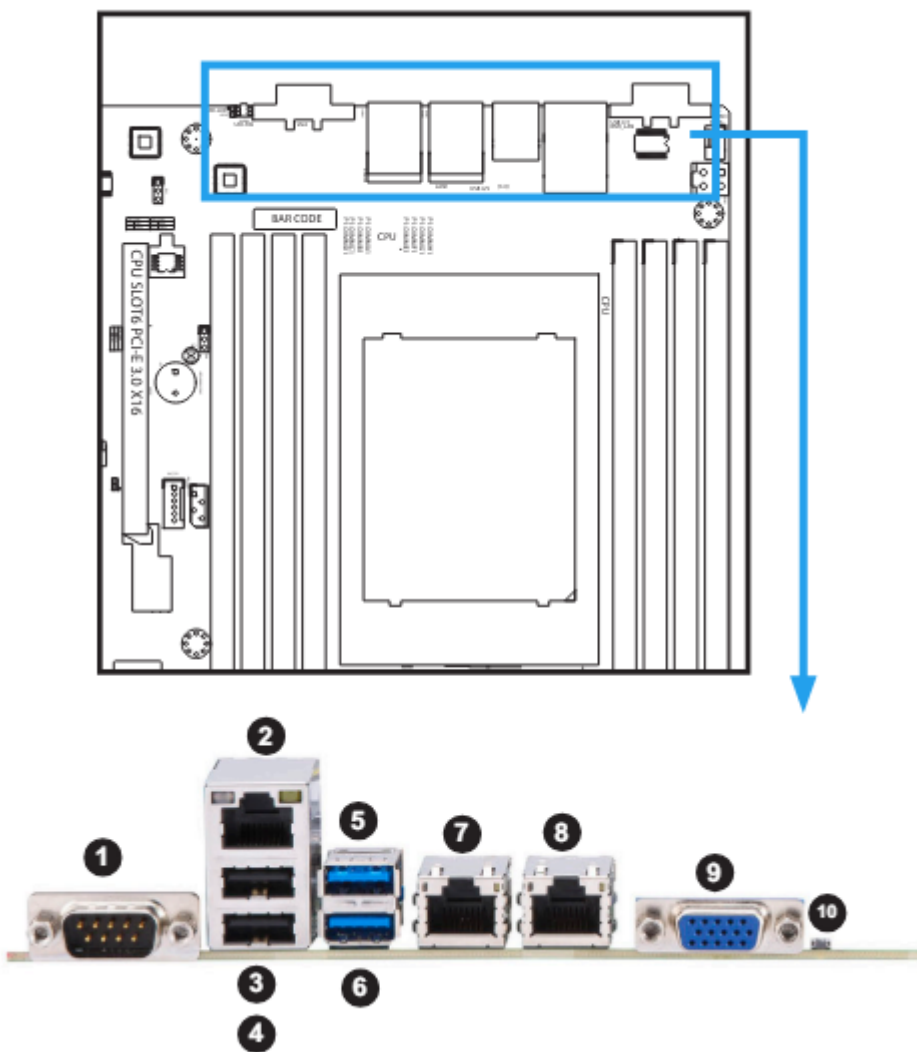


Рисунок 2-1. Расположение и определения портов ввода-вывода

| Rear I/O Ports |               |   |             |    |                      |
|----------------|---------------|---|-------------|----|----------------------|
| #              | Description   | # | Description | #  | Description          |
| 1              | COM Port      | 5 | USB 4 (3.0) | 9  | VGA Port             |
| 2              | IPMI LAN Port | 6 | USB 5 (3.0) | 10 | UID Switch & UID LED |
| 3              | USB 0 (2.0)   | 7 | LAN Port #1 |    |                      |
| 4              | USB 1 (2.0)   | 8 | LAN Port #2 |    |                      |

1. COM-порт

На задней панели ввода-вывода имеется один последовательный порт связи (COM1).

2. Порт IPMI LAN.

Один порт IPMI LAN расположен на задней панели ввода-вывода. Этот порт принимает кабель типа RJ45.

## **3~6. Порты универсальной последовательной шины (USB)**

На задней панели ввода-вывода расположены два порта USB 2.0 (USB0/1) и два порта USB 3.0 (USB4/5). Они поддерживают разъем типа A.

