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.
- Если у вас есть какие-либо вопросы, свяжитесь с нашей службой поддержки по адресу: support@supermicro.com.

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

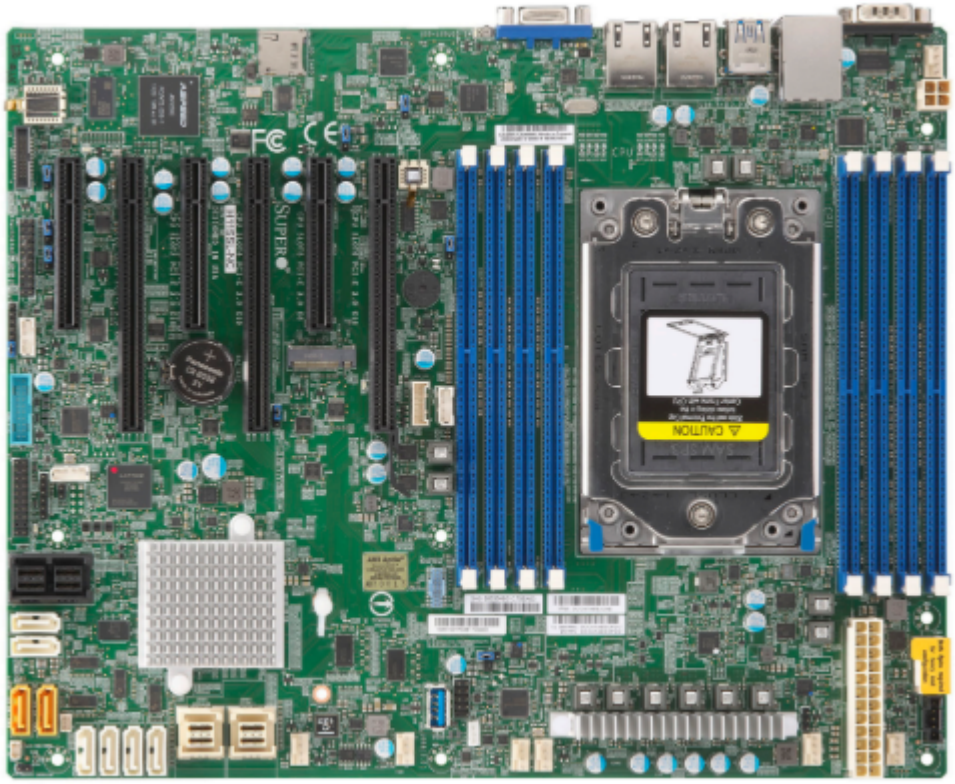


Рисунок 1-1. Изображение серии материнских плат H11SSL

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.

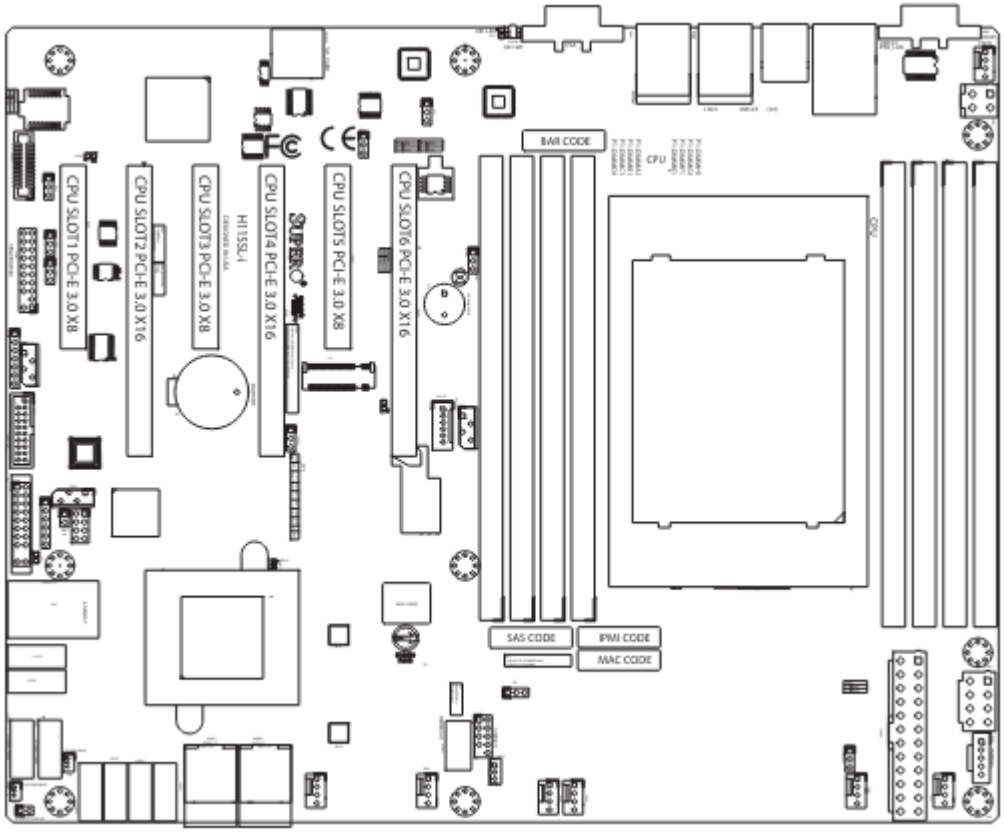
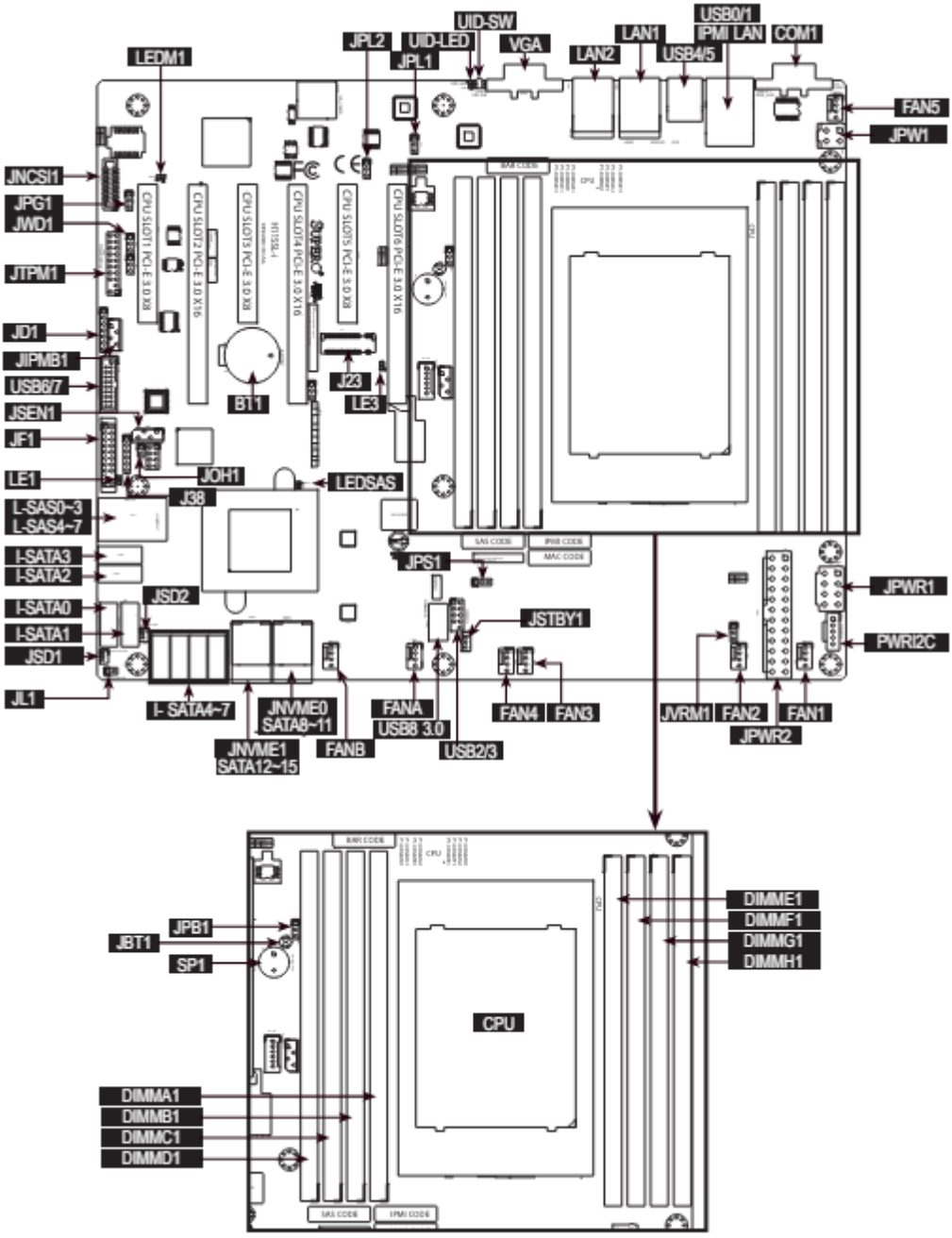


Рисунок 1-2. Компоновка серии материнских плат H11SSL

Краткий справочник



Примечания:

- Подробную информацию о перемычках, портах ввода-вывода и передней панели JF1 см. в главе 2.
- связи.
- Неуказанные перемычки/светодиодные индикаторы используются только для тестирования.
- Используйте только правильный тип встроенной батареи CMOS, указанный производителем.
- Не устанавливайте бортовую батарею в перевернутом положении во избежание возможного взрыва.

