



**Руководство пользователя**  
**QSRV-130404**





## Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1. Описание	4
1.2. Системный интерфейс	4
1.3. Детальная установка управляющего модуля	4
1.4. Установка шасси	4
1.5. Установка серверной системы	4
2. ОПИСАНИЕ	5
2.1. Особенности системы	5
2.1.1. Обзор системы	5
2.2. Особенности платы	5
2.2.1. Параметры платы	5
2.2.2. Схема характеристик аппаратного чипа материнской платы	7
2.3. Системные характеристики серверного шасси	7
2.3.1. Параметры шасси	7
2.3.2. Питание системы	8
2.3.3. Система Отвода Тепла	8
2.4. Внешний вид системы	8
2.4.1. Вид спереди	8
2.4.2. Вид сзади	9
2.4.3. Индикаторы передней панели	9
2.4.4. Индикаторы жесткого диска	11
3. СИСТЕМНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	12
3.1. Введение	12
3.1.1. G2SCW-4B	12
3.1.2. G2SCW-4B	13
3.1.2.1. Интерфейс и определение материнской платы	13
3.1.2.2. Интерфейс материнской платы	13
3.2. Интерфейс ввода-вывода (IO) материнской платы	15
3.2.1. Кнопка переключения	15
3.2.2. Индикатор системного ID (идентификатора)	16
3.2.3. Описание BMC LED	16
3.2.4. LAN-порт IPMI	17
3.2.5. LAN-порт	18
3.2.6. USB-интерфейс	19
3.2.7. Интерфейс дисплея VGA	20
3.2.8. Интерфейс SATA	20



3.2.9. Разъем питания SATA DOM (J26)	21
3.2.10. Описание PCIE 3.0 X8	21
3.2.11. DIMM-слот	22
3.2.12. CPU-сокеты (J6)	23
3.3. Соединительный кабель	24
3.4. Настройки перемычек	24
3.5. Модуль питания	26
4. ПОДРОБНАЯ УСТАНОВКА МОДУЛЯ КОНТРОЛЛЕРА	27
4.1. Вид модуля спереди	27
4.2. Модуль открывает верхнюю крышку и внутреннюю картину	27
4.3. Установка CPU	27
4.4. Установка радиатора центрального процессора	30
4.5. Установка памяти	30
4.5.1. Как установить память	31
4.5.2. Технические характеристики памяти	31
4.6. Установка платы Расширения	33
5. УСТАНОВКА ШАССИ	35
5.1. Установка объединительной платы и платы SPIB	35
5.2. Установка вентилятора	36
5.3. Установка модуля контроллера	37
5.4. Установка жесткого диска	38
6. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ	40
6.1. Обзор	40
6.2. Шаги по установке системы	40
7. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	48
7.1. Гарантия и сервис	48
7.2. Техническая поддержка	48
7.3. Электронная версия документа	48



# 1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ является руководством пользователя серверной системы QSRV-130404, описывающим характеристики, конфигурации системы и методы установки. Сервер QTECH поддерживает один управляющий модуль (контроллер).

Система основывается на интеграции 1U4 шасси и платы G2SCW4B.

## 1.1. Описание

Эта глава содержит сведения об основных компонентах системы и описание основных возможностей материнской платы G2SCW-4B и шасси 1U4.

## 1.2. Системный интерфейс

Эта глава содержит детальное описание системного интерфейса, включая интерфейс основной платы IO и информацию с функциями по всем коннекторам, разъемам и переключкам.

## 1.3. Детальная установка управляющего модуля

В этой главе представлена установка и описание процессора, памяти и плат расширения на материнской плате G2SCW-4B. Меры предосторожности при установке или извлечении процессора, памяти, платы расширения и радиатора приведены в этой главе.

## 1.4. Установка шасси

В этой главе представлена установка и описание объединительной платы, платы SPIB и стенки вентилятора. Примечания по установке или извлечению объединительной платы, платы SPIB и стенки вентилятора приведены в этой главе.

## 1.5. Установка серверной системы

В этой главе описаны необходимые шаги и меры предосторожности при использовании сервера QSRV-130404.



## 2. ОПИСАНИЕ

### 2.1. Особенности системы

#### 2.1.1. Обзор системы

Серверная система QSRV-130404 — это маломощный 1U-сервер хранения данных с архитектурой контроллера, подходящий для хранения больших объемов данных, облачных хранилищ, сетевых хранилищ видеонаблюдения и NAS-накопителей.

Аппаратное обеспечение системы состоит из трех основных модулей: модулей жестких дисков, модулей контроллеров и модулей питания. Все три модуля имеют возможность горячей замены, что значительно снижает затраты на обслуживание.

Основные характеристики:

- Система контроллера использует платформу Intel, с процессором LGA1151, поддерживает серии Celeron, Pentium, Intel 4-го поколения Core i3/i5/i7 серии, процессор Intel Xeon E31200 серии V5/V6, максимальная поддержка 84 Вт, совместим с процессорами серии skylake.
- Система имеет 4 двухканальных модуля DIMM и поддерживает до 64 ГБ ECC UDIMM.
- Набор микросхем использует чип Intel PCH C232.
- Модуль контроллера поддерживает один 2,5-дюймовый жесткий диск SATA или SSD, или одну полноразмерную карту PCIE.
- Система использует резервный источник питания марки white gold мощностью 550 Вт 1+1 и поддерживает горячую замену.
- В системе используются 4 вентилятора easy plug 4028.
- В системе используются два порта Intel I210-AT RJ45 Gigabit Ethernet.
- Система имеет независимый сетевой порт управления IPMI для удаленного управления. В чипе BMC используется Aspeed AST2400.
- Система имеет порт VGA, полученный от BMC.
- Система имеет два интерфейса USB2.0 для использования пользователями.

### 2.2. Особенности платы

#### 2.2.1. Параметры платы

QSRV-130404 с одноканальной серверной платой G2SCW-4B разработан на основе архитектуры Intel X86, платформы Intel Greenlow, набора микросхем Intel PCH C22X, процессора Intel Haswell последнего поколения, совместимого с Haswell-Refresh и его ожидаемым процессором Broadwell, поддерживает двухканальные DDR4-1333/1600 ECC UDIMMs.

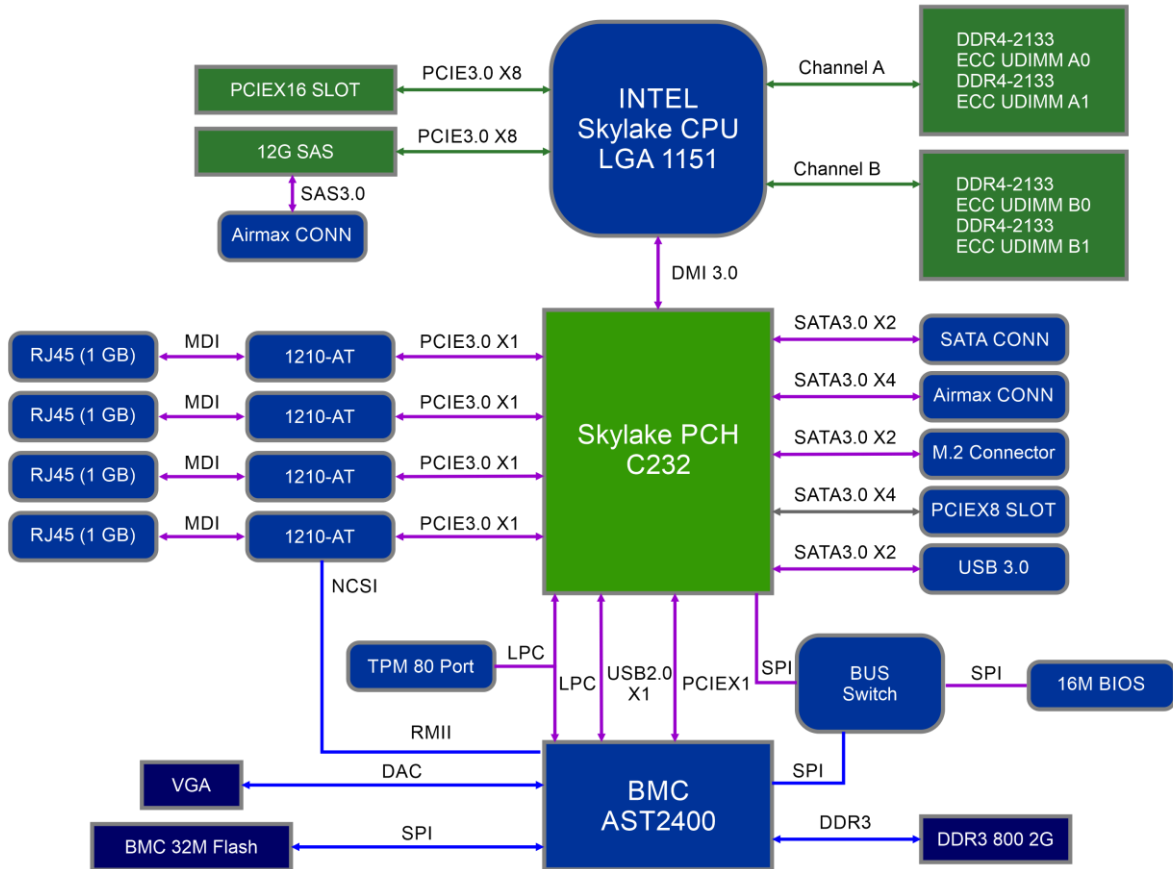
Ниже приведены основные характеристики G2SCW-4B:



<b>Материнская плата</b>	<b>G2SCW-4B</b>
Процессор	Процессор Intel Xeon серий E3-1200 V5/V6 Intel 4-го поколения серий Core i3 /i5/i7 Pentium серия Celeron серия Socket H3 (LGA1151) с процессором мощностью до 84 Вт
Набор микросхем	Intel PCH skylake C232 чип
Память (системная)	Поддерживает до 64 ГБ ECC DDR4 2133 Udimm, поддержка емкости 2 ГБ, 4 ГБ, 8 ГБ, 16 ГБ
PCH/SATA	Поддерживает 2 порта SATA2.0 3 Гбит/с
LAN	4 Контроллера Intel I210-AT 1GbE LAN
Системный жесткий диск RAID	Intel® RSTe Поддерживает программное обеспечение RAID 0, 1
VGA	Aspeed AST2400 Graphics
Интерфейс ввода/вывода	1×порт VGA, 2×порт Gigabit Ethernet, 1×выделенный сетевой порт IPMI, 1×переключатель материнской платы, 2×USB2.0
Интерфейс управления	IPMI 2.0 + KVM с выделенной локальной сетью



### 2.2.2. Схема характеристик аппаратного чипа материнской платы



## 2.3. Системные характеристики серверного шасси

### 2.3.1. Параметры шасси

Тип стойки	Rack
Структура	1U
Материнская плата	Серия QSRV
Поддержка горячей замены для охлаждения	Не поддерживается
Система охлаждения	4 шт. тип 4028 с авторегулировкой температуры



Тип стойки	Rack
Материал продукта	Оцинкованный стальной лист
Размер шасси	500×448×44 мм (глубина×ширина×высота)
Сертификация	CE, ROHS, EAC

### 2.3.2. Питание системы

Корпус оснащен резервным блоком питания мощностью 550 Вт 1+1 White gold и поддерживает горячую замену.

Входное напряжение AC: 100 ~ 240 В.

Выходное напряжение DC: +12 В, +12 В\_SB.

Частота: 47 ~ 63 Гц.

### 2.3.3. Система Отвода Тепла

Четыре вентилятора 4028 (12 В/макс. 0,49 А)

Параметры вентилятора:

Напряжение: 10,8 ~ 12,6 В, ток: 0,41 А, максимум 0,49 А.

Мощность: максимальная 5,88 Вт.

Максимальная скорость: 13 000 ± 10 % оборотов в минуту.

Расход воздуха: 0,653 м<sup>3</sup>/мин (23,051 CFM).

Давление: 27,072 Па.

## 2.4. Внешний вид системы

### 2.4.1. Вид спереди

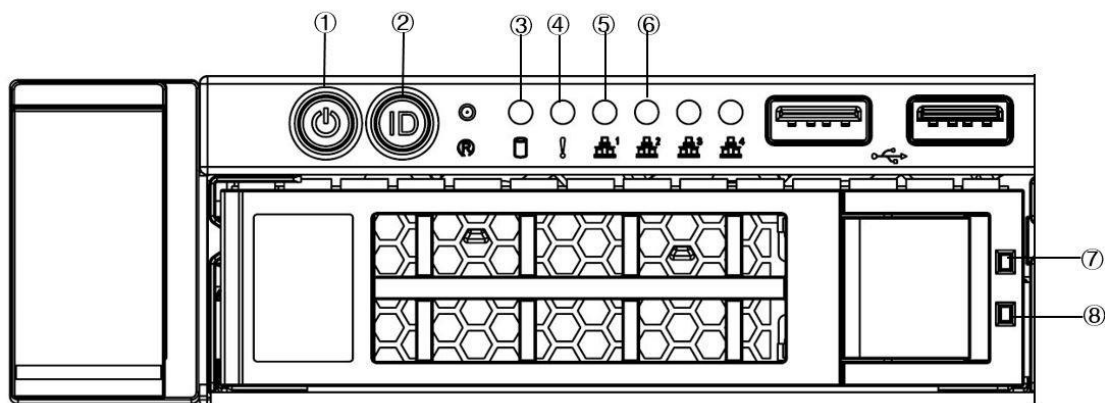




### 2.4.2. Вид сзади











### 2.4.3. Индикаторы передней панели



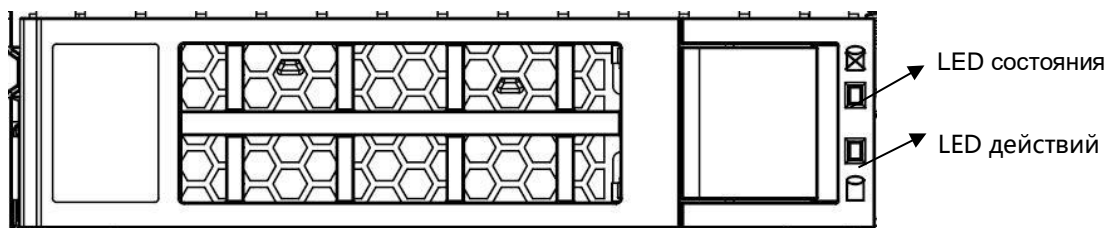
На рисунке выше показаны светодиодные индикаторы (LED) каждого модуля на передней панели. Каждый модуль имеет свой собственный статус LED-дисплея, описанный в следующей таблице:



Описание состояния LED			
No.	Изображение	Внешний вид LED	Описание
①		Синий индикатор логотипа всегда горит	Индикатор состояния запуска оборудования
②		Горит зеленым светом	Индикатор ID системы
③		Мигает зеленый индикатор	Система работает нормально
④		Желтый индикатор всегда горит	Сигнализация тревоги. Включая системную тревогу, тревогу вентилятора, тревогу питания и т.д., которые можно просмотреть с помощью программного обеспечения для управления IPMI.
⑤		Горит зеленый индикатор	Сетевой порт 1 подключен правильно
⑥		Горит зеленый индикатор	Сетевой порт 2 подключен правильно
⑦		Синий индикатор всегда горит Желтый индикатор всегда горит	Индикация положения жесткого диска Индикация тревоги жесткого диска
⑧		Горит зеленый индикатор	Индикация, что жесткий диск на месте



#### 2.4.4. Индикаторы жесткого диска



1. LED состояния (зеленый).
2. LED действий (синий, желтый).
3. Описание LED, как показано ниже:

Особенности	Зелёный индикатор	Синий индикатор	Желтый индикатор
Жесткого диска нет	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ
Жесткий диск есть	Мигает	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ
Активность жесткого диска	Мигает 4 Гц/с	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ
Позиционирование жесткого диска	Мигает	Мигает	НЕ ГОРИТ
Сбой жесткого диска	Мигает	НЕ ГОРИТ	Мигает
Вне сети	Мигает	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ
RAID Реконструкция	Вся группа мигает со скоростью 4 Гц/с	НЕ ГОРИТ	Загорается с частотой 1 Гц/с
Горячий режим ожидания	Мигает	НЕ ГОРИТ	НЕ ГОРИТ

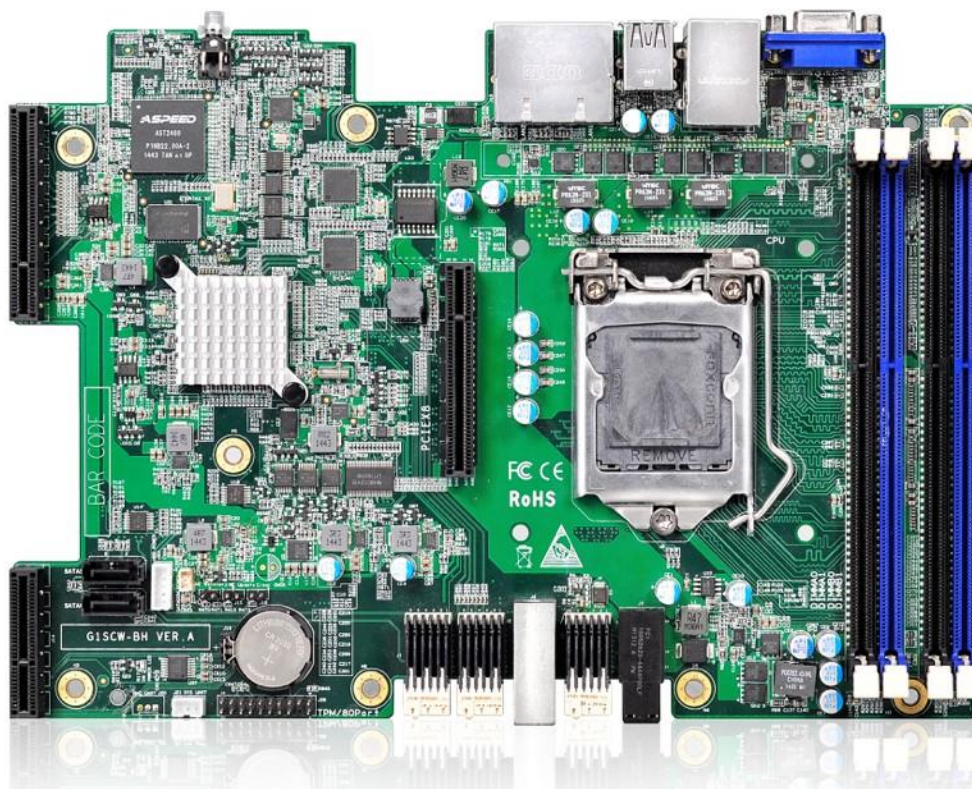


## 3. СИСТЕМНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

### 3.1. Введение

Основные интерфейсы системы распределены на главной плате. Следующая глава описывает компоновку интерфейса основной платы.