## **7~8. Гигабитные LAN-порты**

На задней панели ввода-вывода расположены два гигабитных порта LAN (LAN1 и LAN2). Эти порты подходят для кабеля типа RJ45.

## **9. Порт VGA**

На задней панели ввода-вывода имеется один порт VGA.

## **10. Переключатель UID и светодиодный индикатор.**

Переключатель идентификатора устройства (UID) и светодиодный индикатор UID расположены на задней панели ввода-вывода. Задний светодиод UID расположен рядом с переключателем UID. При нажатии переключателя UID загораются задние и передние светодиодные индикаторы UID. Нажмите переключатель UID еще раз, чтобы выключить светодиодные индикаторы. Индикатор UID позволяет легко идентифицировать систему, которая может нуждаться в обслуживании.

**Примечание:**UID также можно активировать через IPMI на серверной плате. Для получения дополнительной информации об IPMI обратитесь к Руководству пользователя IPMI, размещенному на нашем веб-сайте @ <http://www.supermicro.com>

## **Передняя панель управления**

JF1 содержит контакты для различных кнопок и индикаторов, которые обычно расположены на панели управления в передней части корпуса. Эти разъемы разработаны специально для использования с шасси Supermicro. Расположение JF1 показано на рисунке ниже.

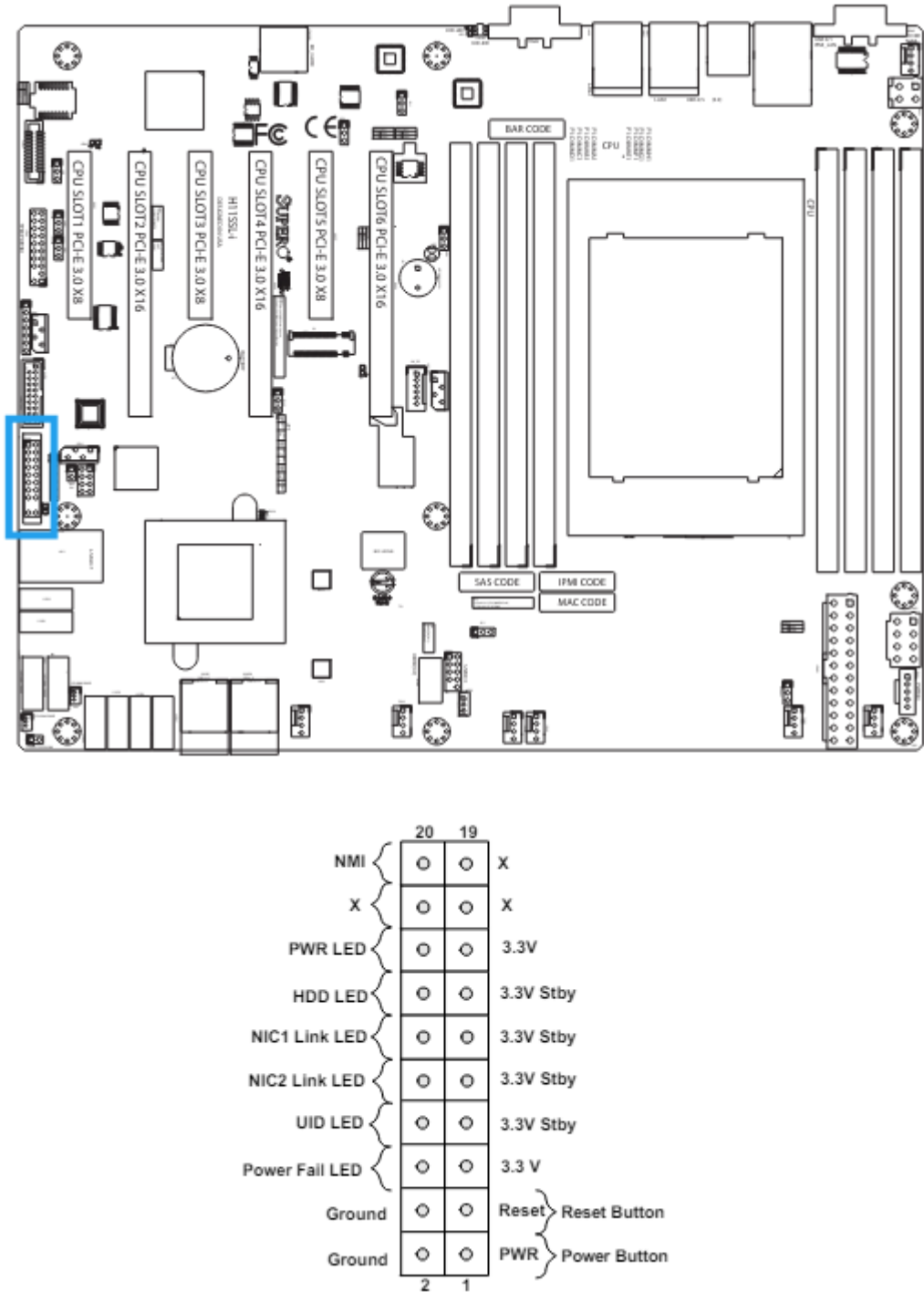


Рисунок 2-2. Определения контактов JF1

Разъемы

Разъемы для встроенных вентиляторов (FAN1~FAN5, FANA, FANB)

На материнской плате имеется семь разъемов для вентиляторов. Это 4-контактные разъемы для вентиляторов; контакты 1–3 обратно совместимы с традиционными 3-контактными вентиляторами. Скорость встроенного вентилятора контролируется системой управления температурным режимом (через аппаратный мониторинг) в BMC. При использовании настройки управления температурным режимом используйте все 4-контактные вентиляторы.

| Заголовок вентилятора |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Pin#                  | Определение            |