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. Перемычки, 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 разъеме 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)

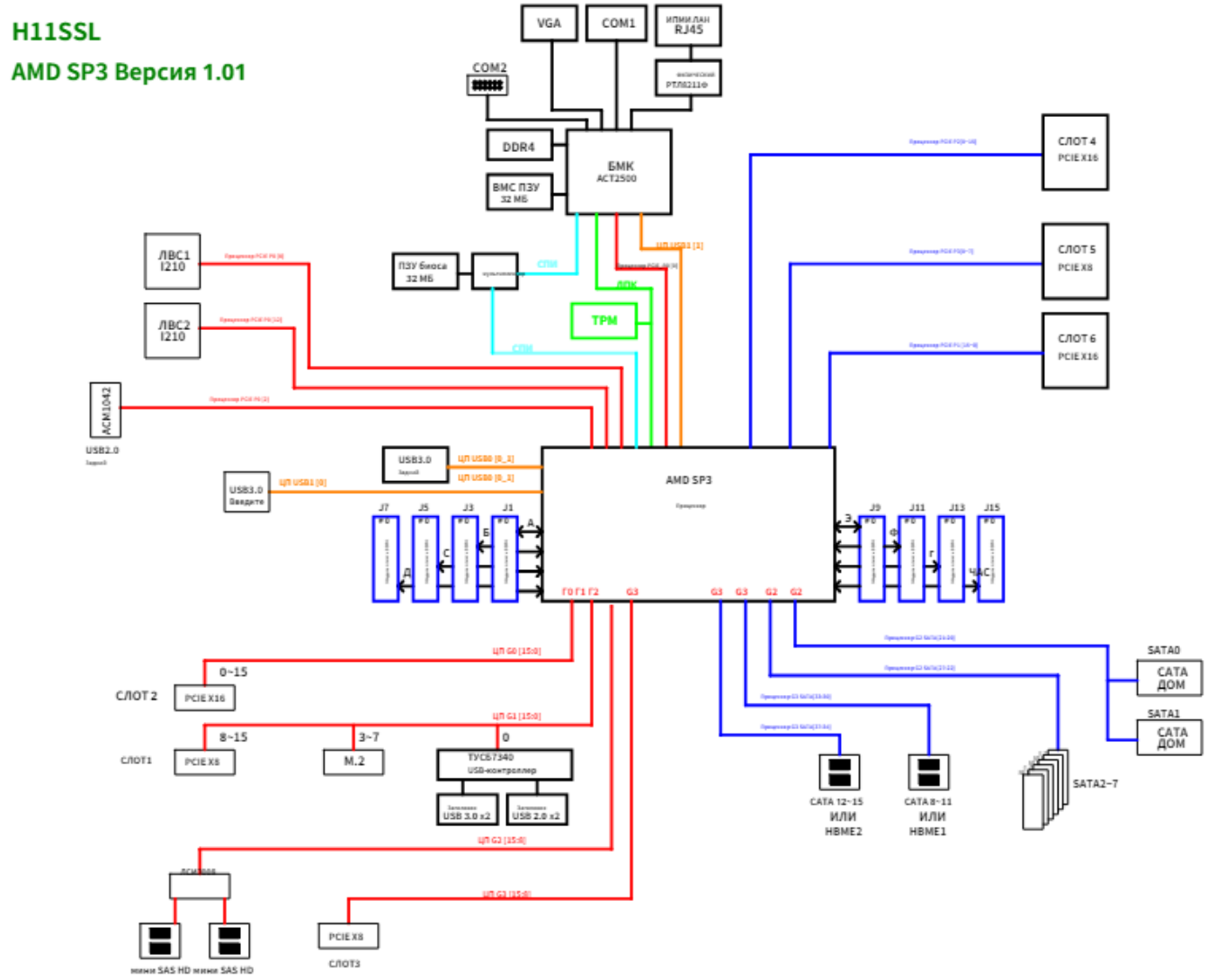


Рисунок 1-3. Блок-схема системы
Примечание: Это общая блок-схема, которая может не совсем отражать функции вашей материнской платы. На предыдущих страницах вы найдете фактические характеристики вашей материнской платы.

Обзор процессора и набора микросхем

Материнская плата серии материнских плат H11SSL обеспечивает максимальную расширяемость ввода-вывода, энергоэффективность и надежность данных в 14-нм технологической архитектуре, оптимизирована для высокопроизводительных вычислений, решений хранения данных NVMe и идеально подходит для приложений центров обработки данных с высокой плотностью размещения.
Серия материнских плат H11SSL поддерживает новую микроархитектуру техпроцесса 14 нм, которая значительно повышает производительность системы для множества серверных приложений. EPYC 7001/7002 поддерживает следующие функции:

- Поддержка логики управления питанием ACPI, версия 6.1
- Адаптивное управление температурным режимом/мониторинг
- PCI-E 3.0, SATA 3.0 со скоростью передачи данных до 6 Гбит/с
- Спецификация системной шины управления (SMBus), версия 2.0

Специальные функции

В этом разделе описаны функции мониторинга работоспособности материнских плат серии H11SSL. Материнская плата имеет встроенный чип системного аппаратного мониторинга, который поддерживает мониторинг работоспособности системы.

Восстановление после потери питания переменного тока

Базовая система ввода-вывода (BIOS) предоставляет настройку, определяющую, как система будет реагировать при потере питания переменного тока, а затем его восстановлении. Вы можете выбрать, чтобы система оставалась выключенной (в этом случае вам придется нажать выключатель питания, чтобы снова включить ее) или чтобы она автоматически возвращалась в состояние включения. Информацию об этом параметре см. в разделе «Расширенная настройка BIOS». По умолчанию установлено значение «Последнее состояние».

Мониторинг состояния системы

В этом разделе описаны функции мониторинга работоспособности материнской платы серии материнских плат H11SSL. Материнская плата имеет встроенный чип контроллера управления основной платой (BMC), который поддерживает мониторинг работоспособности системы. Если напряжение становится нестабильным, на экран выдается предупреждение или сообщение об ошибке. Пользователь может настроить пороговые значения напряжения, чтобы определить чувствительность монитора напряжения.

Бортовые мониторы напряжения

Встроенный монитор напряжения будет постоянно сканировать критические уровни напряжения. Как только напряжение становится нестабильным, он выдает предупреждение или отправляет сообщение об ошибке на экран. Пользователи могут регулировать пороговые значения напряжения, чтобы определить чувствительность монитора напряжения. Показания этих уровней напряжения в реальном времени отображаются в BMC.

Монитор состояния вентилятора с контролем прошивки

Пользователи могут проверить состояние оборотов охлаждающих вентиляторов через веб-интерфейс IPMI. Вентиляторы корпуса управляются системой Thermal Management.

Контроль температуры окружающей среды

Датчик термоконтроля контролирует температуру процессора в режиме реального времени и включает вентилятор термоконтроля, когда температура процессора превышает заданный пользователем порог. Схема защиты от перегрева работает независимо от процессора. Как

только термодатчик обнаружит, что температура процессора слишком высока, он автоматически включит тепловые вентиляторы, чтобы предотвратить перегрев процессора. Встроенная тепловая схема корпуса может контролировать общую температуру системы и предупреждать пользователя, когда температура корпуса слишком высока.
Примечание: Во избежание возможного перегрева системы обеспечьте достаточный приток воздуха в систему.

Оповещение о системных ресурсах

Эта функция доступна при использовании с SuperDoctor 5.®. SuperDoctor 5 используется для уведомления пользователя об определенных системных событиях. Например, вы можете настроить SuperDoctor 5 так, чтобы он выдавал предупреждения, когда температура системы, температура процессора, напряжение и скорость вращения вентилятора выходят за пределы заранее определенного диапазона.

Возможности ACPI

ACPI означает расширенную настройку и интерфейс питания. Спецификация ACPI определяет гибкий и абстрактный аппаратный интерфейс, который обеспечивает стандартный способ интеграции функций управления питанием во всей компьютерной системе, включая ее оборудование, операционную систему и прикладное программное обеспечение. Это позволяет системе автоматически включать и выключать периферийные устройства, такие как сетевые карты, жесткие диски и принтеры. Помимо возможности управления питанием под управлением операционной системы, ACPI также предоставляет общий механизм системных событий для Plug and Play и независимый от операционной системы интерфейс для управления конфигурацией. ACPI использует структуры данных Plug and Play BIOS, обеспечивая при этом независимую от архитектуры процессора реализацию, совместимую с операционными системами Windows 2012/R2 и Windows 2016.