#### 3.1.1. G2SCW-4B

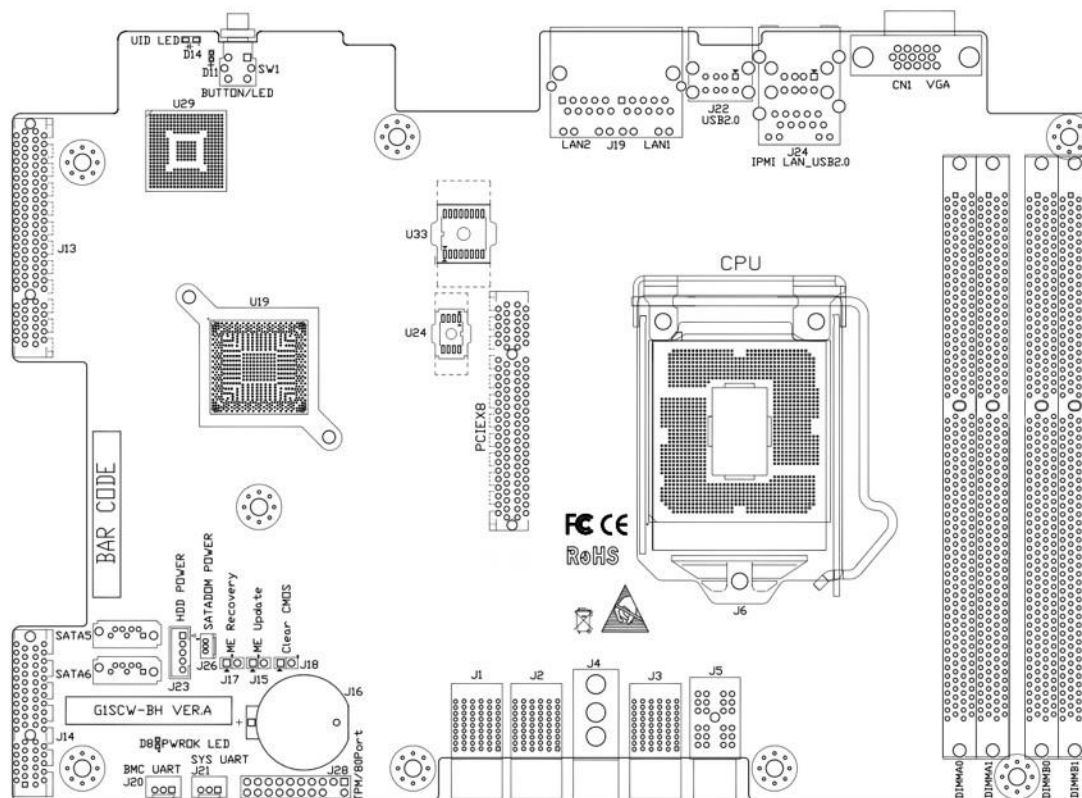




### 3.1.2. G2SCW-4B

#### 3.1.2.1. Интерфейс и определение материнской платы

Схема расположения интерфейсов материнской платы:



#### 3.1.2.2. Интерфейс материнской платы

Коннекторы платы G2SCW-4B		
Серийный номер коннектора	Описание	Примечание
CN1	VGA-коннектор	
SW1	LED-кнопка включения с индикатором	включения (кнопка с двухцветным индикатором)
J22	Двухпортовый разъем USB2.0	
J24	Порт Gigabit Ethernet (только IPMI) + двухпортовый USB2.0	Адаптивный 1000M, 100M, 10M



<b>Коннекторы платы G2SCW-4B</b>		
J19	Двухпортовый Gigabit Ethernet разъем (сервисный порт)	Адаптивный 1000M, 100M, 10M
PCIE X8	PCIE 8X SLOT, сигнал со стандартным каналом связи	
SATA5	Коннектор SATA 2.0	
SATA6	Коннектор SATA 2.0	
J13, J14	Нестандартный PCI-E 8X/4X SLOT специальный PIKE-слот для карт	
J20	Коннектор Wafer-3PIN	Коннектор BMC UART
J21	Коннектор Wafer-3PIN	Коннектор SYS UART
J23	HDD POWER	
J28	TPM/80Port	
J26	3-пиновый силовой коннектор SATA DOM	
J17	ME RECOVERY	
J15	ME UPDATE	
J18	CLEAR	
DIMMA0	Канал А DIMM0	
DIMMA1	Канал А DIMM1	
DIMMB0	Канал В DIMM0	

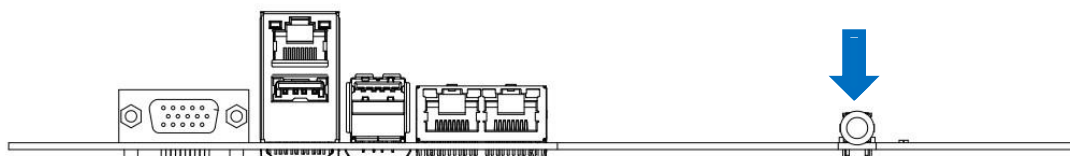


Коннекторы платы G2SCW-4B		
DIMMB1	Канал В DIMM1	
J5	Входной разъем питания материнской платы (черный)	
J1, J2, J3	Высокоскоростной сигнальный разъем материнской платы	
J4	Установочный болт материнской платы	

## 3.2. Интерфейс ввода-вывода (IO) материнской платы

### 3.2.1. Кнопка переключения

Нажмите кнопку переключателя, чтобы запустить систему, положение указано стрелкой ниже.



Кнопка переключения имеет два состояния индикаторов системы для реализации функций включения и выключения питания всей системы. Когда система находится во включенном состоянии, нажмите кнопку, чтобы открыть систему; если система находится во включенном состоянии, она светится. Нажав на кнопку, вы можете выключить систему; если хост находится в состоянии загрузки, долгое нажатие этой кнопки принудительно завершит работу.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** после подключения системы к источнику питания переменного тока подождите, пока не загорится зеленый индикатор кнопки, прежде чем нажать эту кнопку для включения системы.

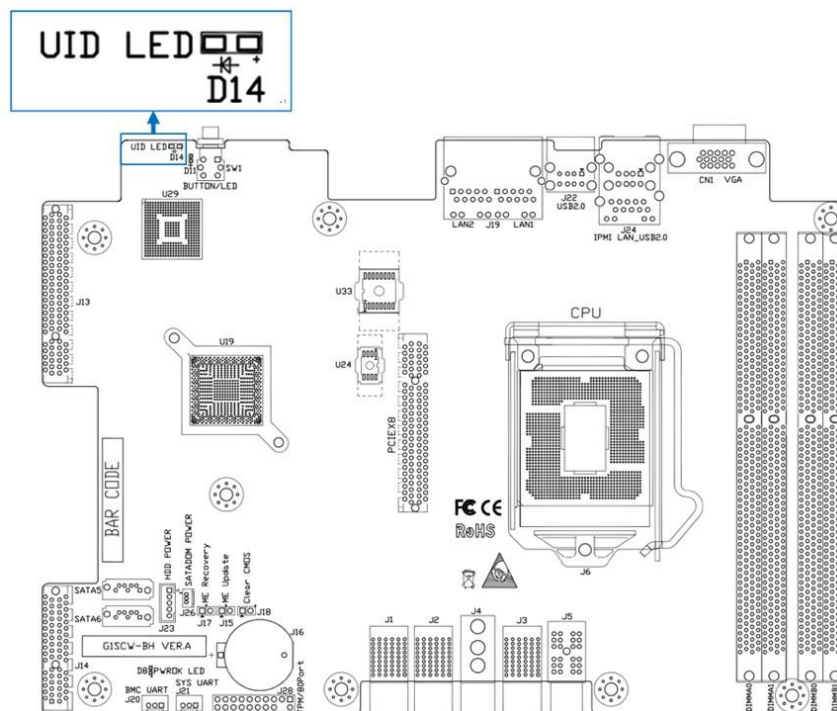
Статус цветного LED	
LED	Описание
Мигает зеленый индикатор 1 Гц	Питание от сети переменного тока, система не включена (система подключена к сети переменного тока, зеленый индикатор мигает после 30 секунд)
Горит Зеленый	Система работает нормально



Статус цветного LED	
LED	Описание
Горит оранжевый	Неисправности системы, такой как блок питания, вентилятор, материнская плата и т.д. Подробную информацию можно просмотреть в интерфейсе управления IPMI
Не горит	Разъем системного источника питания переменного тока не подключен

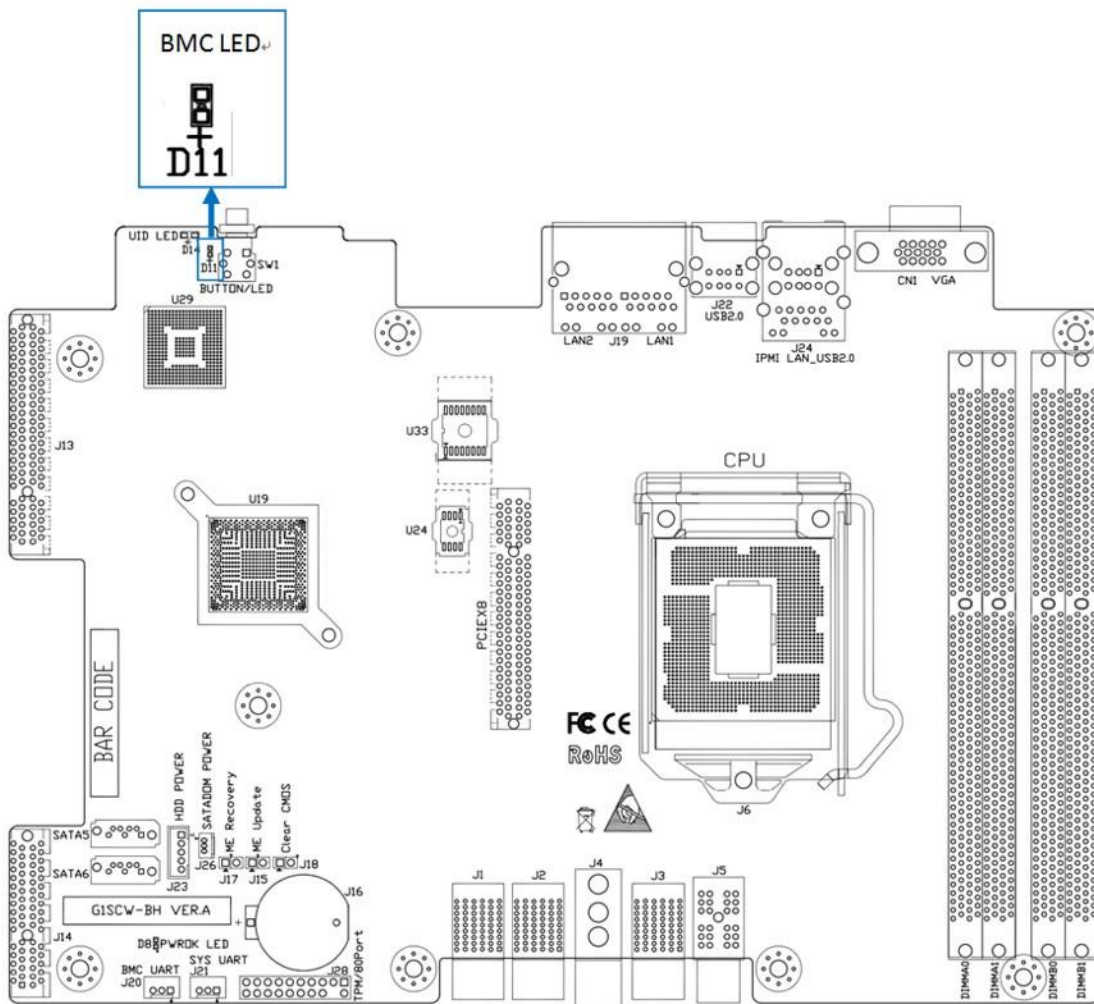
### 3.2.2. Индикатор системного ID (идентификатора)

Индикатор идентификатора системы предназначен для того, чтобы пользователь мог более интуитивно определить, какое устройство работает в данный момент. Конкретное положение материнской платы показано ниже. На передней панели материнской платы он обозначен как D14:



### 3.2.3. Описание BMC LED

Индикатор BMC расположен рядом с клавишей переключения на материнской плате. Синий индикатор используется для отображения активного состояния материнской платы. Конкретное местоположение выглядит следующим образом. Позиция D11 — это индикатор BMC. Когда питание материнской платы включено, индикатор мигает; при отсутствии питания этот индикатор выключен.

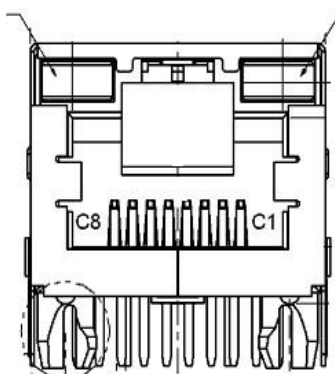


### 3.2.4. LAN-порт IPMI

Сетевой порт предназначен для IPMI (J24), используется для удаленного управления IPMI и может быть подключен к коммутатору с помощью кабеля CAT5 или выше. Он также может быть напрямую подключен к хосту клиента, поддерживая 1 Гбит, 100 Мбит и адаптивную настройку. Однако его нельзя использовать в качестве служебного сетевого порта передачи данных. Светодиодные индикаторы сетевого порта выглядят следующим образом:

Левый LED-индикатор

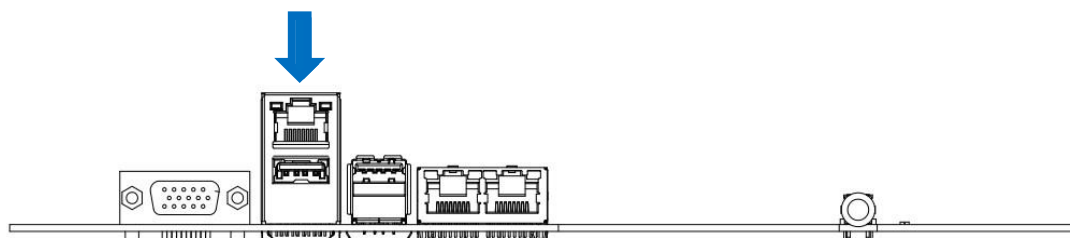
Правый LED-индикатор





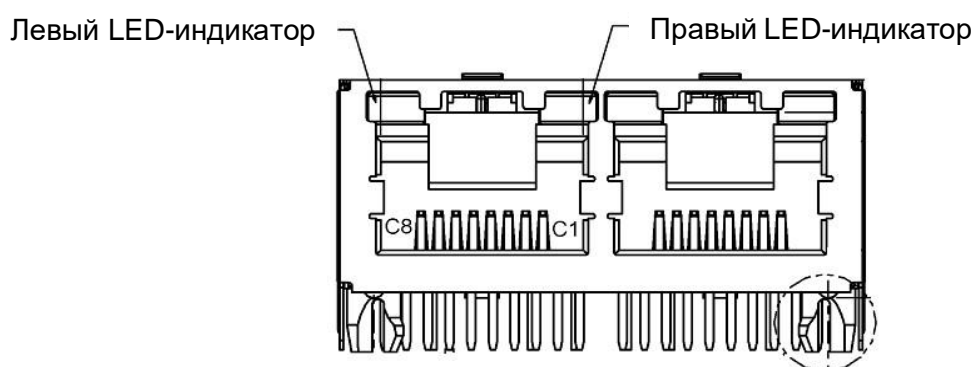
Индикаторы LAN-порта IPMI	
LED	Описание
Левый LED	Индикатор состояния соединения: 1. 1 Гбит, долго горит зеленый. 2. 100 Мбит, долго горит оранжевый. 3. 10 Мбит, не горит
Правый LED	Желтый индикатор мигает, когда происходит передача данных Не горит, когда нет передачи данных

