

Руководство по эксплуатации

HN-ZX400 TOWER, 4U 8 HDD (Front), HN-DP1000T-C (LGA 4189), 2x1300BT



Введение	3
Установка	4
Установка сервера в стойку	7
Установка сервера в напольное положение	9
Первое включение	11
Система охлаждения	14
Установка оперативной памяти	15
Устранение неполадок	16
Описание корпуса сервера	18
Обзор корпуса сервера	16
Параметры корпуса	22
Упаковка корпуса	23
Описание материнской платы	24
Архитектура системы	25

Благодарим Вас за выбор продукции HomeNET. Наше устремление к совершенству и инновациям позволяет клиентам, использующим нашу продукцию достигать поставленных перед собой целей, получать больше эффективности при меньших затратах.

Данный документ предназначен для специалистов, которые устанавливают, администрируют и устраняют неполадки в работе серверов HomeNET. Мы предполагаем, что вы обладаете достаточной квалификацией в обслуживании компьютерного оборудования и понимаете опасность работы с оборудованием, которое находится под высоким напряжением.

Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. Никакие содержащиеся здесь сведения не могут рассматриваться как дополнение к этим условиям.

Компания держатель данной торговой марки не несет ответственности за содержащиеся здесь технические или редакторские ошибки или упущения. Для владения, использования или копирования требуются соответствующие права и письменное разрешение от компании правообладателя.

Эксплуатационные требования.

Чтобы обеспечить возможность обслуживания и надлежащую вентиляцию, при выборе места установки стойки выполняйте следующие требования к пространству и вентиляции:

- Свободное пространство перед стойкой — не менее 63,5 см (25 дюймов).
- Свободное пространство сзади стойки — не менее 76,2 см (30 дюймов).
- Свободное пространство между задней частью стоек и задней частью другой стойки или ряда стоек — не менее 121,9 см (48 дюймов).

Серверы HometeNET забирают холодный воздух через переднюю панель и выпускают теплый воздух через заднюю панель. Следовательно, передняя и задняя панели должны хорошо вентилироваться, чтобы холодный воздух поступал в стойку, а теплый нормально выходил из стойки.

⊘ ВАЖНО!

Во избежание недостаточного охлаждения и повреждения оборудования не закрывайте вентиляционные отверстия.

Из-за наличия промежутков между компонентами серверов или стойки при частичном заполнении вертикального пространства последней поток воздуха через стойку и серверы нарушается. Чтобы обеспечить надлежащий поток воздуха, все такие промежутки следует закрыть заглушками.

⊘ ВАЖНО!

Всегда закрывайте пустые вертикальные слоты стойки заглушками. Это обеспечит надлежащий поток воздуха. Использование стойки без панелей-заглушек приводит к недостаточному охлаждению, что может привести к перегреву.

⊘ ВАЖНО!

Чтобы обеспечить достаточный приток воздуха и избежать повреждения оборудования при использовании стойки стороннего производителя, следует соблюдать перечисленные ниже дополнительные требования.

- Передние и задние дверцы. Если стойка 42U имеет закрывающиеся передние и задние дверцы, то для обеспечения достаточного притока воздуха необходимо, чтобы общая площадь равномерно распределенных по вертикали вентиляционных отверстий в этих дверцах составляла как минимум 5 350 кв. см, то есть 64% от общей площади.
- Боковые поверхности. Зазоры между установленными компонентами стойки и боковыми панелями стойки должны быть не менее 7 см (2,75 дюйма).

Температурные требования.

Для обеспечения продолжительной, безопасной и надежной работы установите или разместите систему в хорошо вентилируемом помещении с управляемыми климатическими параметрами.

Рекомендованная максимальная рабочая температура помещения для большинства серверов составляет 35 °C. Температура в помещении, в котором установлена стойка, не должна превышать 35 °C.

⊘ ВАЖНО!

Чтобы уменьшить риск повреждения оборудования при установке компонентов сторонних производителей, соблюдайте следующие правила.

- Не устанавливайте вокруг сервера дополнительное оборудование, которое может создать препятствия для воздушных потоков, и не допускайте, чтобы температура внутри стойки была выше допустимой.
- Не превышайте температуру, указанную производителем.