Источник питания

Как и для всех компьютерных продуктов, для правильной и надежной работы необходим стабильный источник питания. Это еще более важно для процессоров с высокой тактовой частотой. В местах, где присутствует шум при передаче энергии, вы можете установить сетевой фильтр для защиты компьютера от помех. Рекомендуется также установить устройство защиты от скачков напряжения, чтобы избежать проблем, вызванных скачками напряжения.

Контроллер ввод-вывод

ASpeed AST2500 Super I/O предоставляет один высокоскоростной универсальный асинхронный приемник/передатчик (UART), совместимый со стандартом 16550, который поддерживает последовательную инфракрасную связь. Этот UART включает в себя FIFO отправки/приема, программируемый генератор скорости передачи данных, полную возможность управления модемом и систему прерываний процессора. Этот UART обеспечивает устаревшую скорость со скоростью передачи данных до 115,2 Кбит/с, а также повышенную скорость со скоростью

передачи данных 250 K, 500 K или 1 Мбит/с, что поддерживает более высокоскоростные модемы. Super I/O обеспечивает функции, соответствующие ACPI (расширенный интерфейс конфигурации и питания), который включает поддержку устаревшего управления питанием ACPI через прерывание управления системой (SMI) или прерывание управления системой (SCI). Он также оснащен автоматическим управлением питанием для снижения энергопотребления.

Монтаж

Устройства, чувствительные к статическому электричеству

Электростатический разряд (ESD) может повредить электронные компоненты. Чтобы предотвратить повреждение материнской платы, важно обращаться с ней очень осторожно. Следующие меры обычно достаточны для защиты вашего оборудования от электростатического разряда.

Меры предосторожности

- Используйте заземленный браслет, предназначенный для предотвращения статического разряда.
- Прежде чем вынимать плату из антистатического пакета, прикоснитесь к заземленному металлическому предмету.
- Берите доску только за края; не прикасайтесь к его компонентам, периферийным микросхемам, модулям
- памяти или золотым контактам.
- При обращении с чипами или модулями не прикасайтесь к их контактам.
- Если вы не используете материнскую плату и периферийные устройства, положите их обратно в антистатические пакеты.
- В целях заземления убедитесь, что ваше шасси обеспечивает отличную проводимость между
- источником питания, корпусом, крепежными деталями и материнской платой.
- Используйте только тот тип встроенной батареи CMOS, который указан производителем. Не
- устанавливайте батарею CMOS в перевернутом положении, это может привести к взрыву.

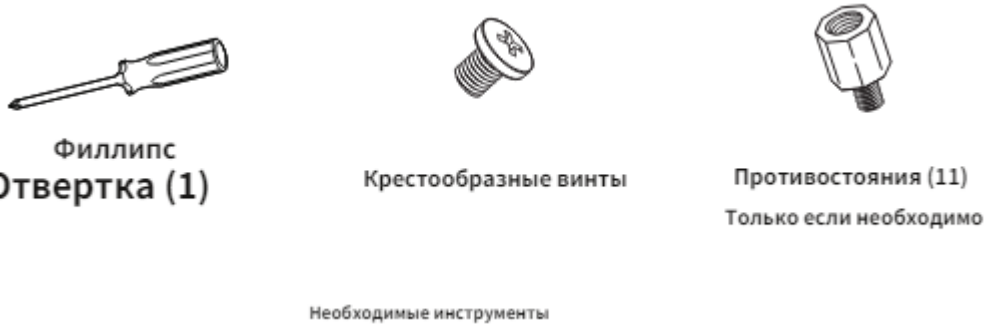
Распаковка

Материнская плата поставляется в антистатической упаковке, чтобы избежать статических повреждений. Распаковывая материнскую плату, убедитесь, что человек, работающий с ней, защищен от статического электричества.

Установка материнской платы

Все материнские платы имеют стандартные монтажные отверстия, подходящие для разных

типов корпусов. Убедитесь, что расположение всех монтажных отверстий на материнской плате и корпусе совпадают. Хотя корпус может иметь как пластиковые, так и металлические крепежные детали, настоятельно рекомендуется использовать металлические, поскольку они заземляют материнскую плату на корпусе. Убедитесь, что металлические стойки защелкнулись или плотно завинчены.



Расположение монтажных отверстий

Примечания:

1. Во избежание повреждения материнской платы и ее компонентов не прилагайте силу, превышающую 8 фунтов/дюйм, к каждому крепежному винту во время установки материнской платы.
2. Некоторые компоненты расположены очень близко к монтажным отверстиям. Пожалуйста, примите меры предосторожности, чтобы не повредить эти компоненты при установке материнской платы в корпус.

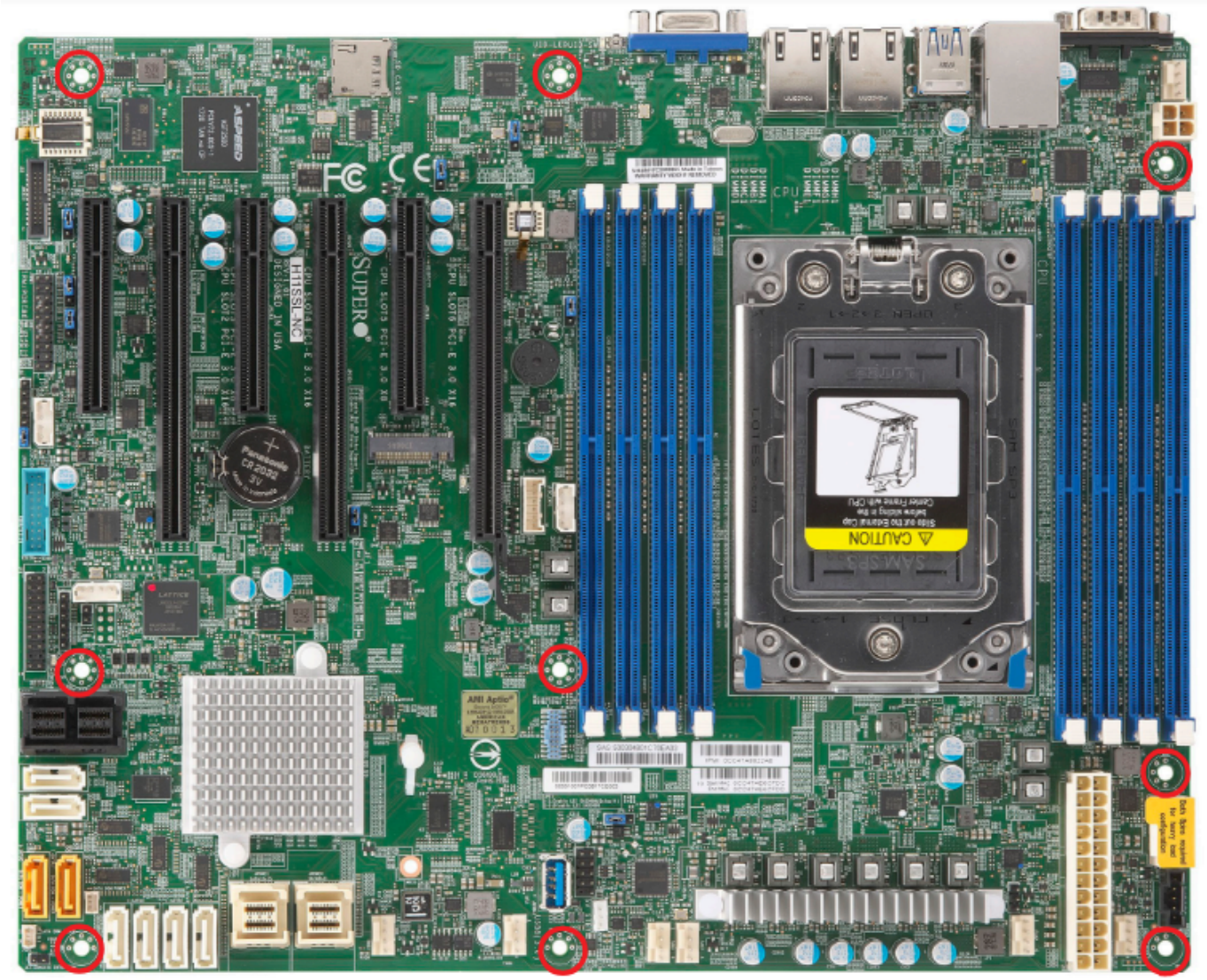
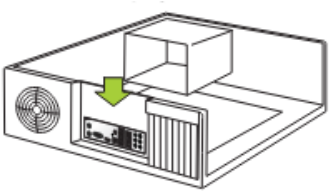


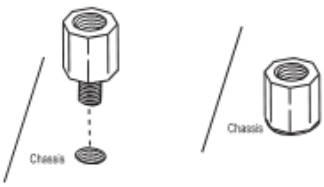
Рисунок 2-1. Монтажные отверстия материнской платы

Установка материнской платы

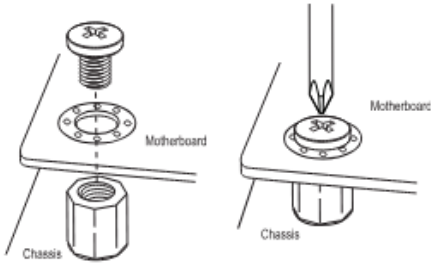
1. Установите экран ввода-вывода в заднюю часть корпуса.