Расположение:



### 3.2.5. LAN-порт

Материнская плата оснащена двумя гигабитными портами Ethernet (расположение J19). Основной чип использует Intel I210-AT, самоадаптивный 1000M, 100M и 10M. Материнская плата имеет два гигабитных сервисных порта для приема/отправки сервисных данных, используя кабель CAT5 и выше. Коммутатор доступа также может быть напрямую подключен к хосту клиента. Светодиодные индикаторы сетевого порта выглядят следующим образом:

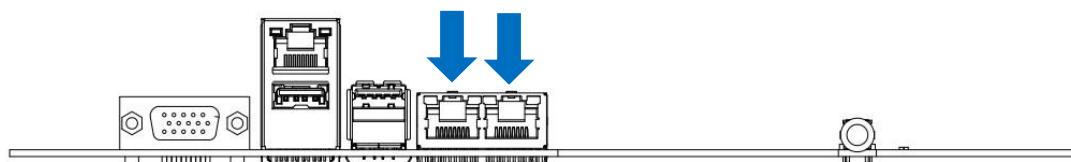




Индикаторы LAN-порта сервисной информации	
LED	Описание
Левый LED	Индикатор состояния соединения: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Гбит, долго горит зеленый.</li> <li>2. 100 Мбит, долго горит оранжевый.</li> <li>3. 10 Мбит, не горит</li> </ol>
Правый LED	Желтый индикатор мигает, когда происходит передача данных Не горит, когда нет передачи данных

**ПРИМЕЧАНИЕ:** два индикатора сетевого порта одинаковы.

Схема расположения сетевого порта:



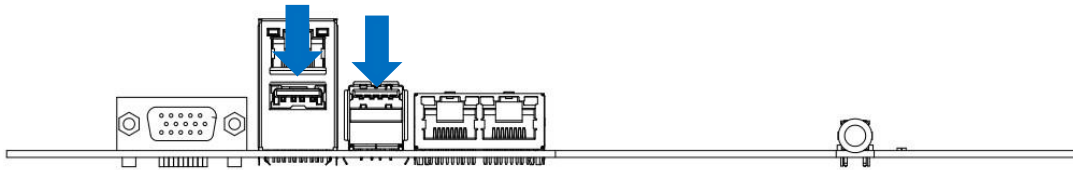
### 3.2.6. USB-интерфейс

Четыре внешних порта USB 2.0 (J22, J24) для доступа устройств USB 2.0 Type A, таким как USB-клавиатуры, USB-накопители и т.д. Ниже приведено описание пинов USB:

Коннектор USB2.0	
Последовательность контактов (PIN)	Описание
PIN 1, 5	5 В
PIN 2, 6	D-
PIN 3, 7	D+
PIN 4, 8	Земля

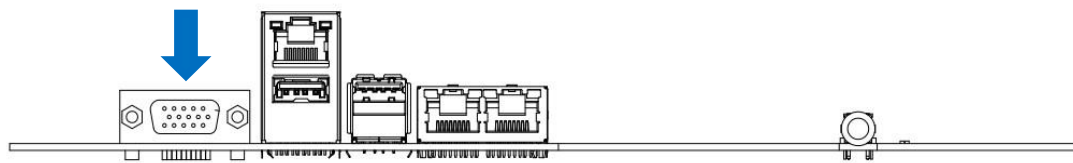


Расположение:



### 3.2.7. Интерфейс дисплея VGA

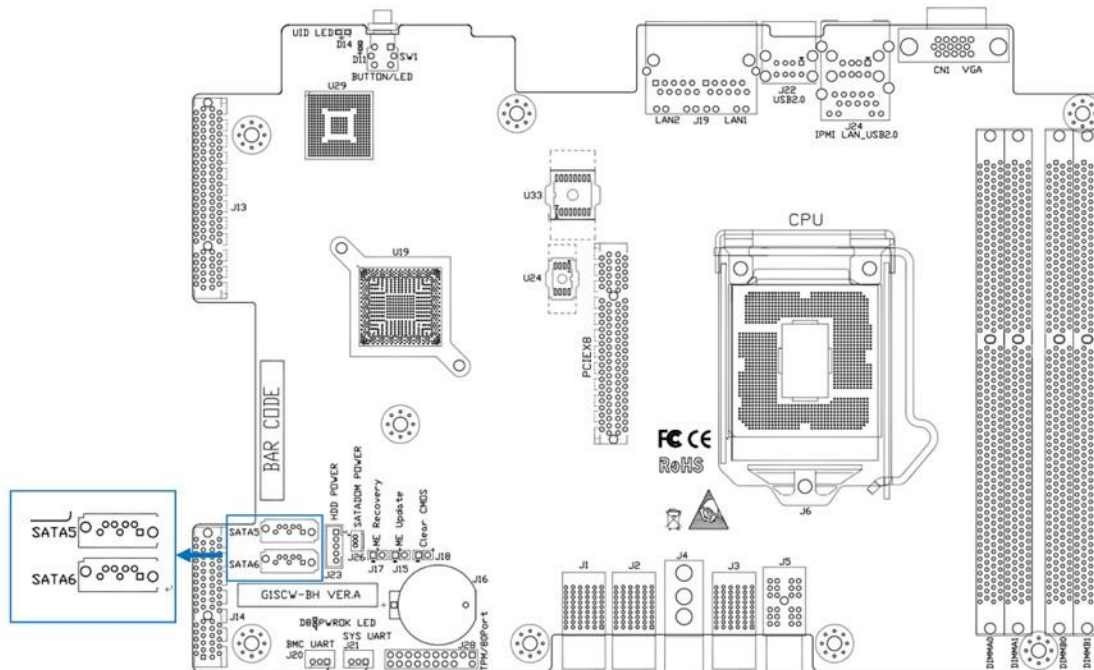
Графический чип материнской платы использует AST2400, встроенный контроллер VGA PCIE AST2400. 15-контактный разъем VGA используется для доступа к монитору VGA, вывода информации о хосте. Схема расположения выглядит следующим образом:



### 3.2.8. Интерфейс SATA

Материнская плата имеет 2 разъема SATA, все от Intel PCH, стандартную систему для чипа C232PCH.

Схема расположения выглядит следующим образом:



SATA-коннектор	
Последовательность контактов (PIN)	Описание



	<b>SATA-коннектор</b>
PIN 1	Земля
PIN 2	SATA HOST TX+
PIN 3	SATA HOST TX-
PIN 4	Земля
PIN 5	SATA HOST RX-
PIN 6	SATA HOST RX+
PIN 7	Земля

### 3.2.9. Разъем питания SATA DOM (J26)

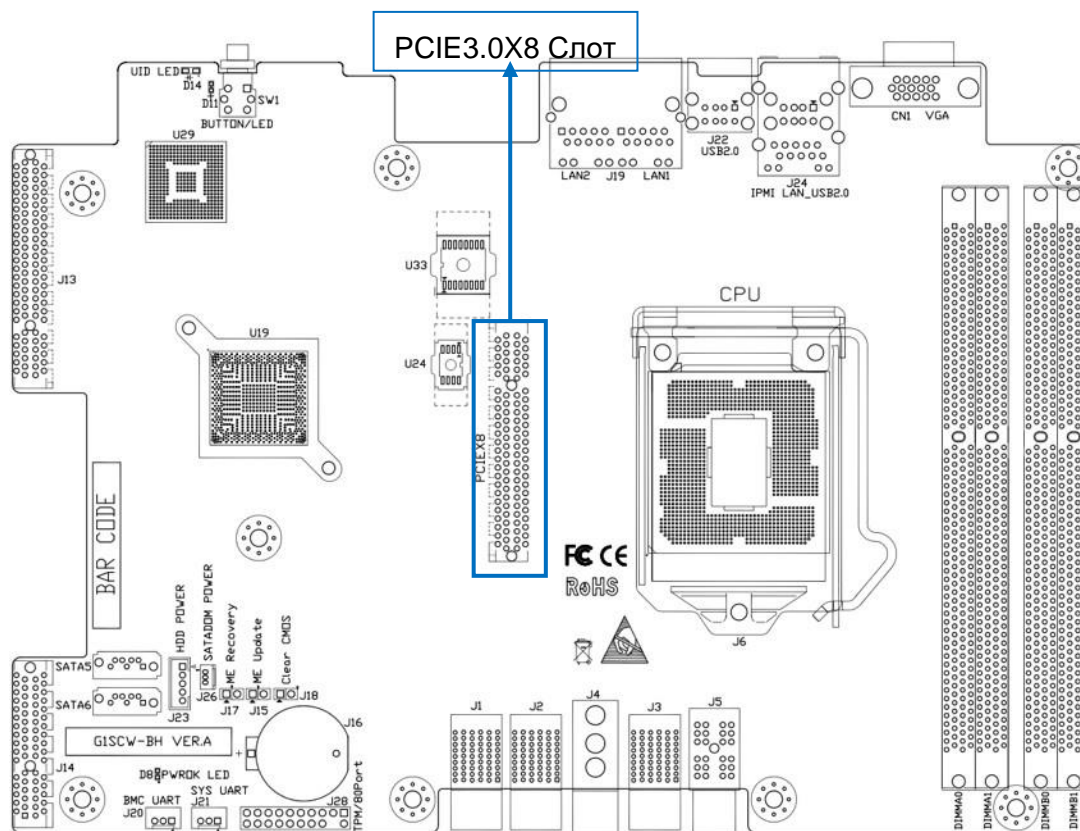
В конструкции материнской платы предусмотрен 3-контактный разъем питания SATA DOM.

Контакты определяются следующим образом:

	<b>Описание контактов разъема питания SATA DOM</b>
Последовательность контактов (PIN)	Описание
PIN 1	5 В
PIN 2	Земля
PIN 3	Земля

### 3.2.10. Описание PCIE 3.0 X8

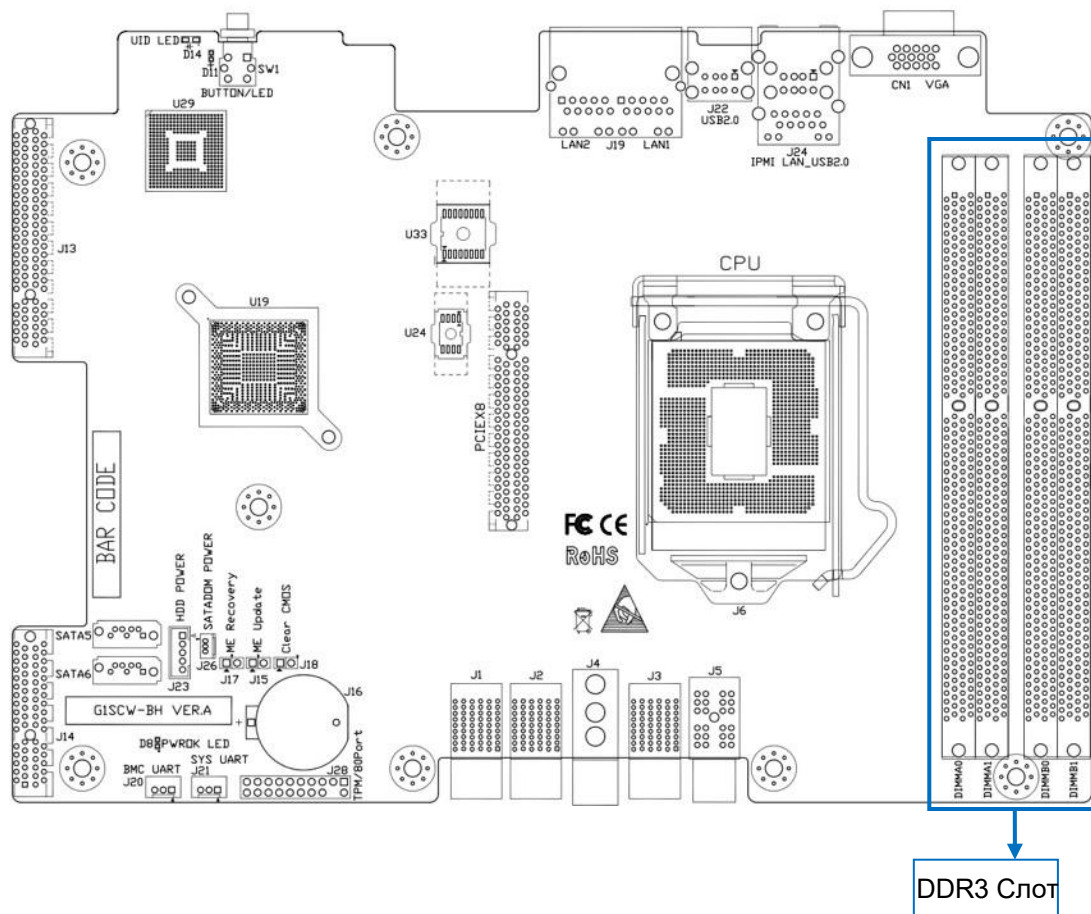
Материнская плата имеет встроенный слот PCIE3.0 X8, который является стандартным слотом PCIE, куда может быть вставлена стандартная карта PCIE X8.



### 3.2.11. DIMM-слот

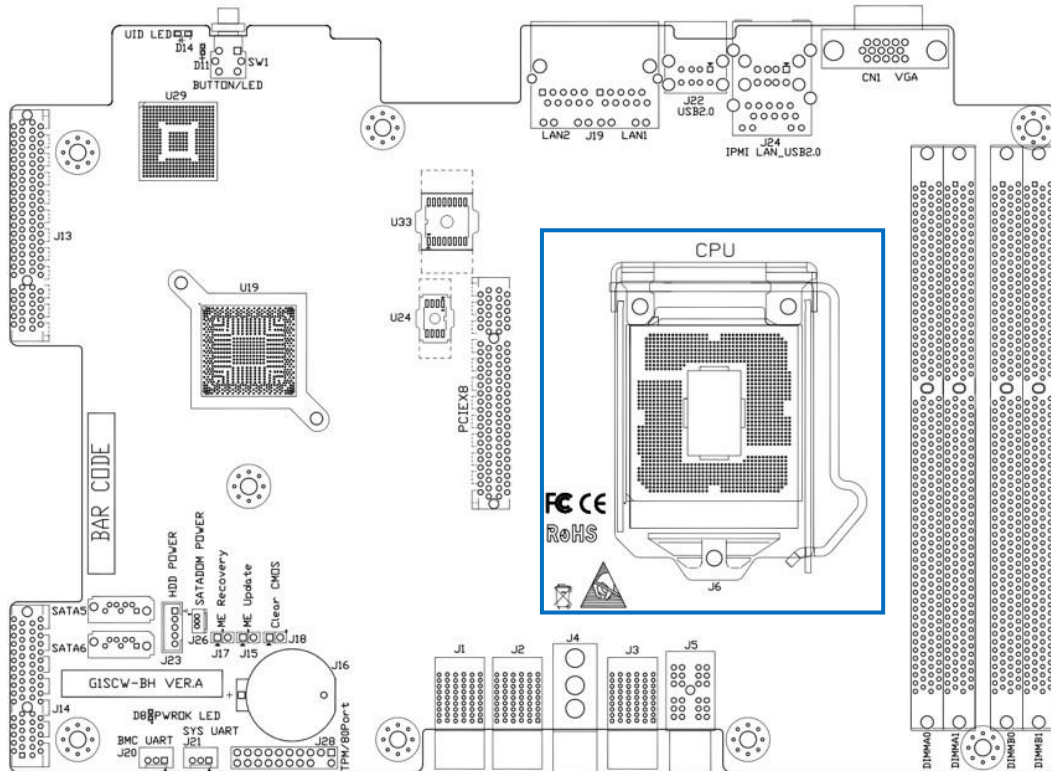
Плата спроектирована с четырьмя слотами DDR4, которые разделены на канал А и канал В. Каждый канал имеет 2 слота DIMM.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если в каждый канал вставлен только один модуль DIMM, его необходимо вставить в слот, который располагается дальше от CPU.



### 3.2.12. CPU-сокет (J6)

J6 — это сокет (посадочное место) процессора LGA1151, используемый для загрузки процессора LGA 1151. Во время установки центрального процессора следует обратить внимание на установку первого контакта. Первый контакт, показанный ниже, обозначен треугольной стрелкой и соответствует треугольной стрелке, указанной на центральном процессоре.