| 1                     | Ground (черный)        |
| 2                     | + 12 В (красный)       |
| 3                     | Тахометр (желтый)      |
| 4                     | ШИМ-управление (синий) |

Разъем питания диска на модуле (JSD1 и JSD2)

Разъем питания Disk-On-Module (DOM) на JSD1 подает питание 5 В на твердотельное запоминающее устройство DOM, подключенное к одному из портов SATA. См. таблицу ниже для определения контактов.

| Мощность DOM |             |
|--------------|-------------|
| Pin#         | Определение |
| 1            | 5В          |
| 2            | Ground      |
| 3            | Ground      |

Порты I-SATA (I-SATA0~I-SATA15), только H11SSL-i

Серия материнских плат H11SSL имеет шестнадцать (16) доступных портов SATA 3.0 (SATA0~15) на материнской плате. SATA0~SATA7 — стандартные порты SATA 3.0. SATA8~SATA11 (JNVME0) и SATA12~SATA15 (JNVME1) поддерживают диски SATA 3.0, требующие отводного кабеля.

| Разъемы SATA |          |
|--------------|----------|
| Pin#         | Сигнал   |
| 1            | Ground   |
| 2            | SATA_TXP |
| 3            | SATA_TXN |
| 4            | Ground   |
| 5            | SATA_RXN |
| 6            | SATA_RXP |
| 7            | Ground   |

Руководство пользователя материнской платы серии H11SSL

Порты L-SAS (L-SAS0~L-SAS7), только H11SSL-NC и H11SSL-C Материнская плата поддерживает восемь (8) портов SAS на двух встроенных разъемах: L-SAS0~L-SAS3 и L-SAS4~LSAS7. Подключите жесткие диски к этим портам SAS с помощью соединительного кабеля MiniSAS-4, по одному для каждого разъема, поддерживающего до четырех дисков каждый.

| SATA/SAS Разъемы |        |
|------------------|--------|
| Pin#             | Сигнал |
| 1                | Ground |

|   |          |
|---|----------|
| 2 | SATA_TXP |
| 3 | SATA_TXN |
| 4 | Ground   |
| 5 | SATA_RXN |
| 6 | SATA_RXP |
| 7 | Ground   |