2. Найдите монтажные отверстия на материнской плате. Расположение смотрите на предыдущей странице.



3. Найдите соответствующие монтажные отверстия на корпусе. Совместите монтажные отверстия на материнской плате с монтажными отверстиями на корпусе.



4. При необходимости установите стойки в шасси.
5. Осторожно установите материнскую плату в корпус, чтобы не повредить другие компоненты материнской платы.
6. С помощью крестовой отвертки вставьте винт №6 с крестообразным шлицем в монтажное отверстие на материнской плате и соответствующее ему монтажное отверстие на корпусе.
7. Повторите шаг 5, чтобы вставить винты №6 во все монтажные отверстия.
8. Убедитесь, что материнская плата надежно установлена в корпусе.

Примечание: Представленные изображения предназначены только для иллюстрации. Ваше шасси или компоненты могут выглядеть иначе, чем показано в этом руководстве.

Установка процессора и радиатора

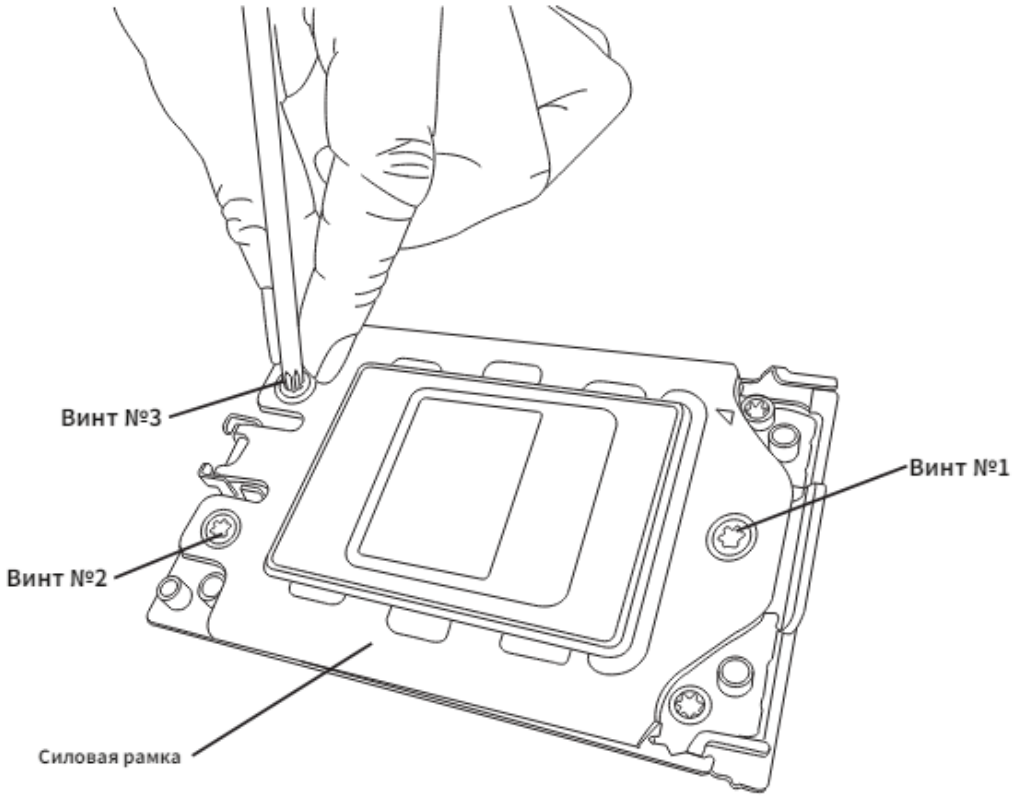
Предупреждение: При обращении с корпусом процессора избегайте прямого давления на область этикетки вентилятора.

Важно:

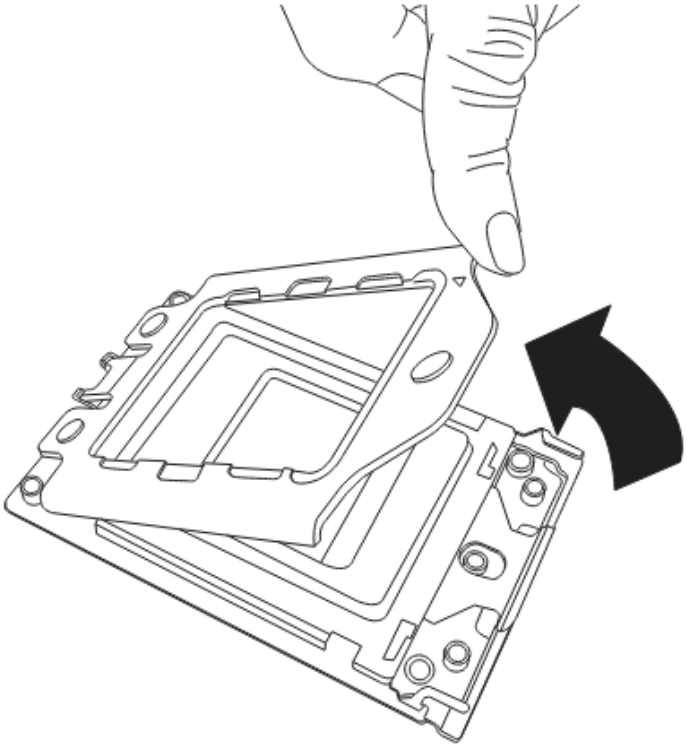
- Для установки процессора/радиатора вам необходимо использовать отвертку T20 при открытии/ закрытии разъема процессора.
- Всегда подключайте шнур питания последним и всегда отключайте его перед добавлением, удалением или заменой каких-либо аппаратных компонентов. Прежде чем устанавливать радиатор процессора, убедитесь, что вы установили процессор в разъем ЦП.
- Если вы покупаете процессор отдельно, убедитесь, что вы используете только радиатор, сертифицированный AMD. Прежде чем устанавливать радиатор процессора, обязательно установите материнскую плату в корпус.
- При получении материнской платы без предустановленного процессора убедитесь, что пластиковая заглушка разъема ЦП находится на месте и ни один из контактов разъема не погнут; в противном случае немедленно обратитесь к продавцу.
- Посетите веб-сайт Supermicro для получения обновлений о поддержке ЦП.

Установка процессора и радиатора

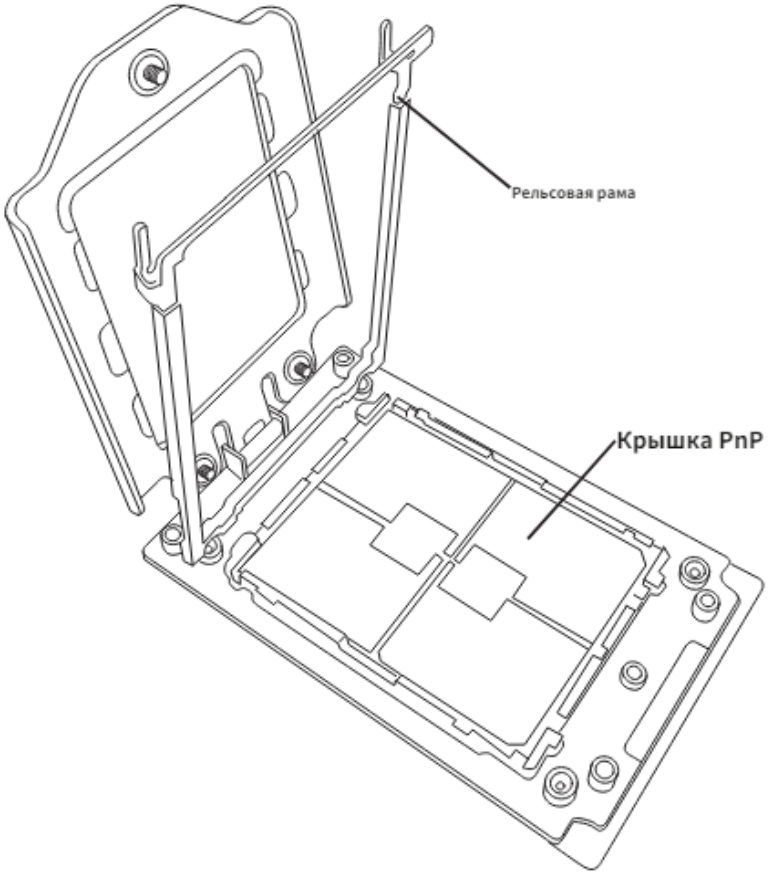
1. Отвинтите винты, удерживающие силовую раму, в последовательности 3-2-1. Винты пронумерованы на силовой рамке рядом с каждым отверстием для винтов.