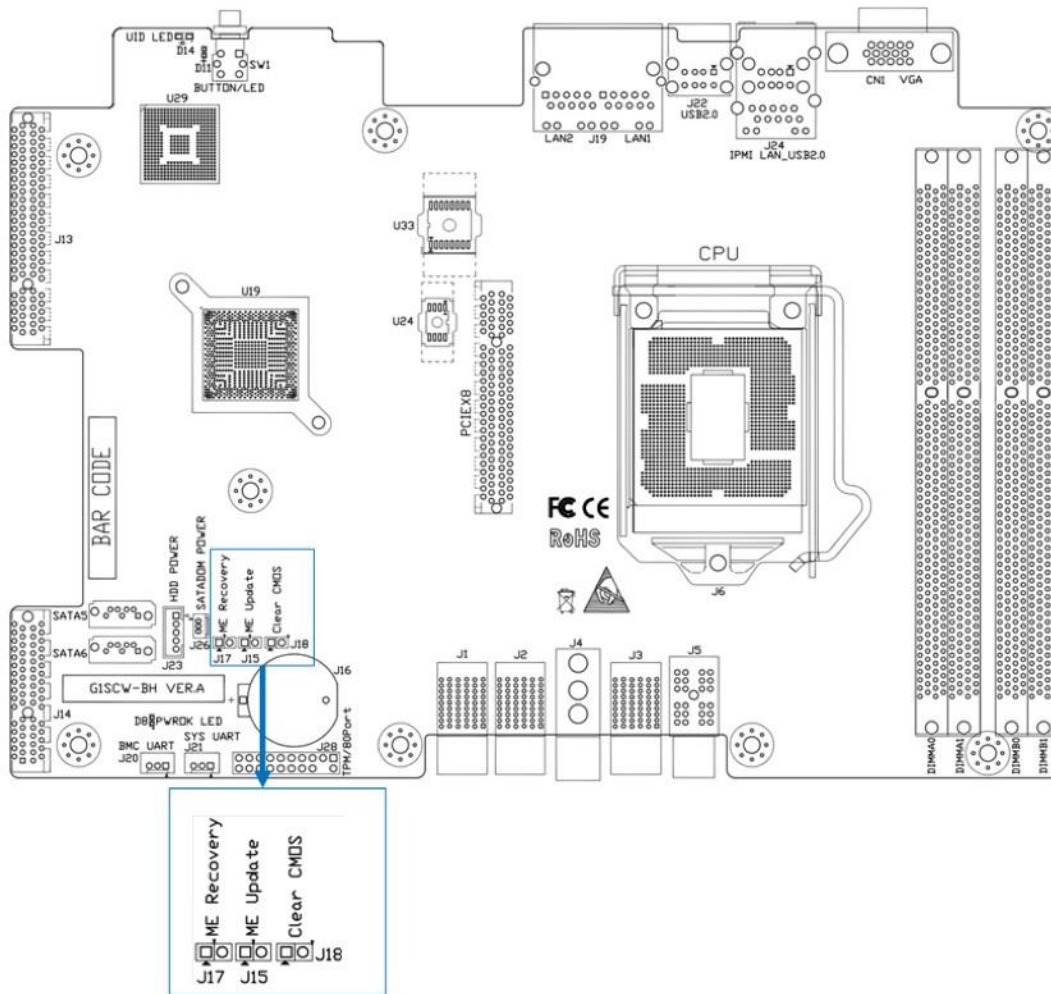
### 3.3. Соединительный кабель

Кабельная секция в основном сосредоточена в модуле контроллера и используется для подключения двух 2,5-дюймовых жестких дисков. Существует три различных кабеля: два высокоскоростных кабеля SATA и один кабель питания жесткого диска. Все остальные структуры системы соединены через высокоскоростные сигнальные клеммы и не имеют кабелей.

### 3.4. Настройки перемычек

На материнской плате G2SCW-4B имеется 3 2-контактных разъема. На следующей диаграмме показана разница между этими 2-контактными выводами и их функциями:

Вышеуказанные 3 положения контактов следующие:



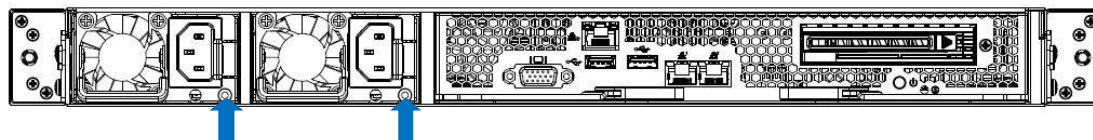
2-контактные разъемы G2SCW-4B		
Номер пары контактов	Описание	Установки по умолчанию
J15	ME обновление	Нет необходимости вставлять перемычку
J17	ME восстановление	Нет необходимости вставлять перемычку
J18	CMOS очистка	Нет необходимости вставлять перемычку

1. J15 описание: используйте 2-контактную перемычку, чтобы вставить в J15, замкните J15, закройте защитный механизм SPI FLASH ME в этот момент. Пользователь может обновить прошивку ME, замкнув контакты.
2. J17 описание: при установке в J17 2-контактной перемычки, замыкание J17 ограничит возможность доступа системы к ME. Однако прошивка ME не ограничивается на обновление. В нормальных обстоятельствах он не замкнут.



3. J18 описание: используйте 2-контактный регулировочную перемычку для вставки в J18, затем используйте Clear CMOS.

### 3.5. Модуль питания



Стрелки на приведенном выше рисунке указывают на светодиодные индикаторы модуля питания. Каждый модуль питания имеет свой собственный статус светодиодного дисплея, описанный в следующей таблице:

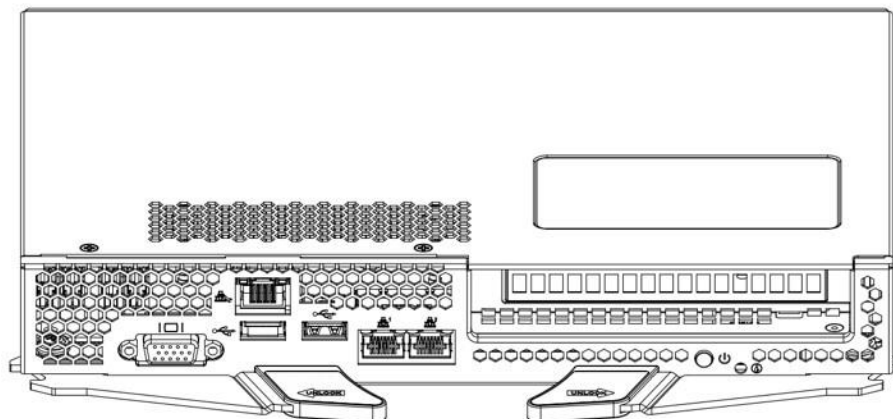
	Описание статуса LED
Индикатор	Описание
Зеленый	Модуль питания работает нормально
Оранжевый	Сигнализация модуля питания может быть вызвана перегревом, перенапряжением, перегрузкой по току или отказом вентилятора
Не горит	Питание от сети переменного тока не подключено к силовому модулю



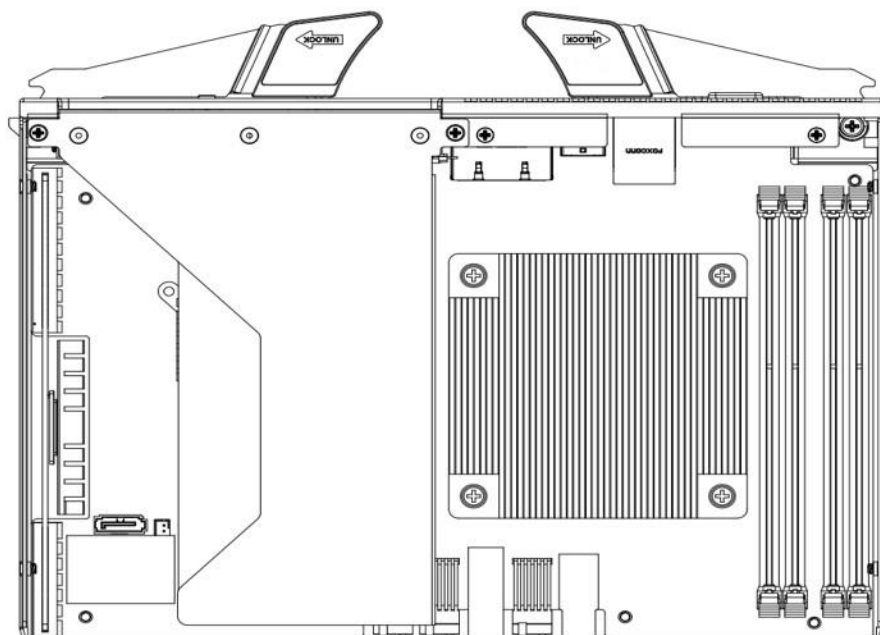
## 4. ПОДРОБНАЯ УСТАНОВКА МОДУЛЯ КОНТРОЛЛЕРА

В этой главе описаны этапы установки каждого основного компонента на системном узле, включая центральный процессор, радиатор, память, модуль вентилятора, объединительную плату, карту PIKE и карту расширения.

### 4.1. Вид модуля спереди



### 4.2. Модуль открывает верхнюю крышку и внутреннюю картину



### 4.3. Установка CPU

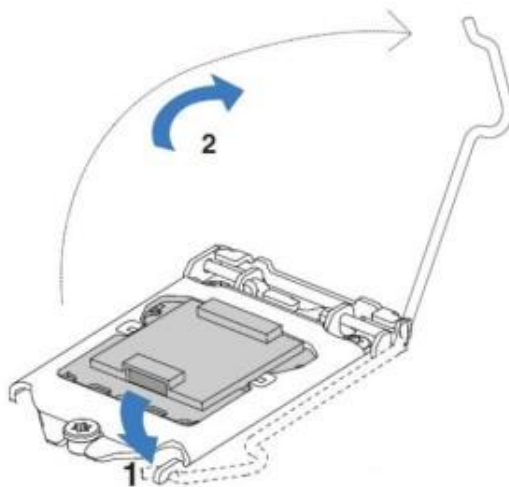
#### Меры предосторожности:

1. Пожалуйста, приобретите процессор Intel по официальным каналам.
2. Пожалуйста, убедитесь, что спецификации приобретенного процессора соответствуют типу данной системы.
3. Если вы приобрели процессорный кулер отдельно, убедитесь, что вы используете радиатор, сертифицированный QTECH.

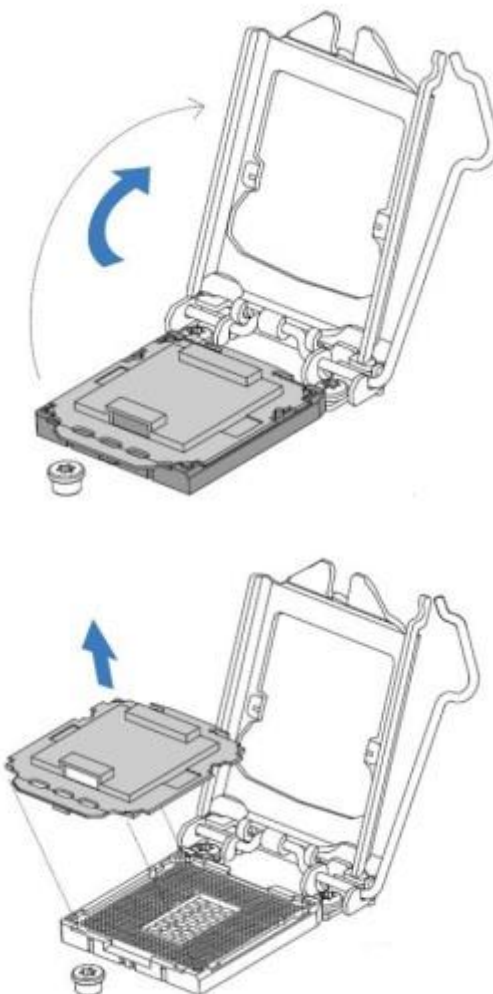


Подробные шаги по установке процессора LGA1151:

1. Осторожно нажмите на прижимное устройство и выдвиньте его наружу (вправо), чтобы разблокировать.

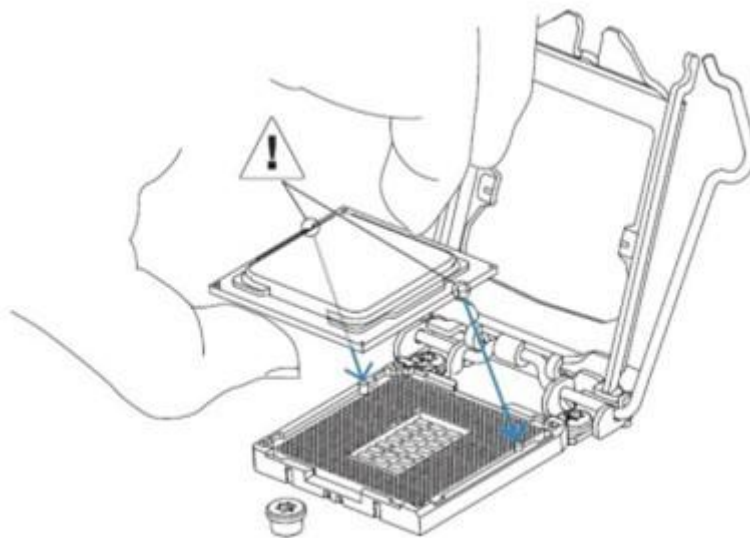


2. Как только ручка прижимной пластины будет разблокирована, осторожно поднимите ручку, чтобы открыть прижимную пластину.

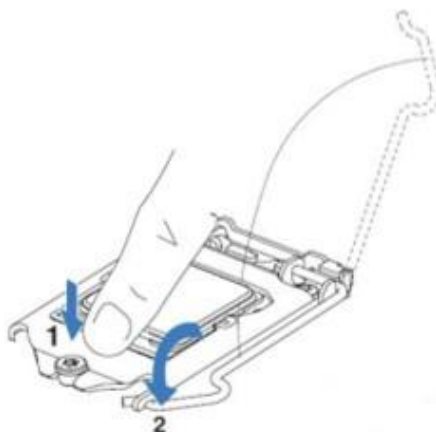




3. Как только загрузочная пластина открыта, большим и указательным пальцами зажмите верхний (север) край по центру центрального процессора и нижний (юг) край по центру центрального процессора. Удерживая процессор большим и указательным пальцами, убедитесь, что выступ для выравнивания в посадочном гнезде (сокете) совпадает с зазором на процессоре. Вставьте процессор прямо в гнездо, не наклоняйте и не двигайте в стороны, а затем осторожно отпустите процессор, чтобы убедиться, что он правильно установлен в гнезде.

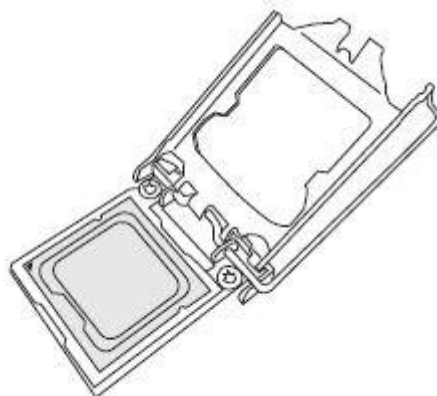


4. Для закрытия загрузочной пластины не требуется никакого усилия. Опустите загрузочную пластину, закройте и закрепите прижимное устройство.



5. Как только они выровняются, осторожно вставьте процессор прямо в гнездо. (Во избежание повреждения центрального процессора или разъема не трите поверхность центрального процессора и контактов посадочного гнезда.

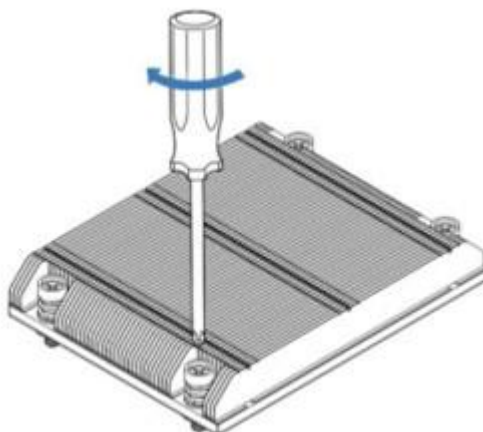
Когда центральный процессор установлен в гнездо, проверьте четыре угла центрального процессора, чтобы убедиться в правильной установке.



**ВНИМАНИЕ:** ВЫ МОЖЕТЕ УСТАНОВИТЬ ПРОЦЕССОР В ГНЕЗДО ТОЛЬКО В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ, ПОЭТОМУ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОН ПРАВИЛЬНО ПОДКЛЮЧЕН К ГНЕЗДУ ПРОЦЕССОРА, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЗАКРЫВАТЬ ПЛАТУ ЗАГРУЗКИ. ЕСЛИ ОН НЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ, НЕ НАЖИМАЙТЕ НА НЕГО С УСИЛИЕМ, ТАК КАК ЭТО МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ВАШ ПРОЦЕССОР; ВМЕСТО ЭТОГО УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОЦЕССОР ПРАВИЛЬНО ВЫРОВНЕН И НАДЕЖНО УСТАНОВЛЕН В ГНЕЗДЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТКРЫВАТЬ ПЛАСТИНУ.