## НВМ Экспресс

Подключения На серверной плате расположены два порта NVMe Express (по одному на каждый процессор). Эти порты обеспечивают высокоскоростной интерфейс PCI-Exp с малой задержкой. 3.0 x4 напрямую соединяет ЦП с твердотельными накопителями NVMe (SSD). Это значительно увеличивает производительность передачи данных SSD и значительно снижает задержку PCI-E за счет упрощения требований к драйверам и программному обеспечению, обусловленных прямым интерфейсом PCI-E от ЦП к твердотельным накопителям NVMe. Количество поддерживаемых дисков в разных моделях

| Типы H11SSL-я H11SSL-C H11SSL-NC |    |   |   |
|----------------------------------|----|---|---|
| SATA                             | 16 | 8 | 8 |
| SAS3                             | 0  | 8 | 8 |
| NVMe                             | 0  | 0 | 2 |

## Разъем заголовка TPM/порта 80 (порт TPM)

Заголовок JTPM1 используется для подключения доверенного платформенного модуля (TPM), который можно приобрести у стороннего поставщика. TPM — это устройство безопасности, которое поддерживает шифрование и аутентификацию на жестких дисках. Это позволяет материнской плате запрещать доступ, если в системе не установлен TPM, связанный с жестким диском. Перейдите по следующей ссылке для получения дополнительной информации о TPM: <http://www.supermicro.com/manuals/other/TPM.pdf>.

| Заголовок модуля доверенной платформы |                         |      |                           |
|---------------------------------------|-------------------------|------|---------------------------|
| Pin#                                  | Определение             | Pin# | Определение               |
| 1                                     | LCLK                    | 2    | Ground                    |
| 3                                     | LRESET#                 | 4    | Key                       |
| 5                                     | LCBPOC#                 | 6    | H/3                       |
| 7                                     | LAD3                    | 8    | LAD2                      |
| 9                                     | 3,3 В                   | 10   | LAD1                      |
| 11                                    | LAD0                    | 12   | Ground                    |
| 13                                    | SMB_CLK (необязательно) | 14   |                           |
| 15                                    | P3V3_STBY               | 16   | CEPIPK                    |
| 17                                    | Ground                  | 18   | LP_CLKRUN (необязательно) |
| 19                                    | LPC_PD (необязательно)  | 20   | LPC_DRQ (необязательно)   |

## Разъем PCI-E M.2 (J23)

Разъем PCI-E M.2 (J2) предназначен для таких устройств, как карты памяти, беспроводные

адаптеры и т. д. Эти устройства должны соответствовать спецификациям PCI-E M.2 (ранее известным как NGFF). Этот конкретный PCI-E M.2 поддерживает карту памяти M-Key (PCI-E x4).

USB-порты (USB0~USB8)

Всего на материнской плате поддерживается девять (9) портов USB. Четыре расположены на задней панели (USB 0/1 (2.0) и USB 4/5 (3.0)). На материнской плате также расположены пять портов, четыре — на двух разъемах (USB 2/3 (2.0) и USB 6/7 (3.0)), а один — на разъеме « Тип А» (USB 8).

| USB 2.0 на передней панели |             |      |             |
|----------------------------|-------------|------|-------------|
| Pin#                       | Определение | Pin# | Определение |
| 1                          | +5B         | 2    | +5B         |
| 3                          | USB_PN2     | 4    | USB_PN3     |
| 5                          | USB_PP2     | 6    | USB_PP3     |
| 7                          | Ground      | 8    | Ground      |
| 9                          | Key         | 10   | Ground      |

| Передняя панель USB 3.0 |             |       |             |
|-------------------------|-------------|-------|-------------|
| Pin#                    | Определение | Pin#  | Определение |
| 1                       | VBUS        | 19    | Power       |
| 2                       | Stda_SSRX-  | 18    | USB3_RN     |
| 3                       | Stda_SSRX+  | 17    | USB3_RP     |
| 4                       | Ground      | 16    | Ground      |
| 5                       | Stda_SSTX-  | 15    | USB3_TN     |
| 6                       | Stda_SSTX+  | 14    | USB3_TP     |
| 7                       | Ground      | 13    | Ground      |
| 8 D-                    | 12          | USB_N |             |
| 9 D+                    | 11          | USB_P |             |
| 10                      |             |       | x           |

Слоты расширения

Материнская плата имеет несколько слотов расширения. В таблице ниже описаны тип и скорость каждого слота.