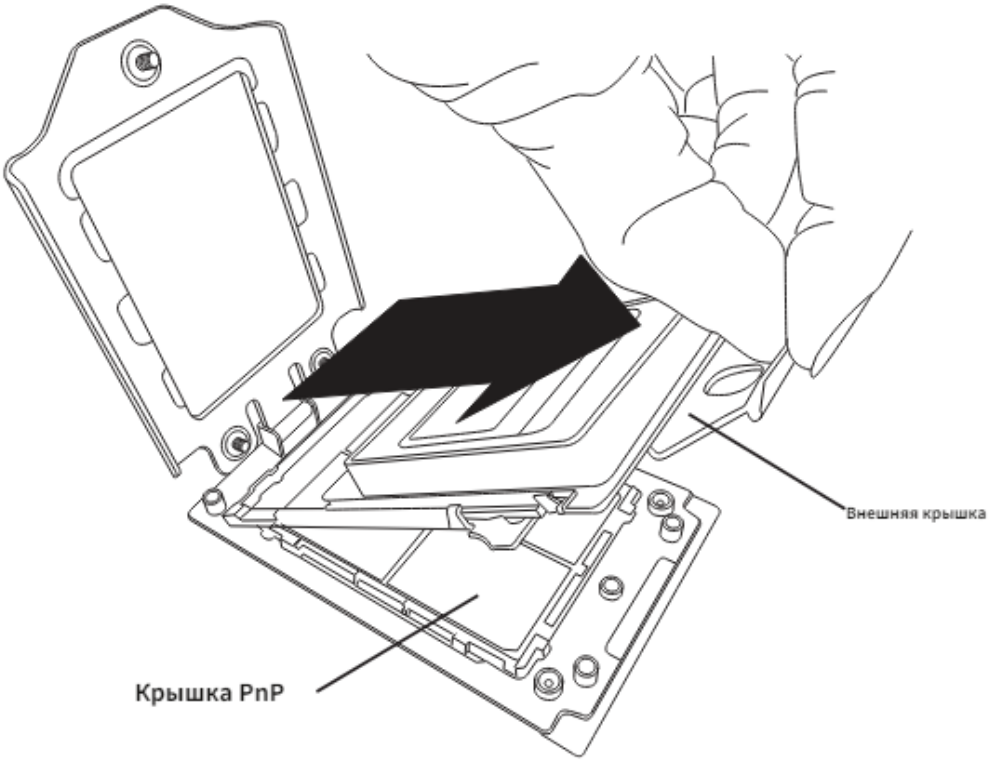
2. Подпружиненная силовая рама поднимется после того, как будет удален последний крепящий ее винт (#1). Осторожно дайте ему подняться до положения остановки.



3. Поднимите раму направляющих вверх, взявшись за подъемные язычки возле переднего конца рамы рельсов. Надежно удерживая раму направляющей, поднимите ее в такое положение, чтобы можно было выполнить следующий шаг по снятию внешней крышки.
Примечание: Рама рельса подпружинена, поэтому при подъеме крепко держите ее, чтобы она не защелкнулась.

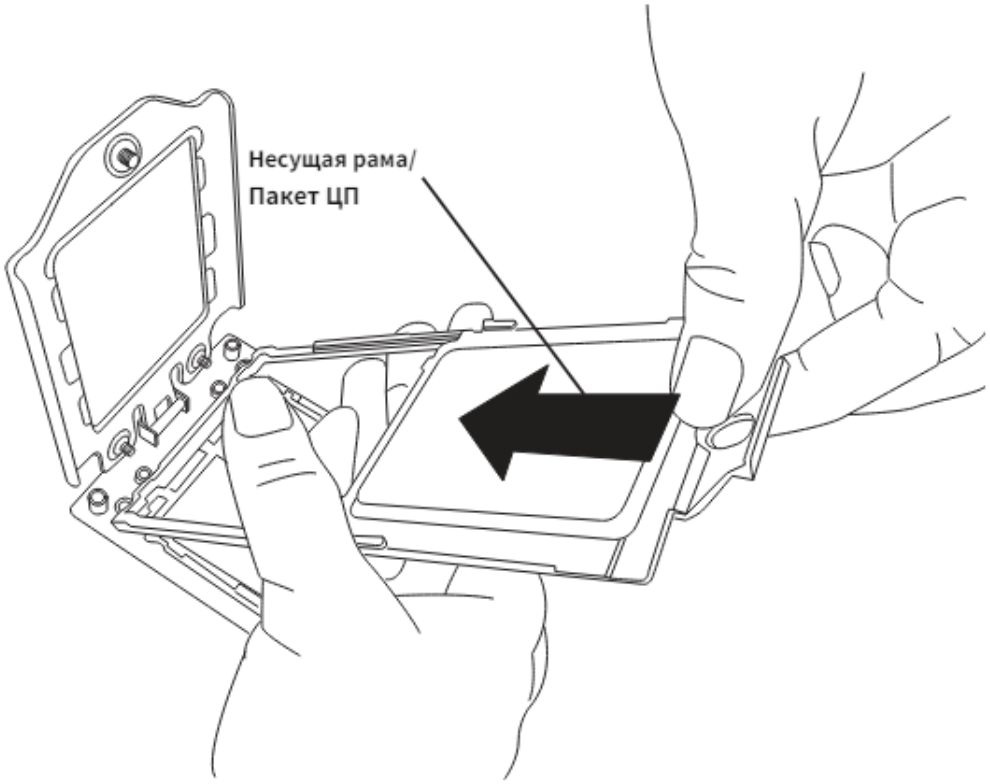


4. Снимите внешнюю крышку с направляющей рамы, потянув ее вверх через направляющие на направляющей раме.

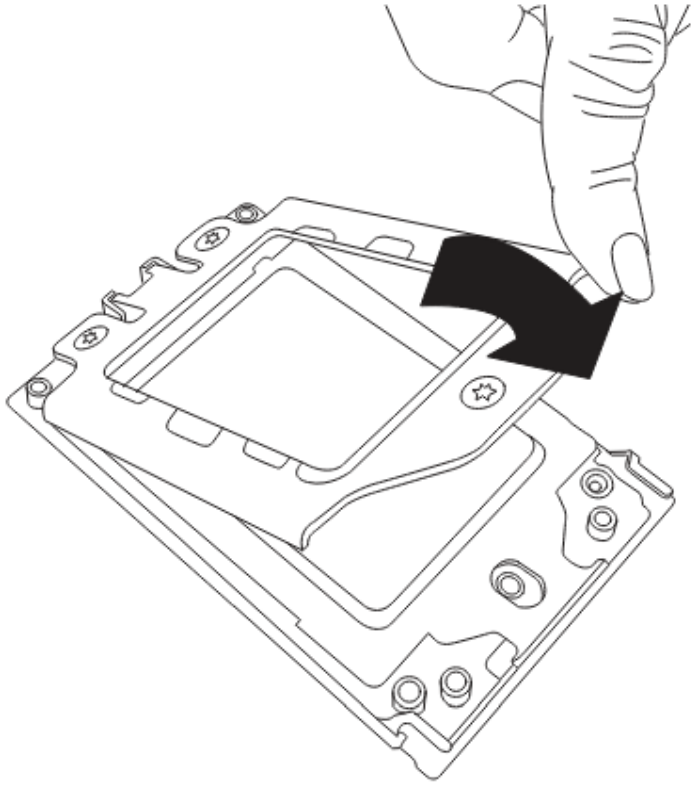


5. Комплект ЦП поставляется с завода с предварительно собранной синей несущей рамой. Возьмитесь за ручку узла несущей рамы/пакета ЦП из транспортировочного лотка и, удерживая ручку, совместите фланцы несущей рамы с направляющими направляющей рамы так, чтобы ее штифты находились внизу, когда направляющая рама опущена. позже.
6. Сдвиньте несущую раму/пакет ЦП вниз к нижней части направляющей рамы. Убедитесь, что