#### 4.4. Установка радиатора центрального процессора

1. Снимите радиатор и нанесите соответствующее количество горячей силиконовой пасты на нижнюю часть радиатора.
2. Установите радиатор на верхнюю часть процессора так, чтобы четыре монтажных отверстия были выровнены с материнской платой и нижним кронштейном радиатора.
3. Сначала затяните два винта по диагонали до тех пор, пока они не встанут на место (во избежание повреждения процессора и радиатора не затягивайте винты слишком сильно).
4. Полностью затяните четыре болта, чтобы завершить установку.
5. Повторите последовательность этого процесса в обратном порядке, чтобы снять радиатор.



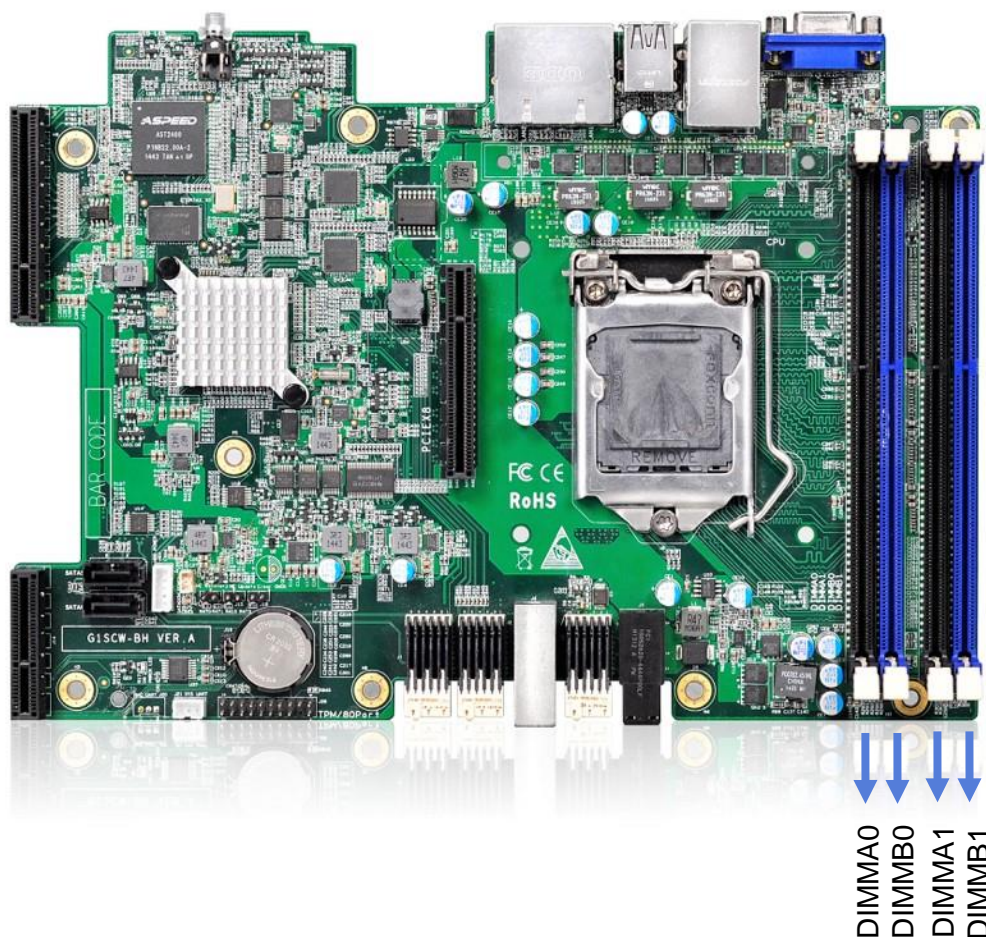
#### 4.5. Установка памяти

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при установке или извлечении модулей DIMM не допускайте возможного повреждения модулей DIMM или их соответствующих слотов.



### 4.5.1. Как установить память

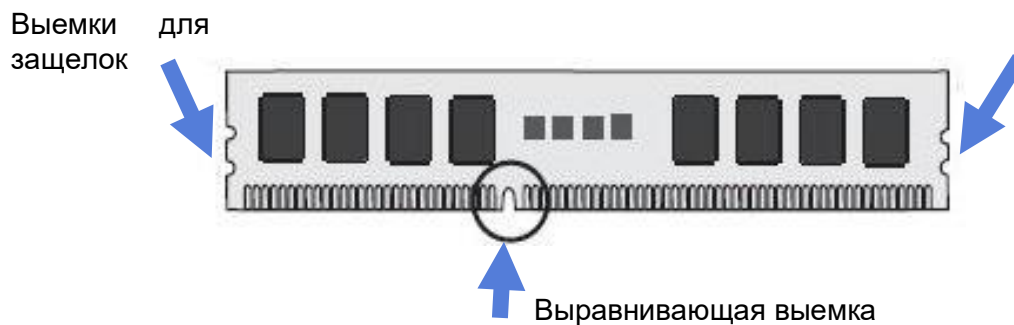
1. Последовательность слотов DIMM на материнской плате: DIMMA0, DIMMB0, DIMMA1, DIMMB1, обратите внимание на глубину посадочным мест и зазор между слотами DIMM, чтобы предотвратить неправильную установку.
2. Вертикально установите каждый модуль DIMM на свое место.



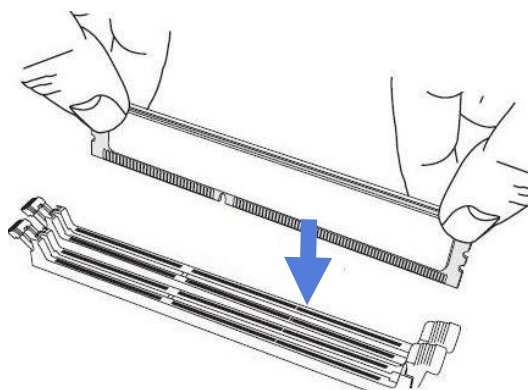
### 4.5.2. Технические характеристики памяти

Материнская плата поддерживает 1066/1333/1600 МГц память ECC DDR4 64 Гб. Имеется четыре слота DIMM, и в них используются те же размеры, тип и скорость, что и для модулей памяти DDR4. Плата будет поддерживать установку одного, двух или четырех модулей DIMM, и для наилучшей производительности памяти, модули необходимо устанавливать в слот того же цвета, что и DIMM.

Установка: вставьте модуль памяти вертикально и нажмите (закройте) на защелки гнезда памяти. Обратите внимание на нижнюю часть, на выемку для выравнивания.

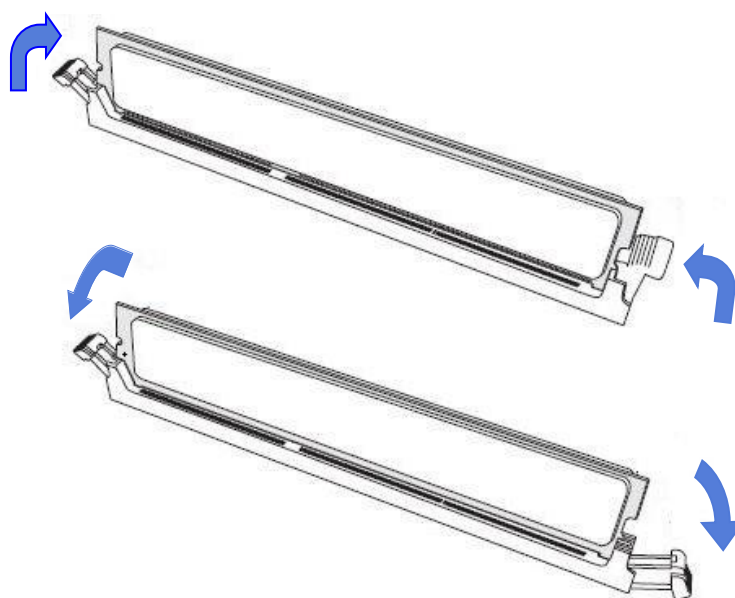


Ниже на рисунке продемонстрировано как устанавливать модуль памяти в слот.



Извлечение: большим пальцем осторожно нажмите на защелки у обоих концов гнезда модуля памяти, чтобы извлечь память из гнезда.

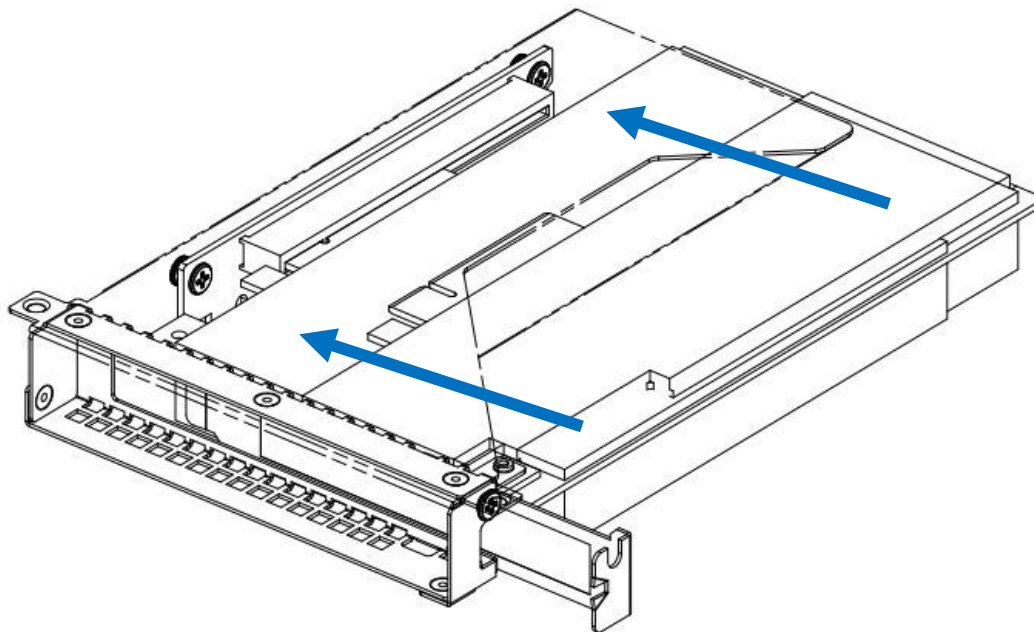
Ниже на рисунке продемонстрировано как последовательно извлекать модуль памяти из слота.



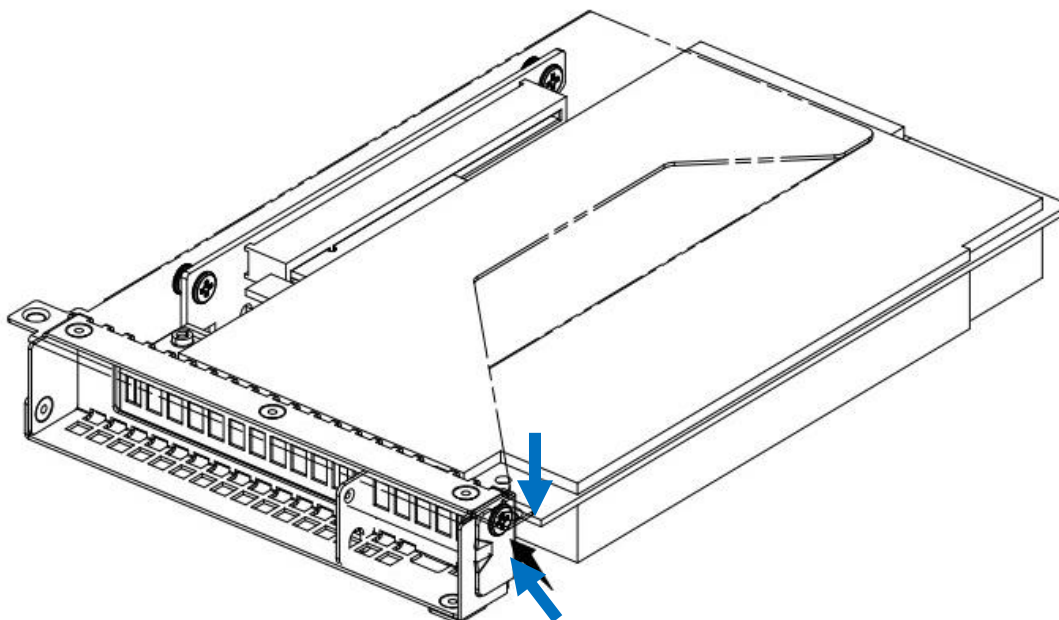


## 4.6. Установка платы Расширения

1. Сначала установите карту расширения на райзер-плату PCIe и закрепите ее на кронштейне с помощью винтов. Принципиальная схема выглядит следующим образом:



**ПРИМЕЧАНИЕ:** во время установки обратите внимание на баланс между двумя сторонами, чтобы убедиться, что карта расширения вставлена в райзер-плату PCIe вертикально.

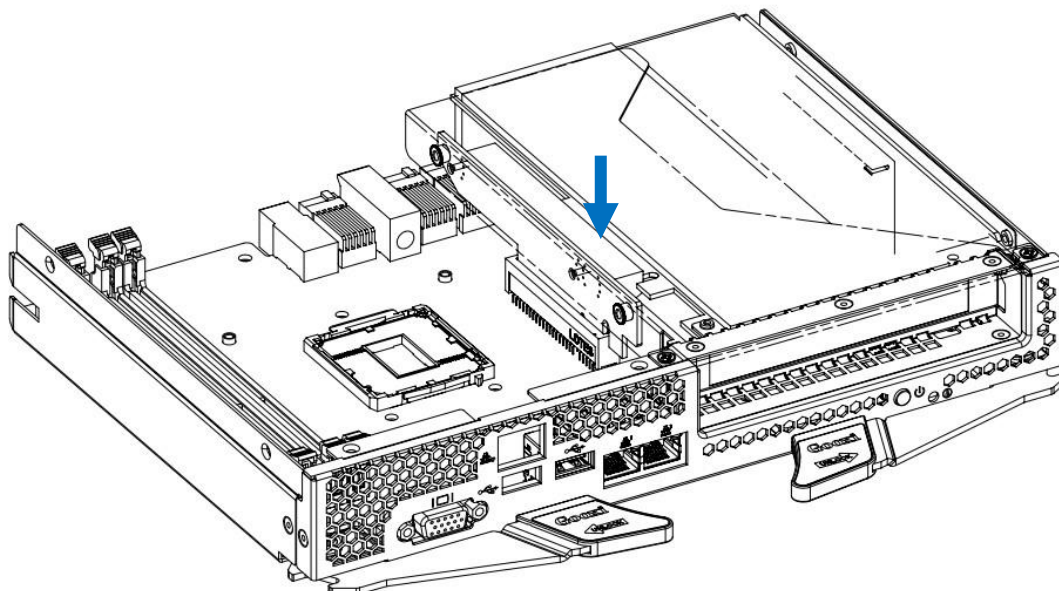


**ПРИМЕЧАНИЕ:** затяните винты.



2. Установите карту расширения и райзер-плату PCIe на материнскую плату и закрепите кронштейн винтами. Принципиальная схема выглядит следующим образом:

**ПРИМЕЧАНИЕ:** убедитесь, что райзер-плата PCIe установлена на место.



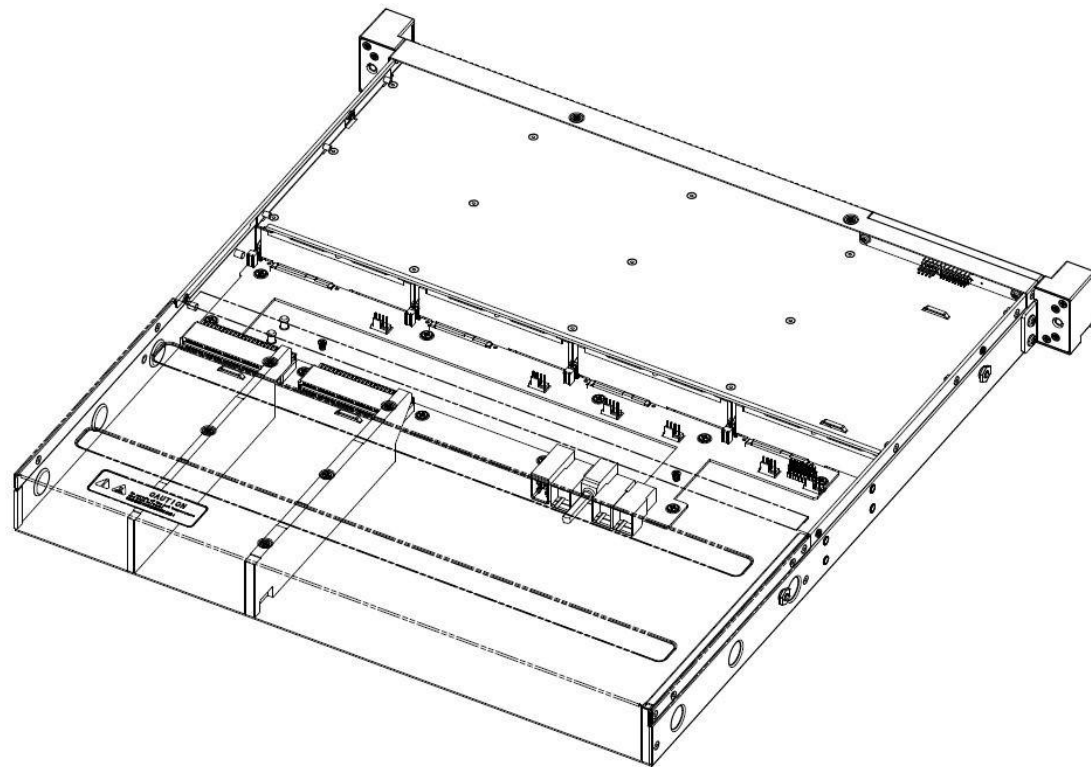
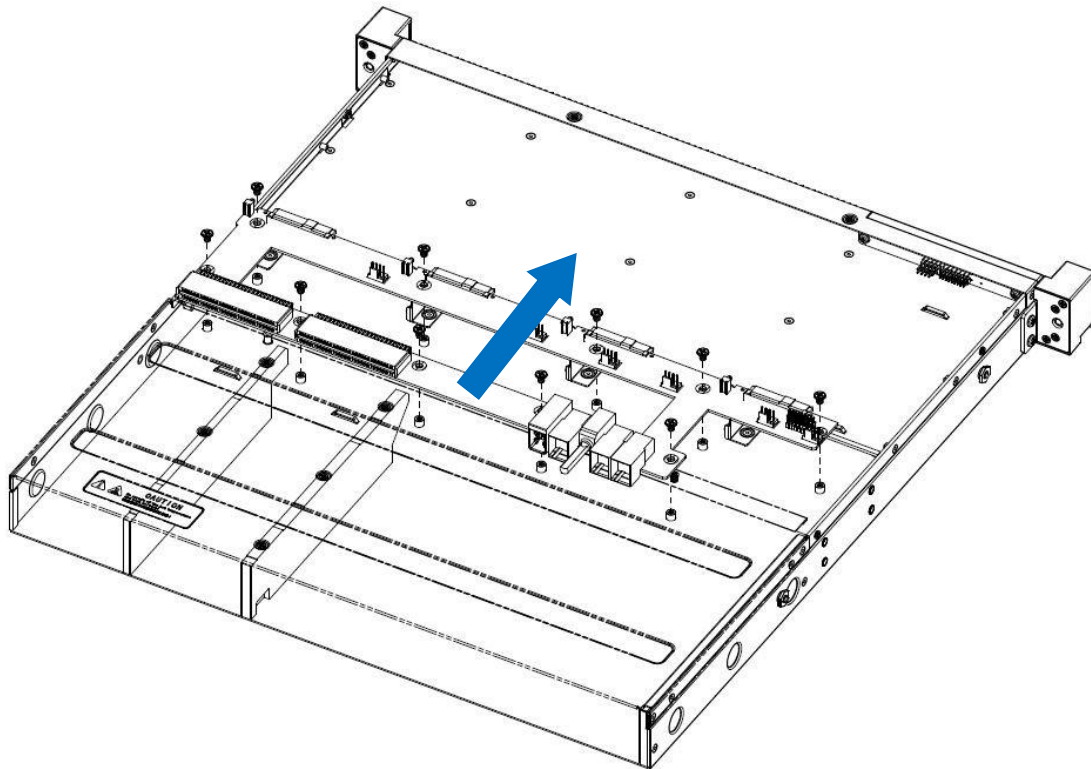
**ПРИМЕЧАНИЕ:** затяните винты.



## 5. УСТАНОВКА ШАССИ

### 5.1. Установка объединительной платы и платы SPIB

Как показано ниже:

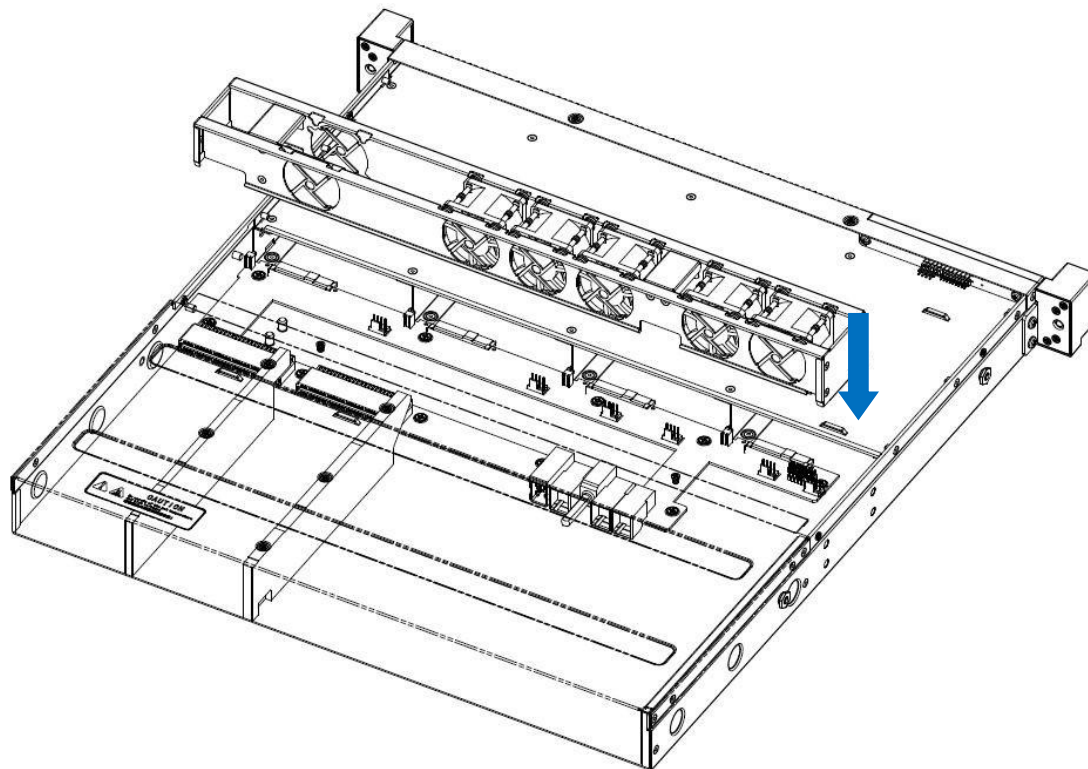




**ПРИМЕЧАНИЕ:** убедитесь, что объединенная плата вставлена вертикально, и закрепите крепежные винты с трех сторон.

## 5.2. Установка вентилятора

Система использует модульную теплоотводящую вентиляторную стенку, а сам модуль стенки не требует винтов и инструментов для установки. Схема установки выглядит следующим образом:



**ПРИМЕЧАНИЕ:** вырез на стенке вентилятора совмещается с защелкой на корпусе, а затем кабели питания каждого вентилятора подключаются к объединительной плате.

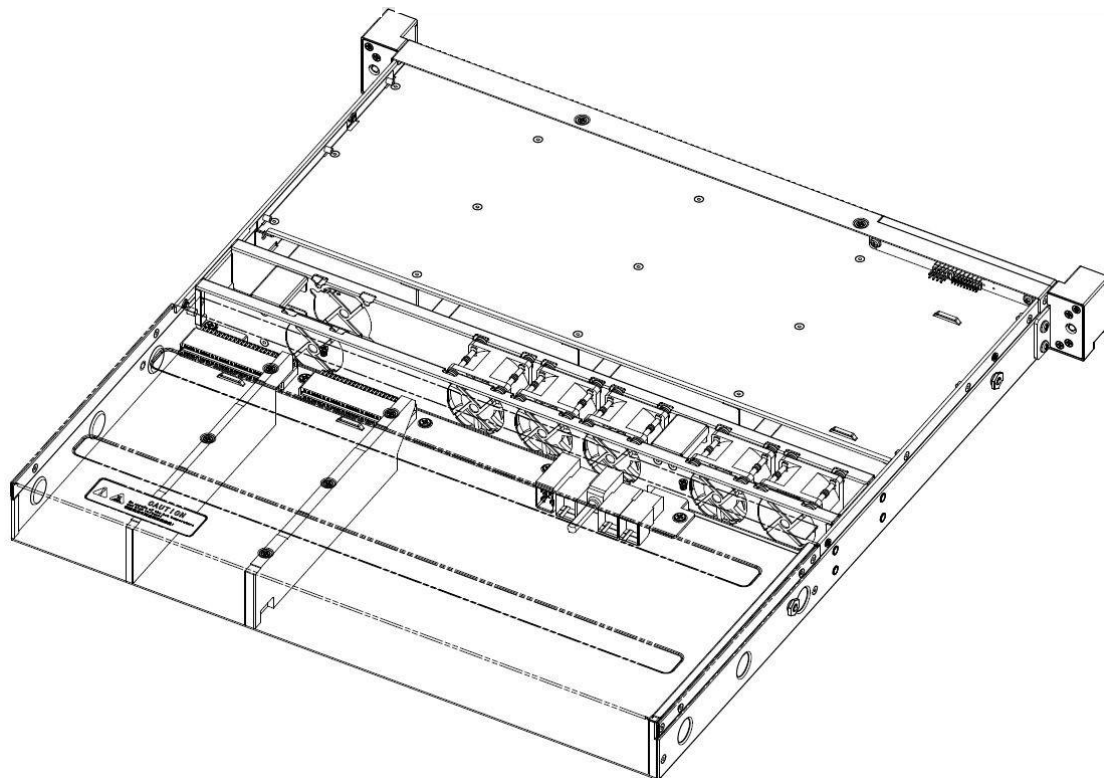
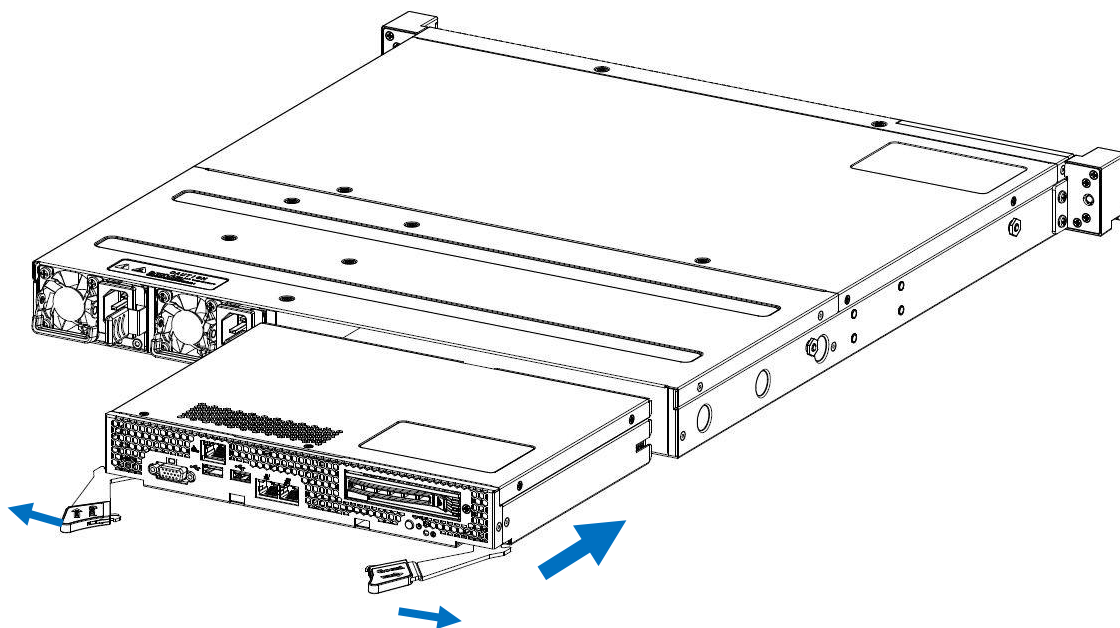
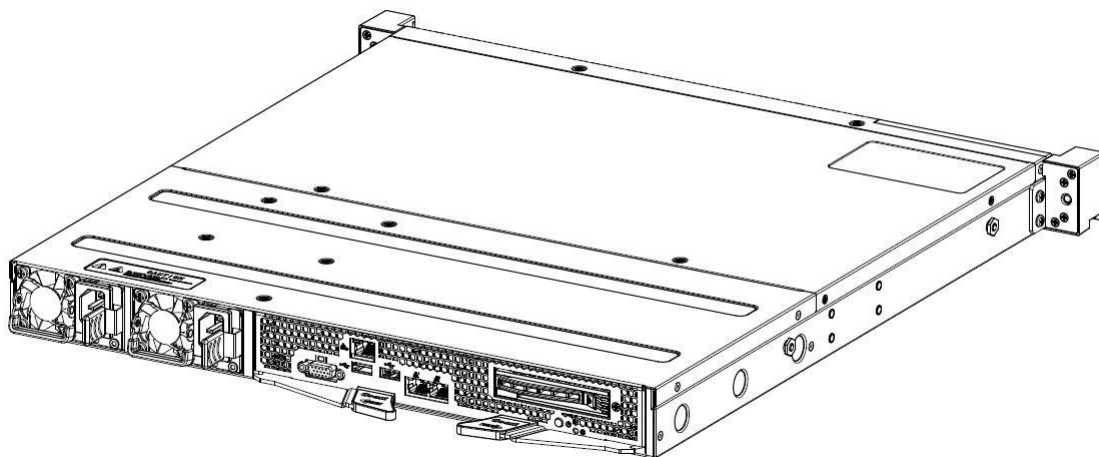
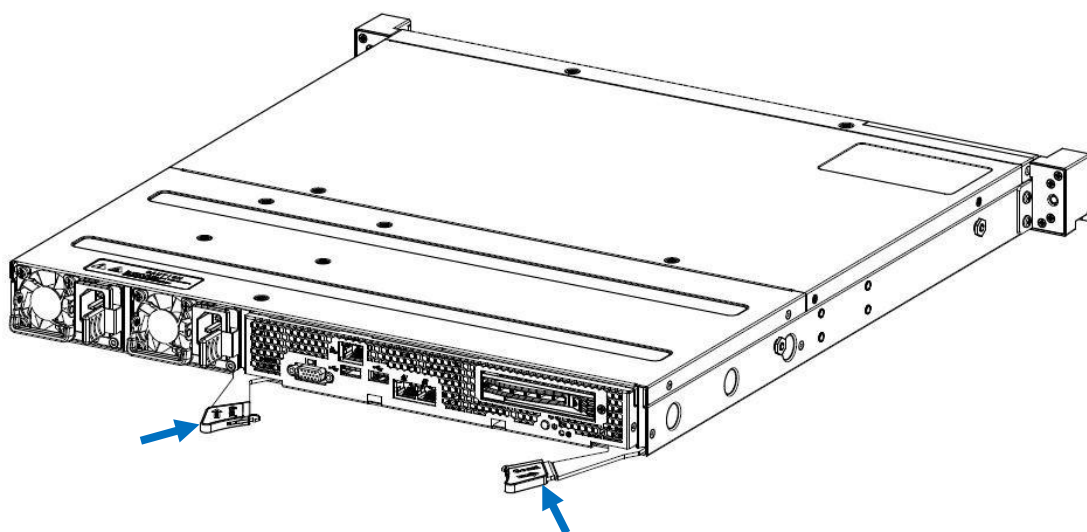


Схема законченной установки

### 5.3. Установка модуля контроллера

Система имеет модульную установку и поддерживает горячую замену; установка и техническое обслуживание просты и удобны. Схема установки выглядит следующим образом:





### 5.4. Установка жесткого диска

Система поддерживает 16 3,5-дюймовых жестких дисков. Способ установки каждого жесткого диска одинаков. Ниже приведены схемы установки:

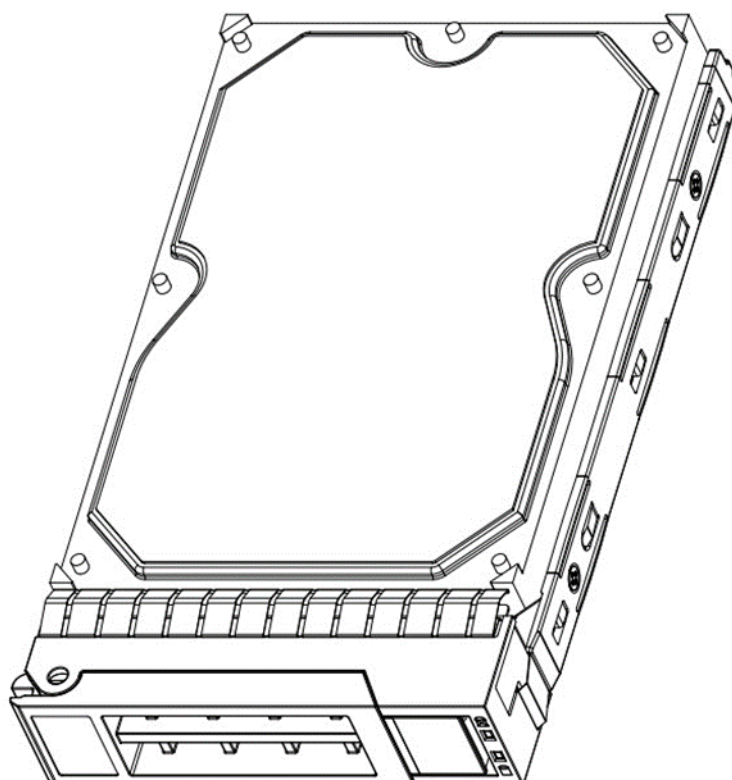
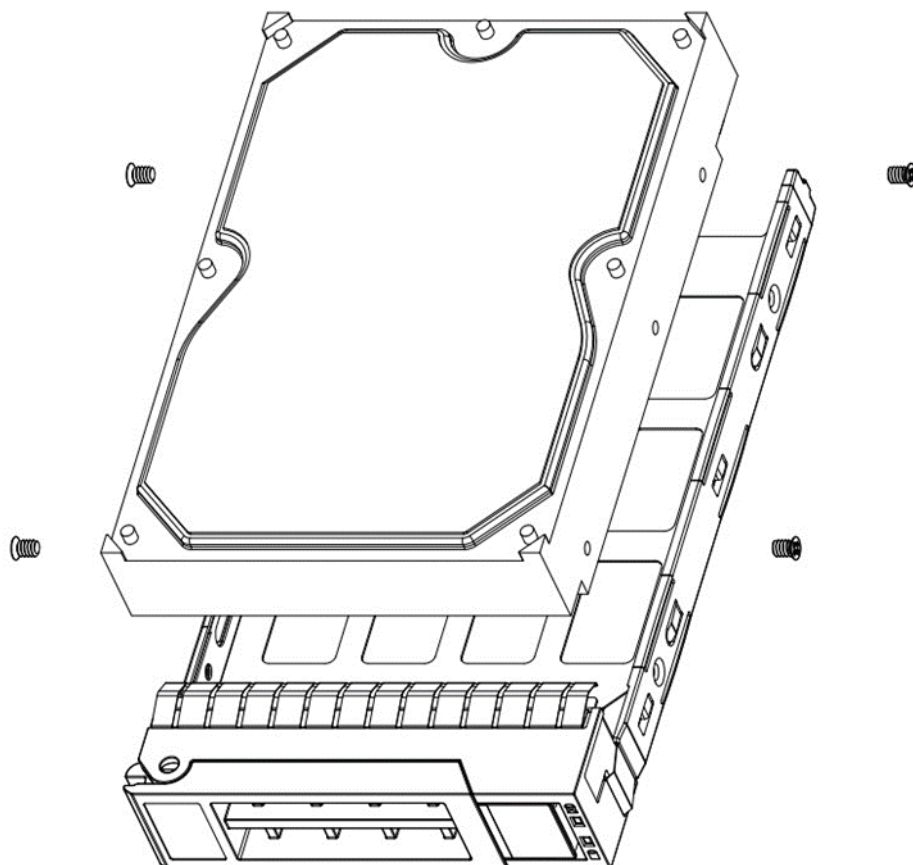


Схема полной установки



## 6. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

### 6.1. Обзор

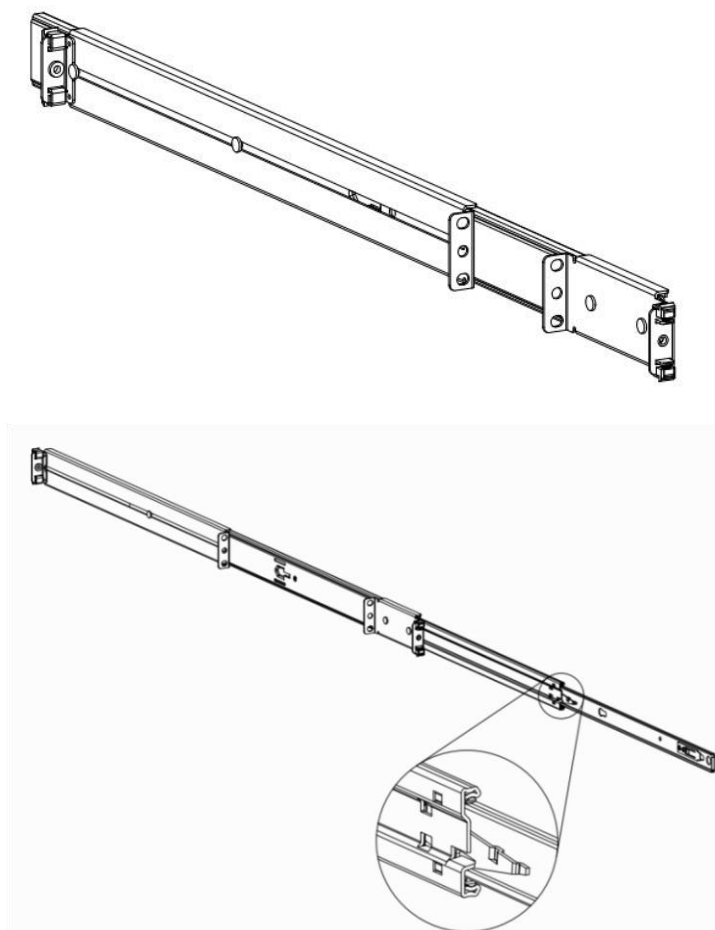
В этом разделе описываются процедуры использования каркаса сервера хранения QSRV-130404.

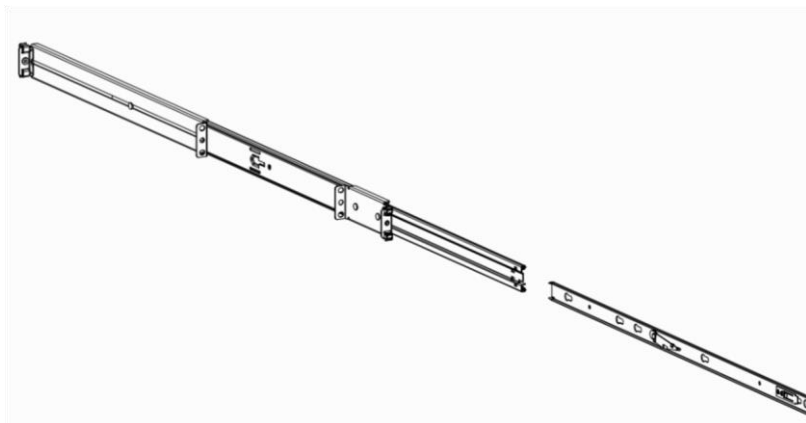
Выберите подходящее место на стойке для размещения серверной системы. Это место должно соответствовать следующим условиям: чистые, хорошо проветриваемые, непыльные помещения, обратите внимание на то, чтобы избежать высоких температур, электрических шумов и электромагнитных помех, а также необходимо разместить поблизости электрические розетки.

### 6.2. Шаги по установке системы

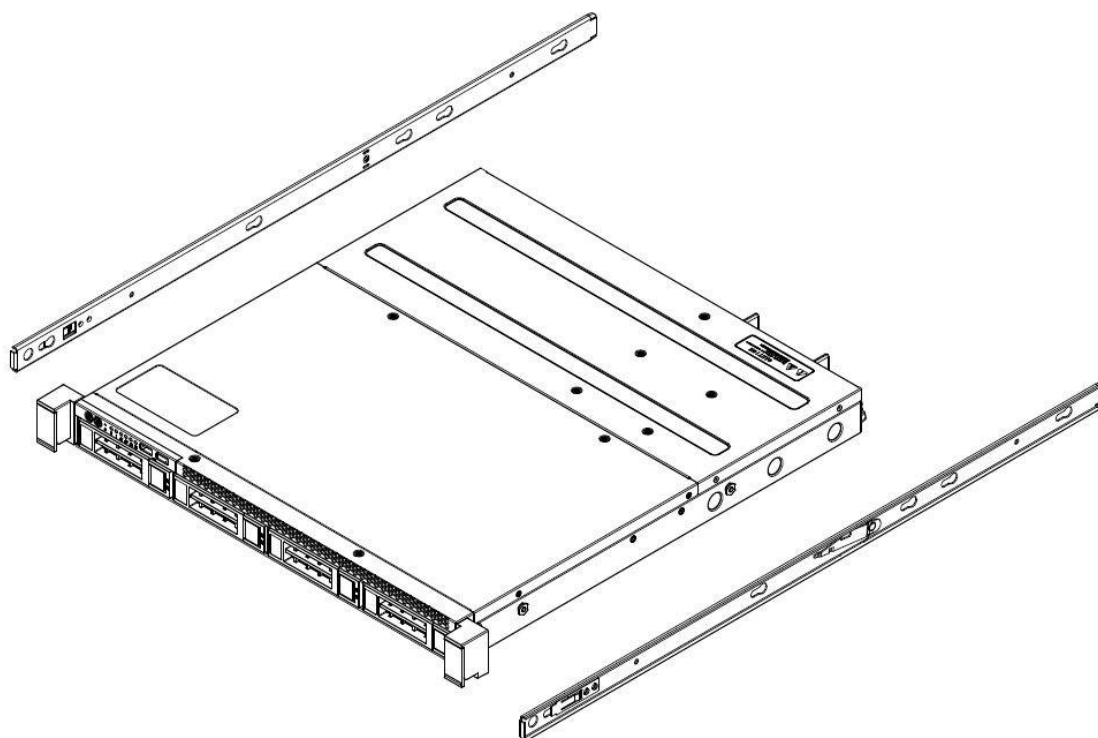
Каркас сервера хранения QSRV-130404 использует полный набор направляющих без винтов и инструментов, которые просты в установке. Для установки системы в стойку выполните следующие действия.

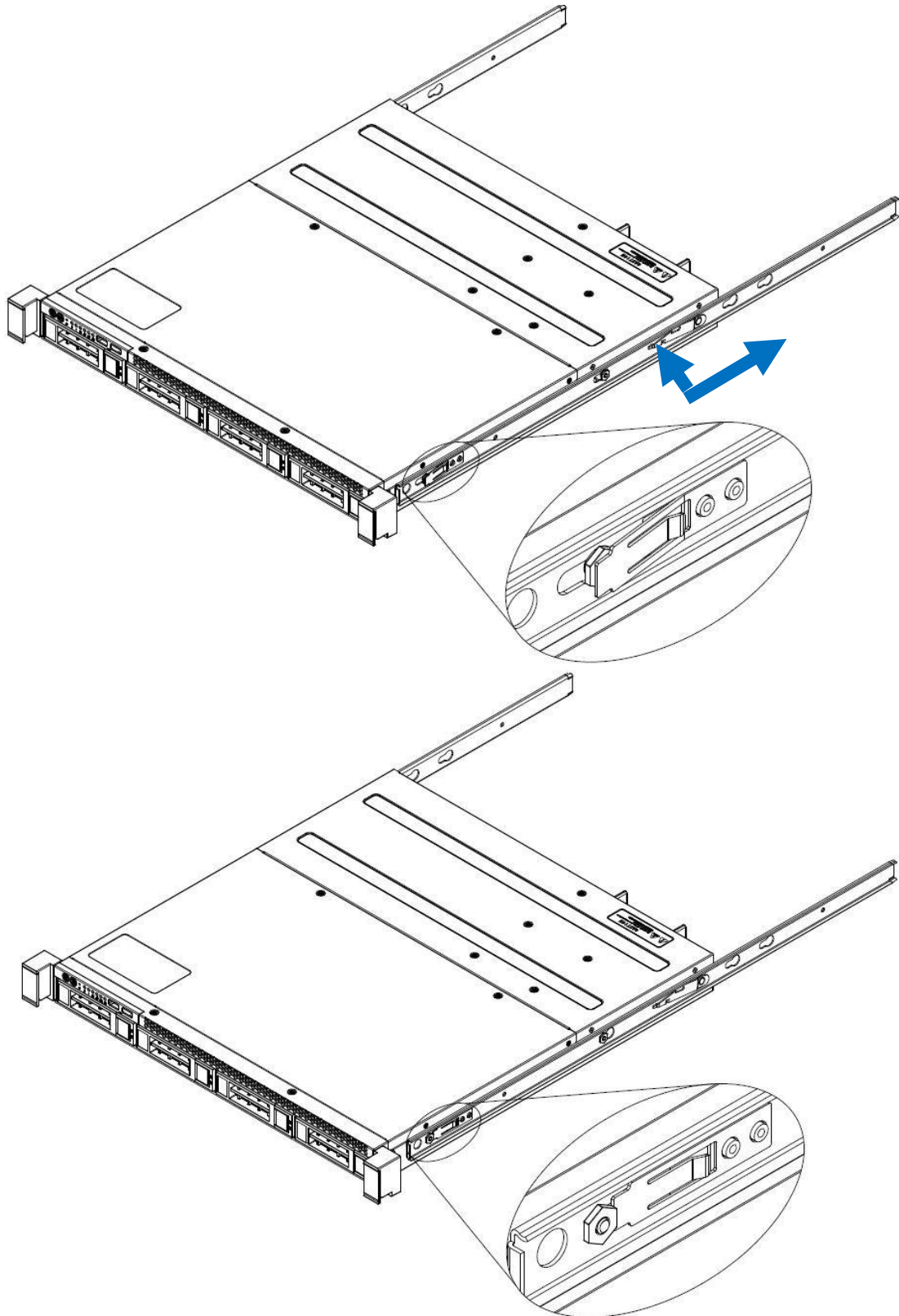
1. Вытяните внутреннюю рейку из направляющей рейки. Как показано ниже:





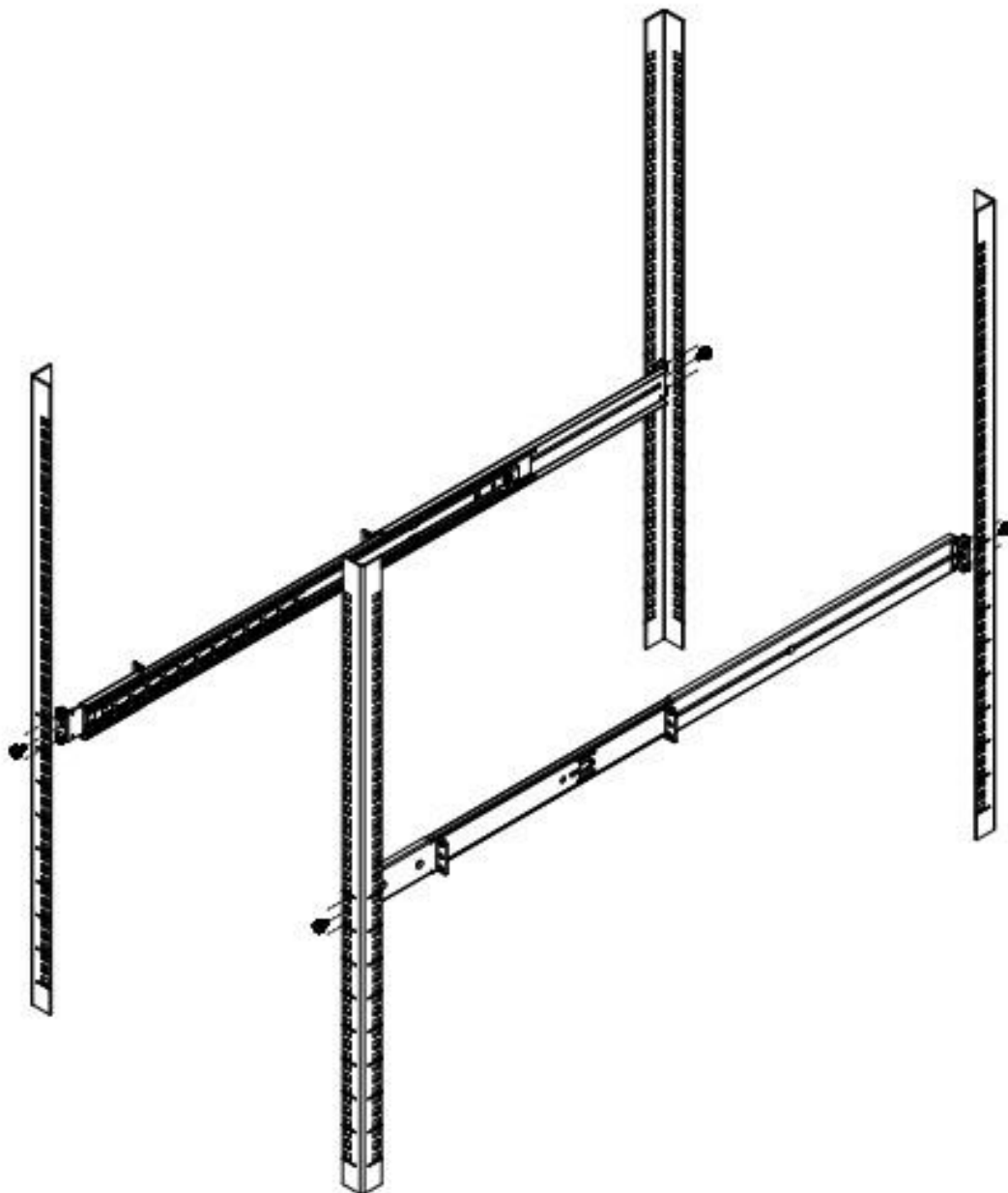
2. Установите извлеченную внутреннюю рейку на корпус, как показано ниже.