| Слоты расширения |               |
|------------------|---------------|
| Имя              | Описание      |
| СЛОТ1            | PCI-E 3.0 x8  |
| СЛОТ2            | PCI-E 3.0 x16 |
| СЛОТ3            | PCI-E 3.0 x8  |
| СЛОТ4            | PCI-E 3.0 x16 |
| СЛОТ5            | PCI-E 3.0 x8  |
| СЛОТ6            | PCI-E 3.0 x16 |

## Встроенная батарея (BT1)

Встроенная резервная батарея расположена в разъеме BT1. Встроенная батарея обеспечивает резервное питание встроенной CMOS, в которой хранится информация о настройках BIOS. Он также обеспечивает питание часов реального времени (RTC), чтобы они работали.

## Заголовок NCSI (JNC1)

Заголовок NCSI (интерфейс боковой полосы сетевого контроллера) расположен по адресу JNC1. Этот заголовок представляет собой интерфейс, используемый для подключения BMC (контроллера управления основной платой) к набору контроллеров сетевых интерфейсов для обеспечения возможности удаленного управления по внешнему каналу.

## Разъем датчика (JSEN1)

Этот заголовок (JSEN1) позволяет BMC контролировать температуру теплового входа. Требуется специальный модуль. Пожалуйста, свяжитесь с Supermicro на сайте [www.supermicro.com](http://www.supermicro.com), чтобы приобрести модуль для этого разъема. В таблице ниже приведены определения контактов.

| Разъем датчика Intel |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Pin#                 | Определение             |
| 1                    | SMBDAT                  |
| 2                    | Ground                  |
| 3                    | SMBCLK                  |
| 4                    | 3,3 В в режиме ожидания |

## Вторжение в корпус (JL1)

Разъем Chassis Intrusion расположен в разъеме JL1 на материнской плате. Подсоедините соответствующий кабель от шасси к разъему, чтобы информировать вас об открытии шасси.

| Вторжение в шасси |                |
|-------------------|----------------|
| Pin#              | Определение    |
| 1                 | Ground         |
| 2                 | Вход вторжения |

## Индикатор перегрева/отказ вентилятора (JON1)

Разъем JON1 используется для подключения светодиодного индикатора, предупреждающего о перегреве корпуса или отказе вентилятора. Этот светодиод будет мигать при отказе вентилятора. Определения контактов см. в таблице ниже.

| Определение вывода |             |
|--------------------|-------------|
| Pin#               | Определение |

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1                    | 5 вольт постоянного тока |
| 2                    | Активен                  |
| Состояние светодиода |                          |
| Pin#                 | Определение              |
| Выключенный          | Нормальный               |
| Активен Вкл.         | горит Перегрев           |
| Горит, мигает        | Отказ вентилятора        |

Разъем резервного питания (JSTBY1)

Разъем резервного питания расположен в JSTBY1 на материнской плате.

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Резервное питание |                        |
| Pin#              | Определение            |
| 1                 | +5 В в режиме ожидания |
| 2                 | Ground                 |
| 3                 | Проснуться             |

Разъем шины управления системой IPMB (JIPMB1)

Заголовок шины управления системой для IPMI 2.0 расположен по адресу JIPMB1. ПодКеуйте сюда соответствующий кабель, чтобы использовать IPMB I.2Соединение С в вашей системе.

|                |                |
|----------------|----------------|
| Заголовок IPMB |                |
| Pin#           | Определение    |
| 1              | Данные         |
| 2              | Ground         |
| 3              | Прерывание     |
| 4              | Нет соединения |

Разъем основного источника питания (JPWR2)

Разъем основного источника питания (JPWR2) — это разъем питания ATX, к которому блок питания подается напрямую.

|                                  |             |       |             |
|----------------------------------|-------------|-------|-------------|
| 24-контактный разъем питания ATX |             |       |             |
| Pin#                             | Определение | Pin # | Определение |
| 13                               | +3,3В       | 1     | +3,3В       |
| 14                               | - 12В       | 2     | +3,3В       |
| 15                               | Ground      | 3     | Ground      |
| 16                               | PS_ON       | 4     | +5В         |
| 17                               | Ground      | 5     | Ground      |
| 18                               | Ground      | 6     | +5В         |
| 19                               | Ground      | 7     | Ground      |
| 20                               | Рес (NC)    | 8     | PWR_OK      |

|    |        |    |       |
|----|--------|----|-------|
| 21 | +5B    | 9  | 5VSB  |
| 22 | +5B    | 10 | +12B  |
| 23 | +5B    | 11 | +12B  |
| 24 | Ground | 12 | +3,3B |