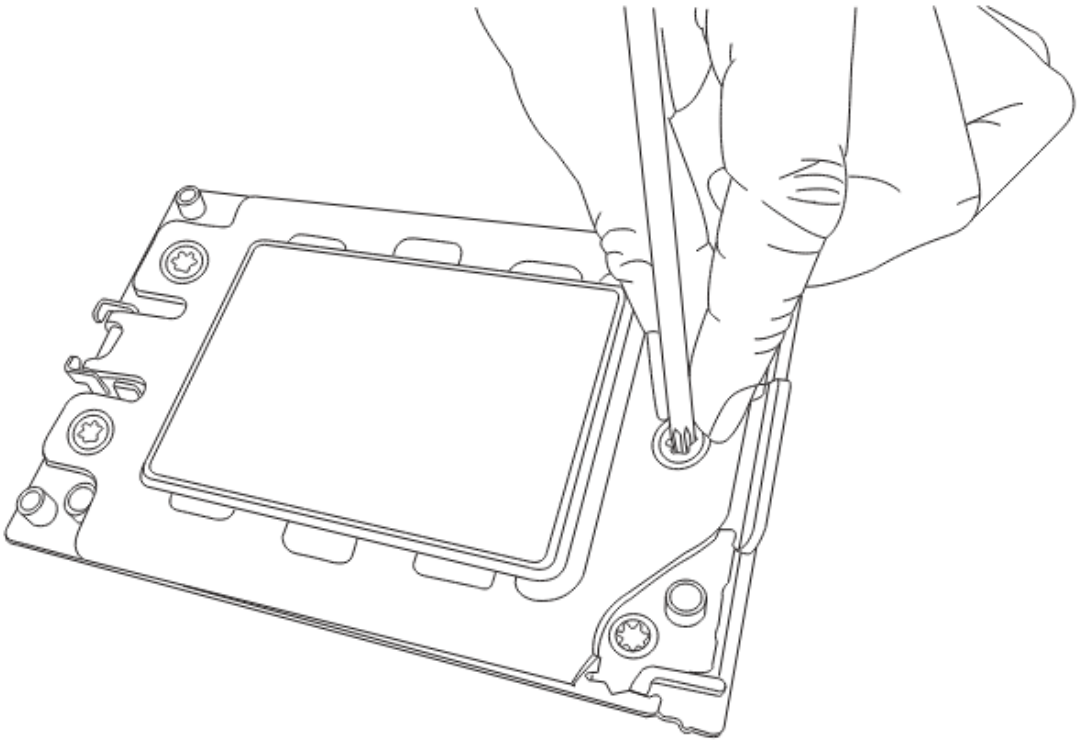
фланцы надежно закреплены на направляющих, когда вы опускаете его вниз.



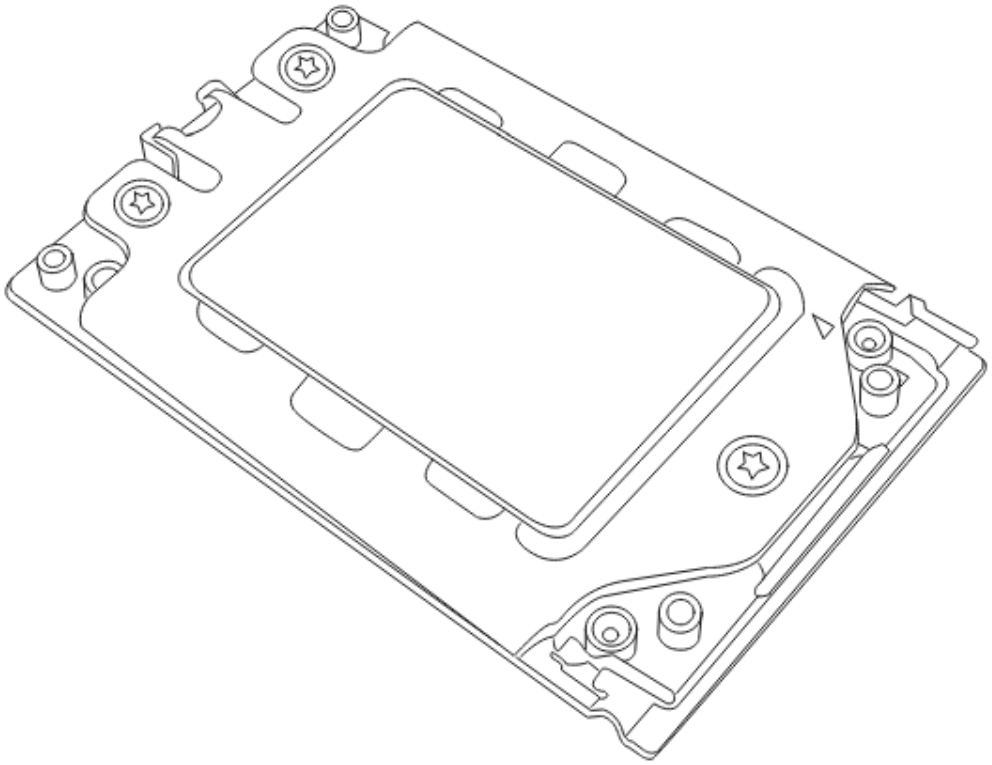
Примечание: Вы можете устанавливать процессор внутри сокета только в одном направлении, ручкой вверх. Прежде чем закрывать пластину направляющей, убедитесь, что он правильно вставлен в разъем ЦП. Если он не закрывается должным образом, не применяйте силу, так как это может повредить ваш процессор. Вместо этого снова откройте пластину направляющей и еще раз проверьте правильность выравнивания ЦП.
7. Поднимите раму направляющих до тех пор, пока она не будет надежно зафиксирована в вертикальном положении. Затем снимите заглушку PnP с разъема ЦП, расположенного ниже. Возьмитесь за два подъемных язычка с надписью «Remove» в середине крышки и потяните вертикально вверх, чтобы снять крышку PnP.
Предупреждение! Открытые контакты розетки чрезвычайно уязвимы и могут быть легко повреждены. Не прикасайтесь и не роняйте предметы на контакты, будьте осторожны при снятии заглушки PnP и при установке рейки на розетку.
8. Аккуратно опустите рамку направляющей на розетку до тех пор, пока защелки на рамке направляющей не зацепятся за корпус розетки и она не встанет на место. НЕ устанавливайте его на место силой!



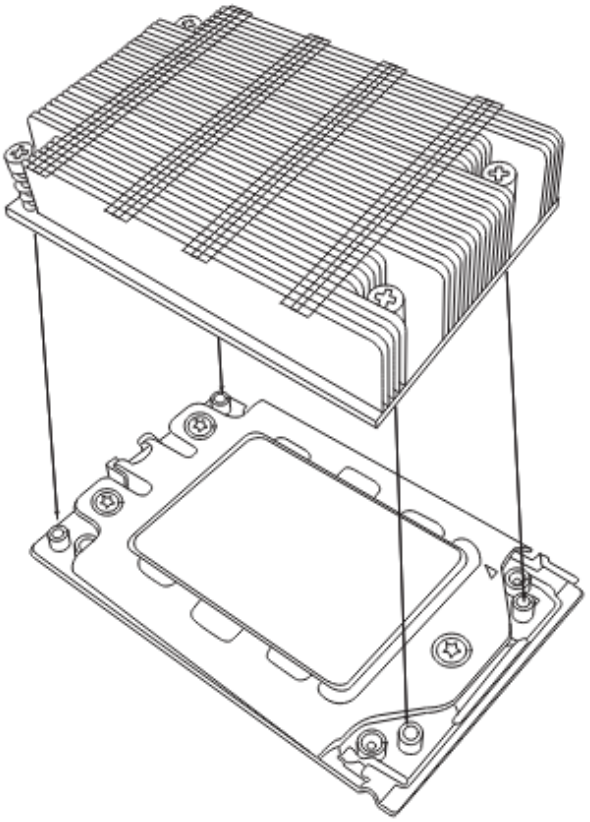
9. Аккуратно опустите силовую рамку на направляющую и удерживайте ее на месте, пока она не встанет в корпус гнезда.
Обратите внимание, что силовая рама подпружинена, и ее необходимо удерживать на месте, прежде чем закрепить.
Важно: Используйте динамометрическую отвертку и установите ее на усилие 16,1 кгс-см (14,0 фунт-сила-дюйм) с помощью насадки Torx T20, чтобы предотвратить повреждение процессора.



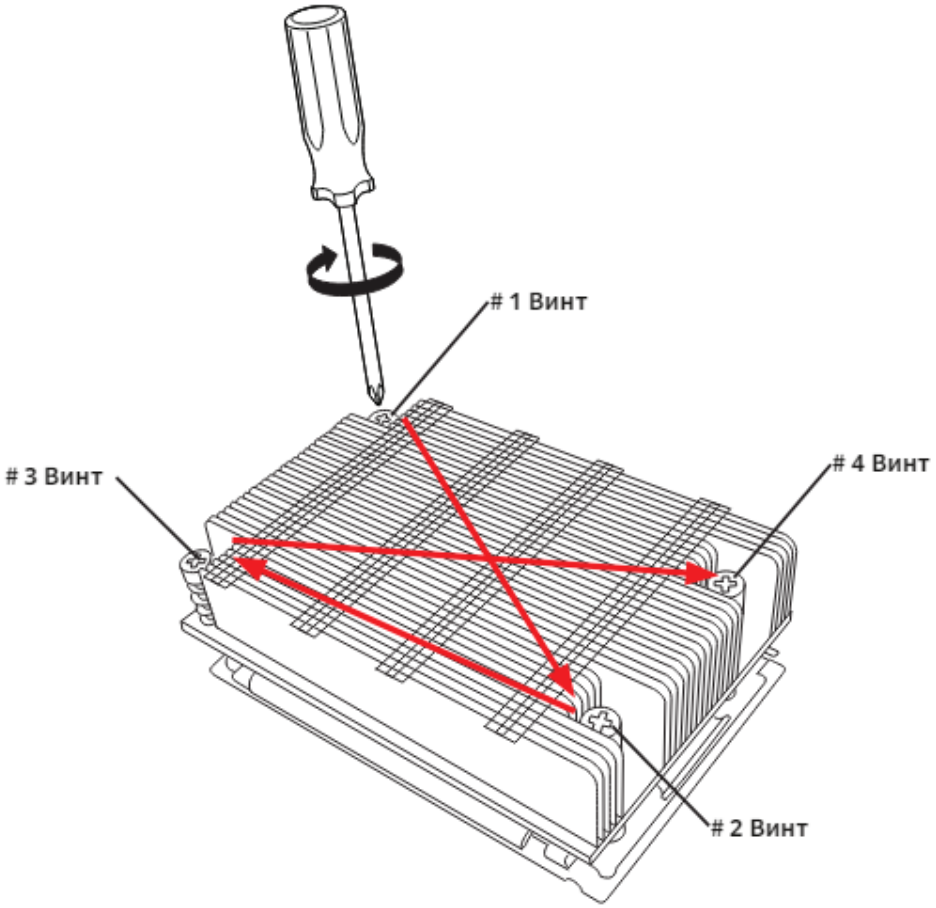
10. Вставьте и закрутите винты в порядке, обратном тому, как вы их выкручивали (отверстия 1-2-3 по порядку). По завершении силовая рама будет надежно закреплена как на направляющей раме, так и на корпусе ЦП.