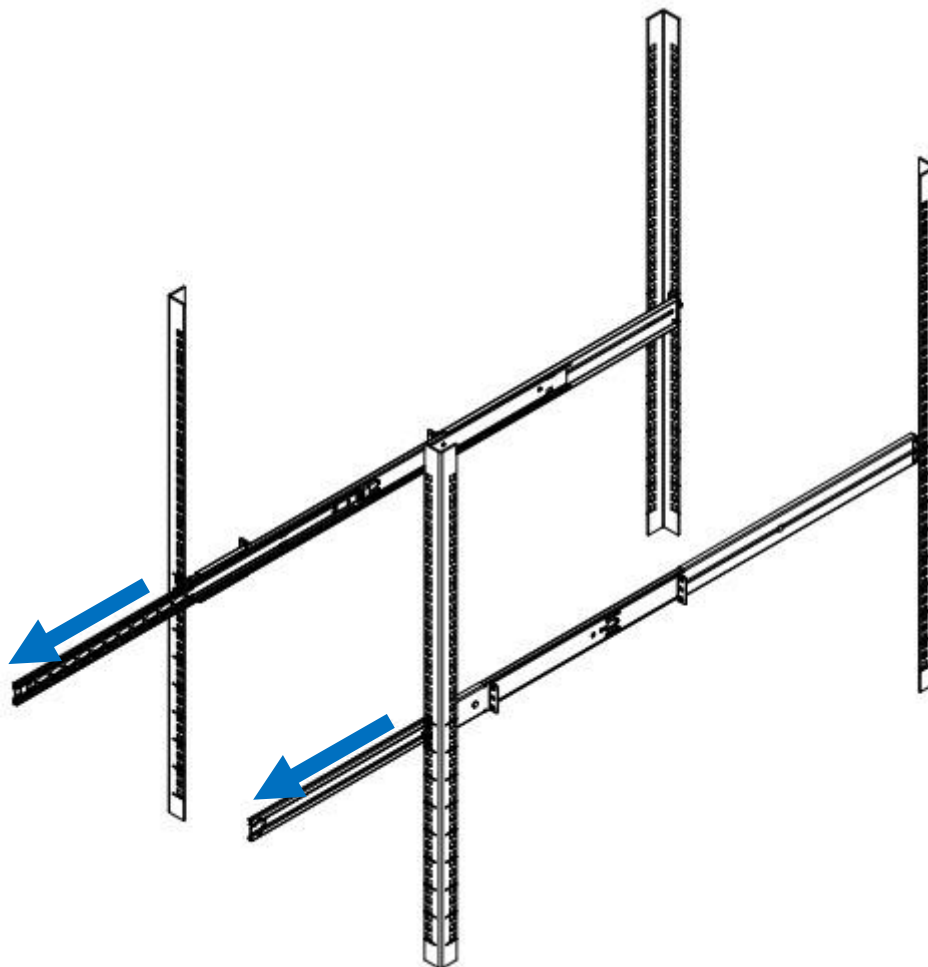






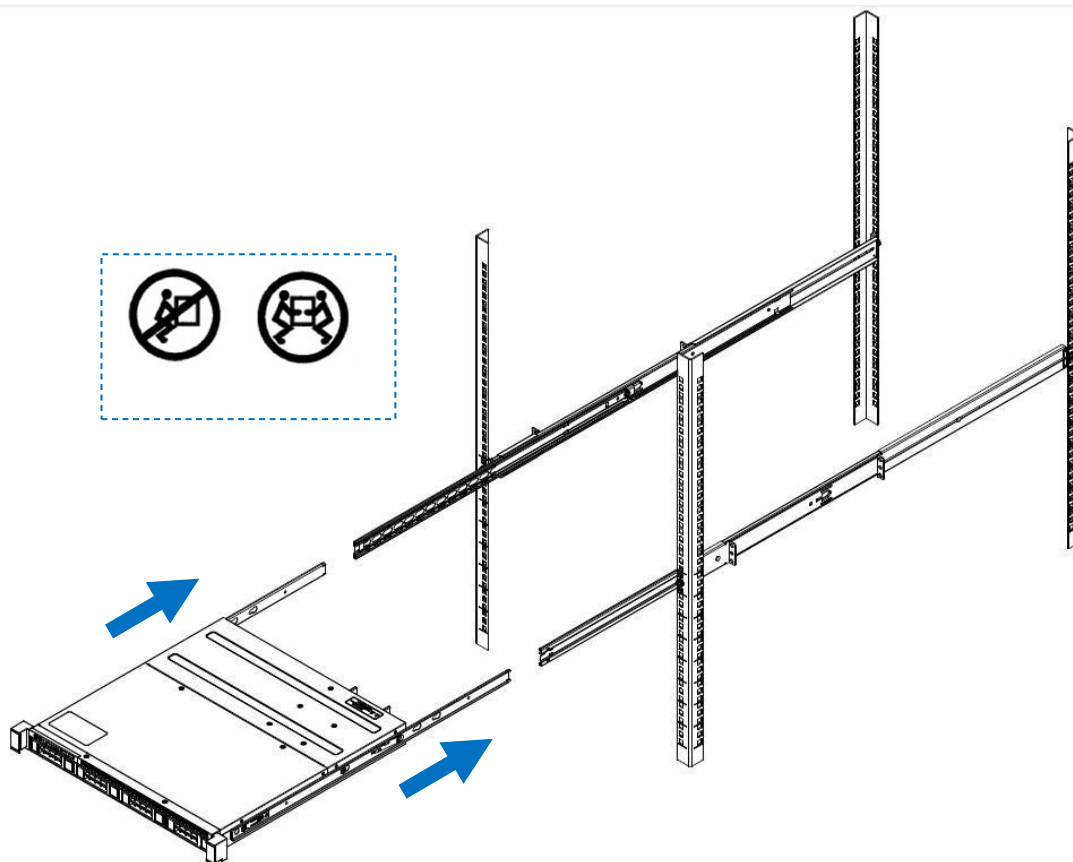
2. Закрепите направляющие в корпусе и вытяните средние направляющие. Как показано ниже:



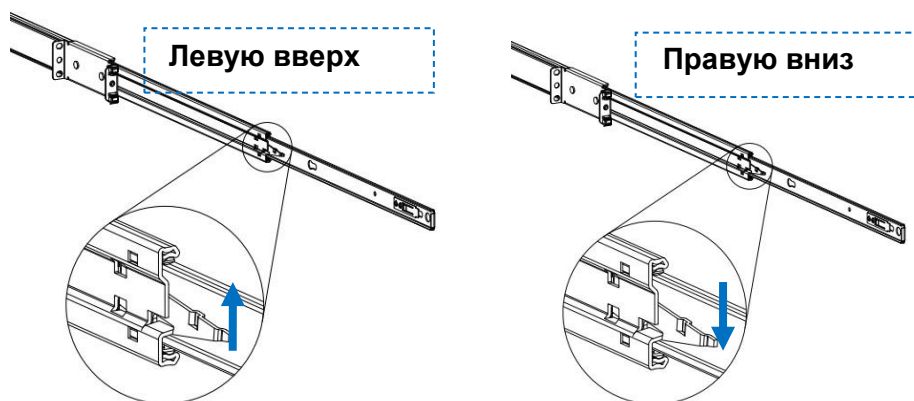




- Установите систему в стойку и установите ее горизонтально на направляющие и в стойку. Как показано ниже:

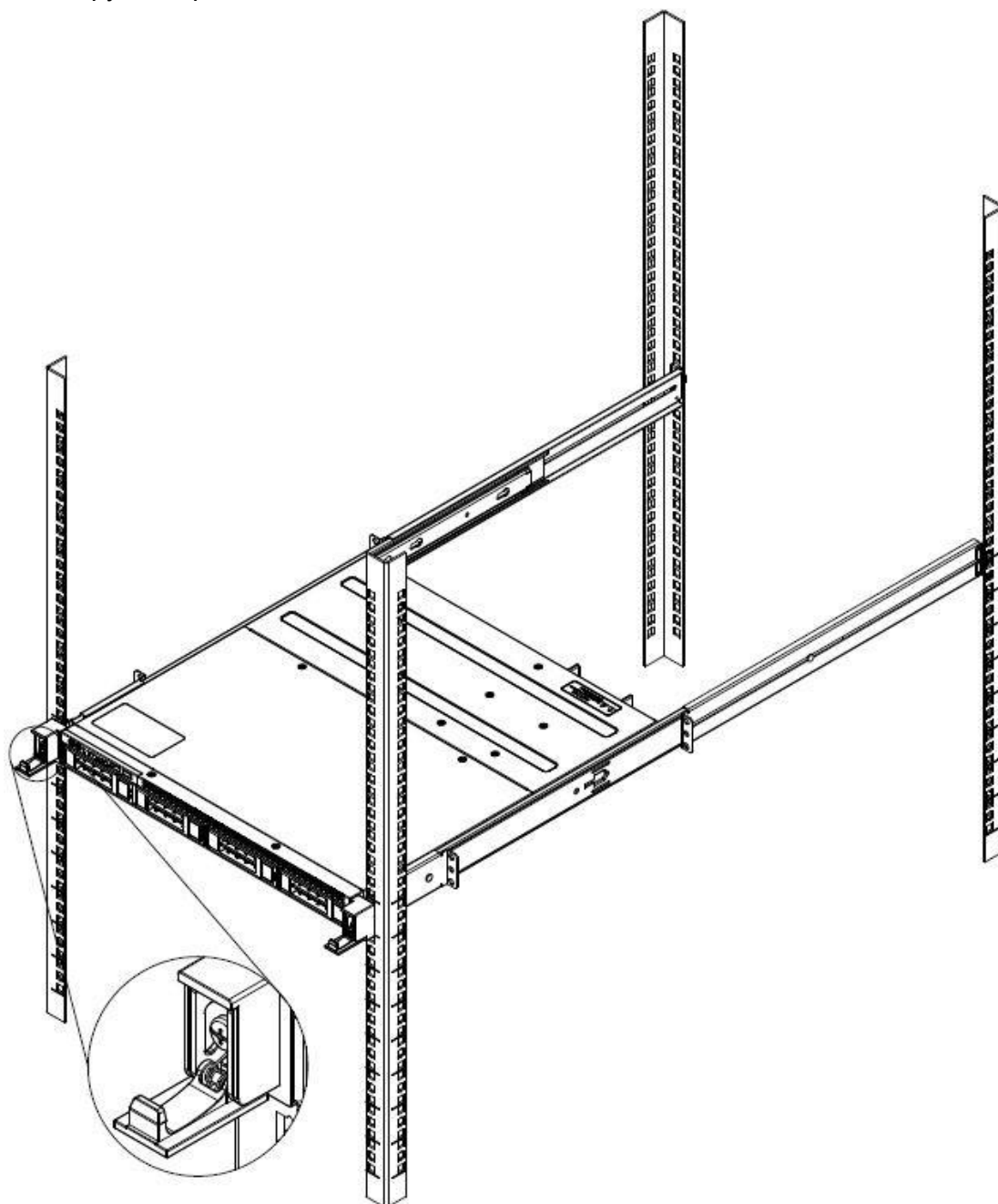


**ПРИМЕЧАНИЕ:** соединение представляет собой процесс плоского вдавливания: на каждой стороне направляющих с обеих сторон имеется пряжка. Левую пряжку поднимают вверх, а правую нажимают вниз, продолжая нажатие. Как показано ниже:



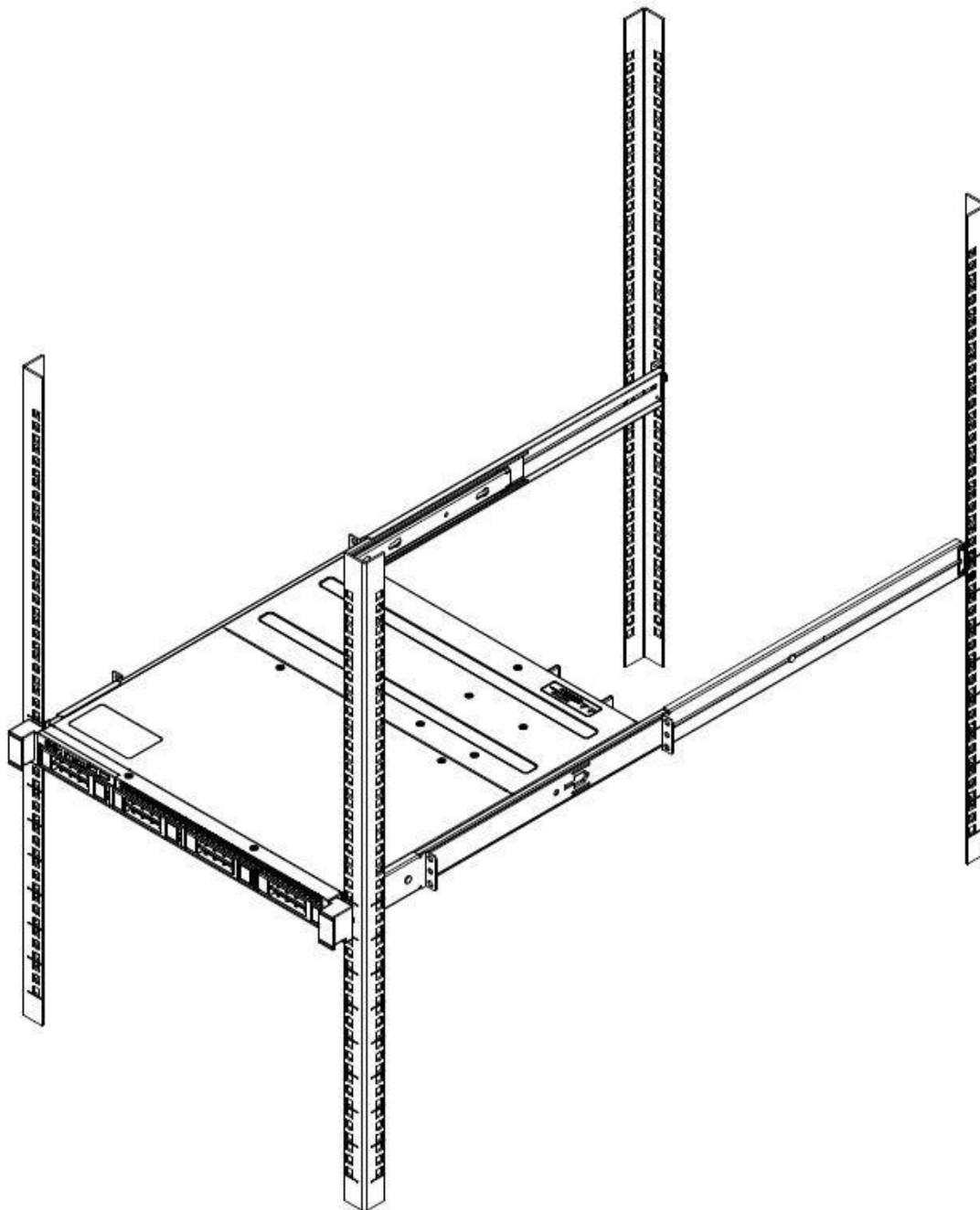


4. Закрутите крепежный винт, как показано ниже:





5. Окончательная схема всей серверной системы хранения данных в стойке выглядит следующим образом:



**ВНИМАНИЕ:** НЕ ТЯНИТЕ ЗА РУЧКУ СЕРВЕРНОЙ СИСТЕМЫ, ТАК КАК СИСТЕМА МОЖЕТ ВЫВАЛИТЬСЯ ИЗ СТОЙКИ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОТКЛЮЧЕНИЮ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ. СТОЙКА ДОЛЖНА БЫТЬ НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕНА, А НЕУСТОЙЧИВЫЕ СТОЙКИ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ЕЕ ОПРОКИДЫВАНИЕ.



## 7. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 7.1. Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте [sc@qtech.ru](mailto:sc@qtech.ru).

### 7.2. Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра [helpdesk.qtech.ru](http://helpdesk.qtech.ru).

Телефон Технической поддержки +7 (495) 269-08-81

Центральный офис +7 (495) 477-81-18

### 7.3. Электронная версия документа

Дата публикации 22.08.2024



[https://files.qtech.ru/upload/servers/QSRV-130404/QSRV-130404\\_user\\_manual.pdf](https://files.qtech.ru/upload/servers/QSRV-130404/QSRV-130404_user_manual.pdf)