### 8-контактный дополнительный разъем питания 12 В (JPWR1)

JPWR1 — это 8-контактный вход питания ATX для подачи вспомогательного питания на процессор. В таблице ниже приведены определения контактов.

| 8-контактный разъем питания 12 В |             |
|----------------------------------|-------------|
| Pin#                             | Определение |
| с 1 по 4                         | Ground      |
| с 5 по 8                         | +12B        |

### 4-контактный дополнительный разъем питания 12 В (JPW1)

JPW1 — это 4-контактный вход питания ATX для подачи вспомогательного питания на периферийные устройства. В таблице ниже приведены определения контактов.

| 4-контактный разъем питания 12 В |             |
|----------------------------------|-------------|
| Pin#                             | Определение |
| 1 через 2                        | Ground      |
| с 3 по 4                         | +12B        |

### Динамик (JD1)

Если вы хотите использовать внешний динамик, подключите внешний динамик к контактам 6–7. См. таблицу ниже для определения контактов.

| Разъем динамика    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Настройка контакта | Определение       |
| Контакты 1~2       | Индикатор питания |
| Контакты 6~7       | Внешний динамик   |

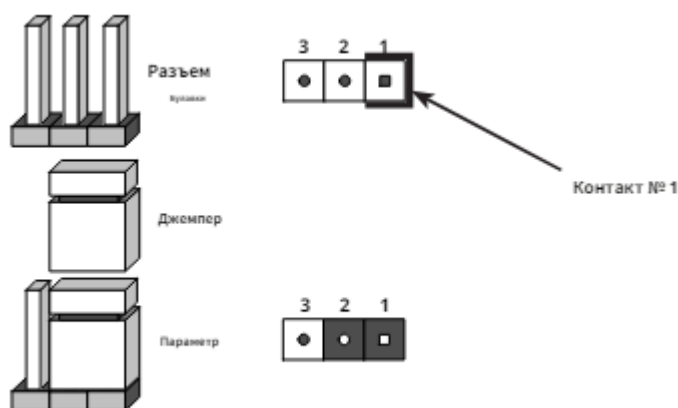
### Разъем питания SMB (PWRI2C)

Разъем шины управления системой питания (I2C) контролирует температуру источника питания, вентилятора и системы. См. таблицу ниже для определения контактов.

| Заголовок питания SMB |              |
|-----------------------|--------------|
| Pin#                  | Определение  |
| 1                     | Прерывание   |
| 2                     | Данные       |
| 3                     | Сбой питания |
| 4                     | Ground       |
| 5                     | +3,3B        |

## Перемычки

### Как работают перемычки



Чтобы изменить работу материнской платы, можно использовать перемычки для выбора дополнительных настроек. Перемычки создают замыкание между двумя контактами, чтобы изменить функцию разъема. Контакт №1 обозначен более толстой окантовкой на печатной плате. На схеме ниже показан пример перемычек 1 и 2. Расположение перемычек указано на странице компоновки материнской платы.

**Примечание:** На двухконтактных перемычках «Закрывается» означает, что перемычка включена, а «Открывается» означает, что перемычка снята с контактов.

### Очистить CMOS (JBT1)

JBT1 используется для очистки CMOS, что также удаляет все пароли. Вместо контактов эта перемычка состоит из контактных площадок, предотвращающих случайное стирание содержимого CMOS

### Очистка CMOS

1. Сначала выключите систему и отсоедините шнур(ы) питания.
2. Снимите крышку корпуса, чтобы получить доступ к материнской плате.
3. Извлеките встроенную батарею из материнской платы.
4. Замкните контакты CMOS металлическим предметом, например небольшой отверткой, минимум на четыре
5. секунды.
6. Удалите отвертку (или закорачивающее устройство).
7. Установите крышку на место, снова подсоедините шнур(ы) питания и включите систему.