11. После того, как силовая рамка закреплена и корпус ЦП установлен на место, теперь необходимо установить радиатор на раму. Опустите радиатор вниз так, чтобы он надежно зафиксировался в четырех отверстиях для винтов на корпусе ЦП на рамке разъема.



12. По диагонали затяните четыре винта на радиаторе по часовой стрелке, пока он не зафиксируется. Теперь радиатор закреплен, и вы завершили установку процессора и радиатора на материнскую плату. Повторите эту процедуру для всех оставшихся разъемов ЦП на материнской плате.



Удаление процессора и радиатора

1. Снимите радиатор, прикрепленный к верхней части корпуса ЦП, выполнив процедуру установки в обратном порядке.
2. Очистите термопасту, оставшуюся от радиатора на крышке корпуса ЦП, чтобы ограничить риск ее загрязнения контактных площадок или контактов корпуса процессора.
3. Выполните обратную процедуру установки силовой рамы на розетку, отвинтив пластину в порядке винтов 3-2-1 и поднимите силовую рамку в вертикальное положение.
4. Поднимите раму направляющих, используя подъемные язычки возле переднего конца рамы рельсов. Обратите внимание, что рама рельса подпружинена, поэтому будьте осторожны, поднимая ее в вертикальное положение. 5. Возьмитесь за ручку несущей рамы и потяните вверх, чтобы извлечь ее из направляющей рамы. Верните несущую раму/упаковку ЦП в исходный транспортный контейнер.
6. Возьмитесь за ручку за внешнюю крышку и верните ее в направляющую раму, сдвигая вниз до упора в раму.
7. Взявшись за раму направляющей, поверните ее вниз, пока она не окажется выше и не зафиксируется на корпусе розетки в горизонтальном положении.
8. Нажмите и поверните силовую раму вниз, пока она не окажется над внешней крышкой и направляющей рамой в горизонтальном положении.
9. Удерживая силовую рамку, закрепите ее обратно на рамке гнезда, закрепив винт 1 на месте. Обратите внимание, что без установленного корпуса ЦП нет необходимости затягивать винты 2 и 3 на данном этапе.

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.

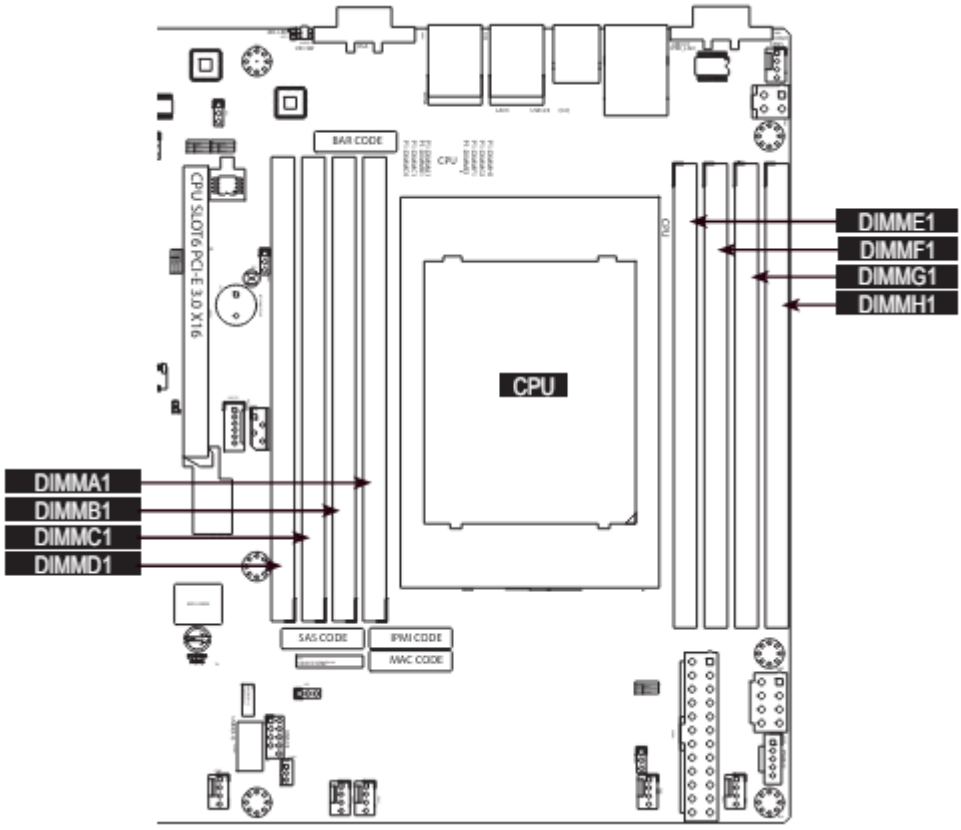


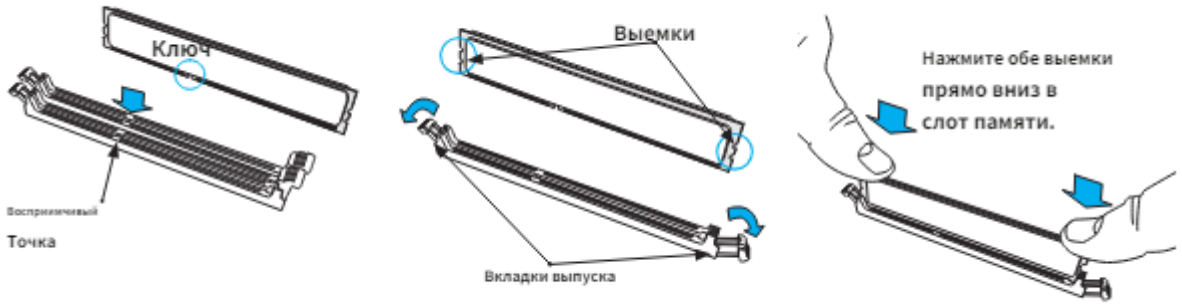
Рисунок 2-2. Нумерация модулей DIMM

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.

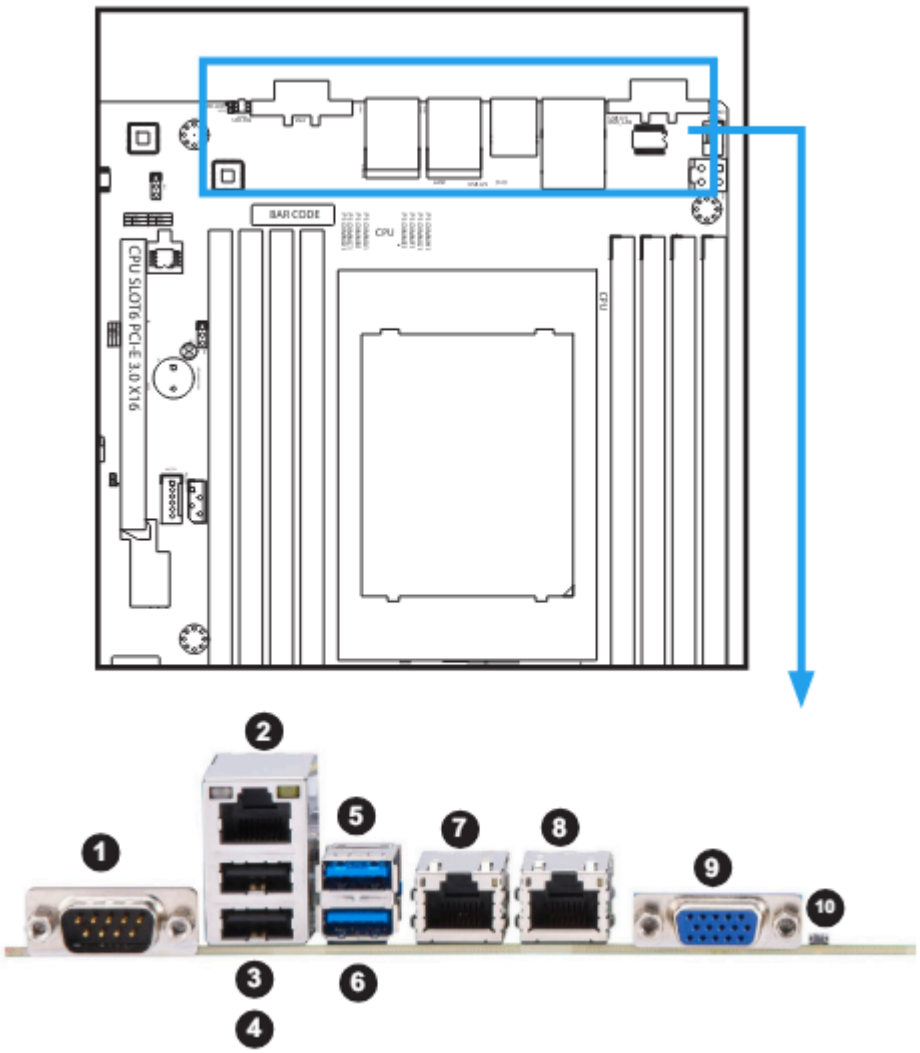


Рисунок 2-1. Расположение и определения портов ввода-вывода

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

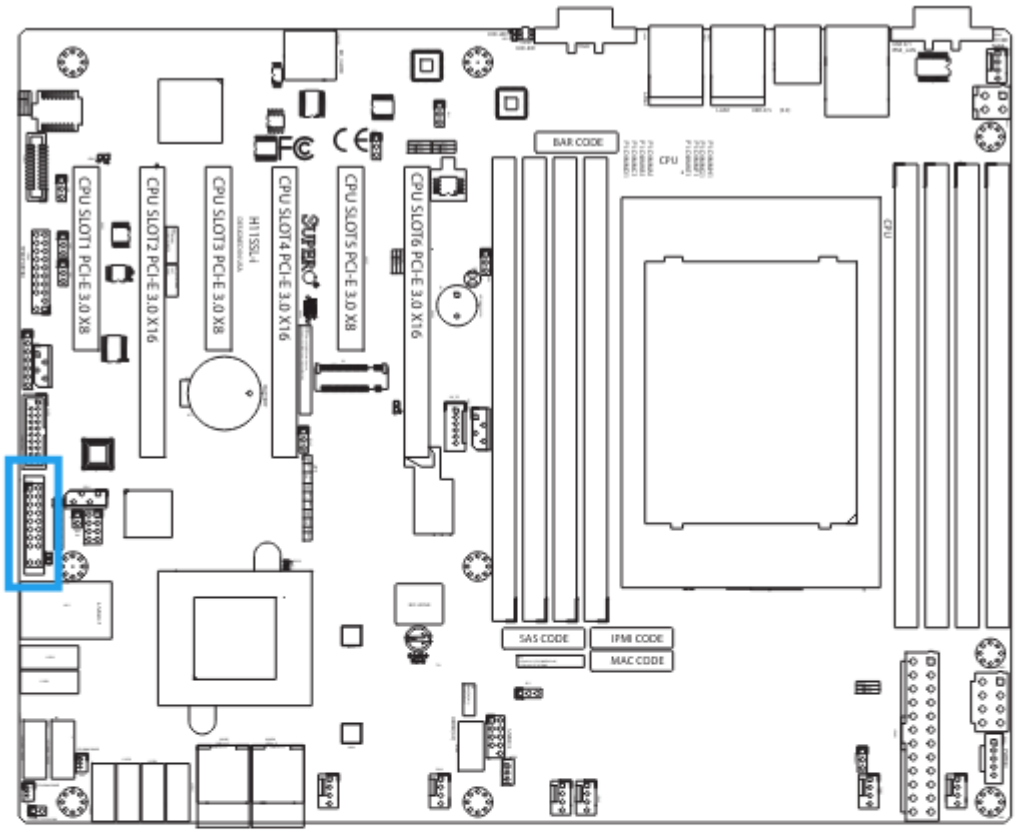
На задней панели ввода-вывода имеется один порт VGA.

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 панель управления в передней части корпуса. Эти разъемы разработаны специально для использования с шасси Supermicro. Расположение JF1 показано на рисунке ниже.



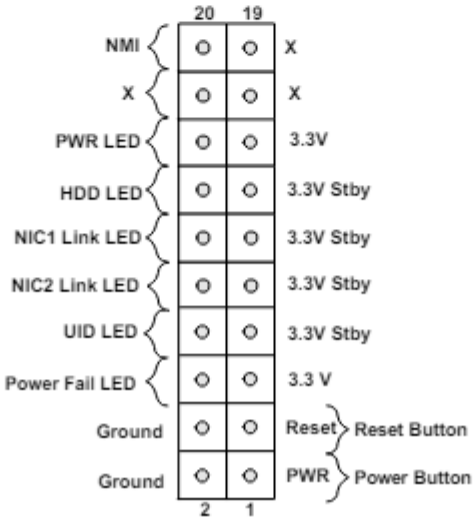


Рисунок 2-2. Определения контактов JF1

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, подКеуенное к одному из портов SATA. См. таблицу ниже для определения контактов.

Мощность DOM	
Pin#	Определение
1	5B
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. ПодКеуите 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

HBM Экспресс

ПодКеуения На серверной плате расположены два порта NVM 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 подКеуения 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	LCБРОС#	6	H/3
7	LAD3	8	LAD2
9	3,3 B	10	LAD1
11	LAD0	12	Ground
13	SMB_CLK (необязательно)	14	
15	P3V3_STBY	16	СЕРИРК
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 A» (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 (JNCSI1)

Заголовок NCSI (интерфейс боковой полосы сетевого контроллера) расположен по адресу JNCSI1. Этот заголовок представляет собой интерфейс, используемый для подКеуения 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, 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 (JOH1)

Разъем JOH1 используется для подКеуения 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. ПодКеуите сюда соответствующий кабель, чтобы использовать IPMB I.2Соединение C 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	+3,3B	1	+3,3B
14	- 12B	2	+3,3B
15	Ground	3	Ground
16	PS_ON	4	+5B
17	Ground	5	Ground
18	Ground	6	+5B
19	Ground	7	Ground
20	Pec (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)

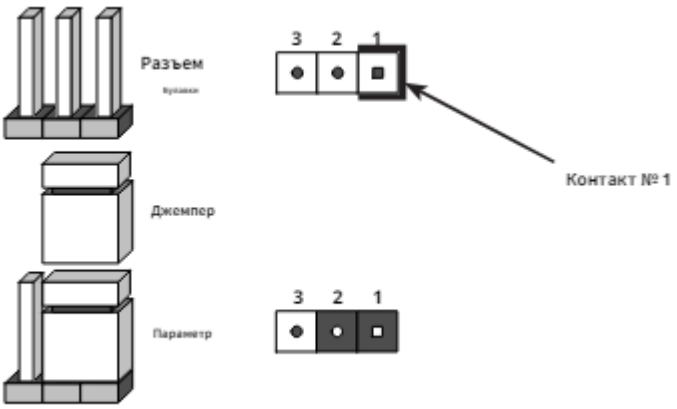
Разъем шины управления системой питания (I2C) контролирует температуру источника питания, вентилятора и системы. См. таблицу ниже для определения контактов.

Заголовок питания SMB	
Pin#	Определение
1	Прерывание
2	Данные
3	Сбой питания

4	Ground
5	+3,3В

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 «Закрыто» означает, что перемычка включена, а «Открыто» 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.



Включение/отключение BMC (JPB1)

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

Настройки перемычек (JPB1)	
Настройка перемычки	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 перемычек смотрите в таблице ниже.

Настройка перемычки	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 перемычек	
Настройка перемычки	Определение
Контакты 1-2	Сброс (по умолчанию)
Контакты 2–3	NMI
Открыть	Выключено

Включение/отключение локальной сети (JPL1, JPL2)

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

Настройки перемычек	
Pin#	Определение
1-2	Включено (по умолчанию)

2-3	Выключено

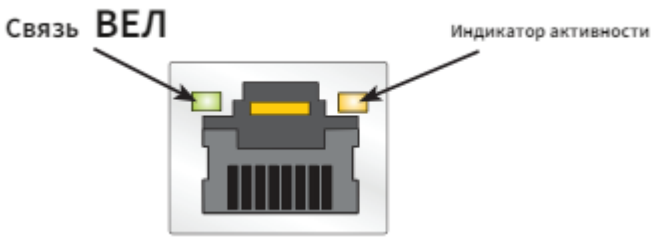
Включение/выключение SAS (JPS1)

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

Настройки перемычек		
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.ru/ - **worldwide open-source software**

Permanent link:
https://wwoss.ru/doku.php?id=hardware:motherboard_supermicro_h11ssl-i_manual

Last update: **2024/04/28 15:13**