**Примечание:** Очистка CMOS также приведет к удалению всех паролей. Не используйте разъем PW\_ON для очистки CMOS.



Контактные площадки JBT1

### Включение/отключение BMC (JPB1)

Переключатель JPB1 включает или отключает функцию управления основной платой (BMC) на материнской плате. Настройки переключателей смотрите в таблице ниже. Настройка по умолчанию включена.

| Настройки переключателей (JPB1) |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Настройка переключателя         | Определение             |
| Контакты 1-2                    | Включено (по умолчанию) |
| Контакты 2–3                    | Выключено               |

### Включение/отключение VGA (JPG1)

JPG1 позволяет включать или отключать порт VGA. Положение по умолчанию — контакты 1 и 2 для включения VGA. Настройки переключателей смотрите в таблице ниже.

| Настройка переключателя | Определение             |
|-------------------------|-------------------------|
| Контакты 1-2            | Включено (по умолчанию) |
| Контакты 2–3            | Выключено               |

### Сторожевой пес (JWD1)

JWD1 управляет функцией Watch Dog. Watch Dog — это монитор, который может перезагружать систему при зависании программного приложения. Переключение контактов 1-2 приведет к тому, что Watch Dog перезагрузит систему, если приложение зависнет. Переключение контактов 2-3 будет генерировать немаскируемый сигнал прерывания для зависающего приложения. Watch Dog также должен быть включен в BIOS. Настройка по умолчанию — Сброс.

**Примечание:** Когда Watch Dog включен, пользователю необходимо написать собственное программное обеспечение, чтобы отключить его.

| Настройки переключателей |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Настройка переключателя  | Определение          |
| Контакты 1-2             | Сброс (по умолчанию) |
| Контакты 2–3             | NMI                  |
| Открыть                  | Выключено            |

### Включение/отключение локальной сети (JPL1, JPL2)

Переключатели JPL1 и JPL2 включают или отключают порты LAN1 или LAN2 соответственно на материнской плате. Настройки переключателей смотрите в таблице ниже. Настройка по умолчанию включена.

| Настройки переключателей |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Pin#                     | Определение             |
| 1-2                      | Включено (по умолчанию) |
| 2-3                      | Выключено               |

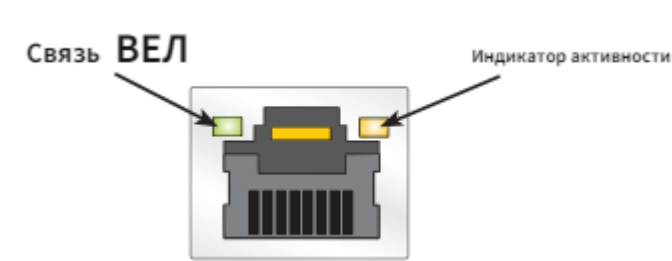
Включение/выключение SAS (JPS1)

Переключатель JPS1 будет включать или отключать порты SAS на материнской плате. Настройки переключателей смотрите в таблице ниже. Настройка по умолчанию включена.

|                          |             |                |
|--------------------------|-------------|----------------|
| Настройки переключателей |             |                |
| Pin#                     | Определение |                |
| 1-2                      | Включено    | (по умолчанию) |
| 2-3                      | Выключено   |                |

Светодиодные индикаторы

Индикаторы портов локальной сети



Порты Ethernet материнской платы имеют два светодиодных индикатора. Светодиод активности горит желтым цветом и указывает на соединение и активность. Индикатор соединения может быть зеленым, желтым или выключенным, что указывает на скорость соединения. Для получения дополнительной информации обратитесь к таблицам ниже.

|                               |                 |             |
|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Индикатор скорости соединения |                 |             |
| Цвет светодиода               |                 | Определение |
| Никто 10 Мбит/с               |                 |             |
| Зеленый                       |                 | 100 Мбит/с  |
| Янтарь                        |                 | 1 Гбит/с    |
| Индикатор активности          |                 |             |
| Цвет                          | Состояние       | Определение |
| Никто                         | Нет соединения  |             |
| Желтый                        | Горит постоянно | Связь       |
| Желтый                        | Мигает          | Активный    |

Переключатель UID и светодиодный индикатор (UID LED и UID-SW)

Задний светодиод UID расположен рядом с переключателем UID. Передний светодиод UID расположен на передней панели. При нажатии переключателя UID загораются задние и передние светодиодные индикаторы UID. Нажмите переключатель UID еще раз, чтобы выключить светодиодные индикаторы. Используйте этот индикатор UID для «маркировки» системы, чтобы ее можно было легко идентифицировать как спереди, так и сзади (например, системная стойка с несколькими установленными устройствами).

|       |                 |                          |
|-------|-----------------|--------------------------|
| Цвет  | Состояние       | Определение              |
| Синий | Горит постоянно | Единица идентифицирована |
| Никто | Выключенный     | UID выключен             |

## Светодиодный индикатор BMC (LEDM1)

Светодиод BMC Heartbeat расположен в разъеме LEDM1 на материнской плате. Когда светодиод LEDM1 мигает, BMC работает нормально. Дополнительную информацию смотрите в таблице ниже.

| Цвет    | Состояние       | Определение        |
|---------|-----------------|--------------------|
| Зеленый | Горит постоянно | BMC не готов       |
| Зеленый | Мигает          | BMC Нормальный     |
| Зеленый | Быстрое мигание | BMC: инициализация |

## Светодиодный индикатор встроенного питания (LE1)

LE1 — это светодиодный индикатор наличия питания на плате. Когда этот светодиод горит, это означает, что система включена и все шины питания системы готовы. Когда система выключается или выходит из строя одна из шин питания системы, этот светодиод гаснет. Выключите систему и отсоедините шнур питания перед снятием или установкой любого компонента(ов).

| Цвет светодиода | Определение                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Выключенный     | Система выключена (кабель питания не подключен) |
| Зеленый         | Система включена, питание в порядке             |

## Активный светодиод M.2 (LE3)

Когда индикатор LE3 горит, это означает, что интерфейс M.2 PCI-E обнаружил подключенное совместимое устройство M.2 и работает нормально.

| Цвет светодиода | Определение                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Выключенный     | Выкл. (Устройство не установлено/не обнаружено) |
| Зеленый         | Включено (устройство обнаружено и работает)     |

## Индикатор активности порта SAS (LEDSAS)

Когда LEDSAS горит, это указывает на то, что встроенный интерфейс SAS активен.

| Цвет светодиода | Определение  |
|-----------------|--------------|
| Выключенный     | Выключенный  |
| Зеленый         | Вкл./активен |

## Глава 3

Поиск неисправностей

## Troubleshooting

3.1 Troubleshooting Procedures Before Power On No Power No Video System Boot Failure Memory Errors When the System Loses its Setup Configuration When the System Becomes Unstable 3.2 Technical Support Procedures 3.3 Frequently Asked Questions 3.4 Returning Merchandise for Service 3.5 Battery Removal and Installation Battery Removal Proper Battery Disposal Battery Installation

## UEFI BIOS (for EPYC 7001 Series)

4.1 Introduction Starting the Setup Utility 4.2 Main Setup 4.3 Advanced 4.4 IPMI 4.5 Event Logs 4.6 Security 4.7 Boot 4.8 Save & Exit

## UEFI BIOS (for EPYC 7002 Series)

5.1 Introduction Starting the Setup Utility 5.2 Main Setup H11SSL-I/C/NC User's Manual 5.3 Advanced 5.4 IPMI 5.5 Event Logs 5.6 Security 5.7 Boot 5.8 Save & Exit Appendix A Software Installation A.1 Installing Software Programs A.2 SuperDoctor® 5 Appendix B Standardized Warning Statements B.1 Battery Handling Appendix C UEFI BIOS Recovery C.1 Overview C.2 Recovering the UEFI BIOS Image C.3 Recovering the BIOS Block with a USB Device

From:  
<https://wwoss.direct.quickconnect.to/> - worldwide open-source software

Permanent link:  
[https://wwoss.direct.quickconnect.to/doku.php?id=hardware:motherboard\\_supermicro\\_h11ssl-i\\_manual&rev=1714303602](https://wwoss.direct.quickconnect.to/doku.php?id=hardware:motherboard_supermicro_h11ssl-i_manual&rev=1714303602)

Last update: 2024/04/28 14:26