Требования к электропитанию.

Установка данного оборудования должна соответствовать местным и региональным электротехническим стандартам относительно установки оборудования информационных технологий лицензированными службами.

⚠ ВАЖНО!

Чтобы уменьшить риск получения травмы, возгорания или повреждения оборудования, не перегружайте цепь переменного тока, подающую питание на стойку. Сведения относительно предельно допустимой нагрузки можно получить у специалиста, отвечающего за электросеть.

⚠ ВАЖНО!

Защитите сервер от скачков напряжения и временных отключений питания с помощью источника бесперебойного питания. Это устройство защищает оборудование от повреждений в результате сбоев питания и скачков напряжения и позволяет поддерживать работу системы при отказе питания.

Меры предосторожности при эксплуатации сервера.

⚠ ВАЖНО!

Этот сервер достаточно тяжелый. Для снижения риска получения травмы или повреждения оборудования соблюдайте следующие рекомендации.

- Выполняйте местные требования и рекомендации по охране труда и технике безопасности
- Обратитесь за помощью при подъеме и стабилизации системы во время установки или демонтажа, особенно если система не закреплена на направляющих. Мы рекомендуем, чтобы все варианты установки сервера в стойку выполняли не менее двух человек. Если сервер установлен выше уровня груди, может потребоваться помощник для выравнивания корпуса сервера. Не превышайте температуру, указанную производителем.
- Соблюдайте осторожность при установке сервера в стойку или извлечения сервера из стойки; он неустойчив, если не прикреплен к направляющим.

⚠ ВАЖНО!

Чтобы уменьшить риск получения травмы от прикосновения к горячим поверхностям, перед касанием внутренних компонентов системы давайте им время остыть.

⚠ ВАЖНО!

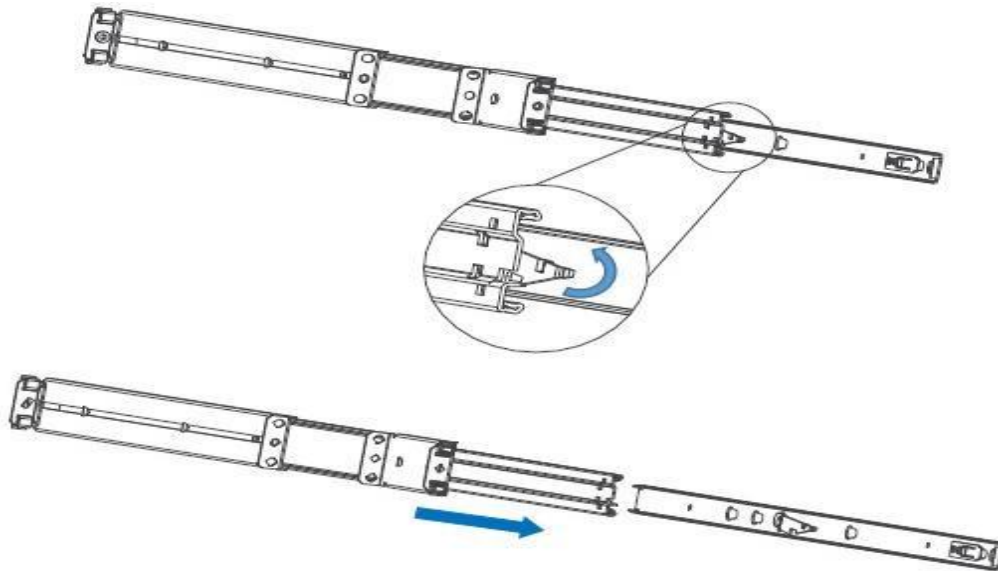
Чтобы снизить риск получения травмы, поражения электрическим током или повреждения оборудования, отключайте кабель питания для отключения питания сервер. Кнопка включения и ждущего режима не полностью отключает питание системы. Если не отключен источник питания переменного/постоянного тока, некоторые внутренние цепи и части блока питания остаются активны.

Сервер рекомендуется устанавливать в стойку на специальных рельсах, которые позволяют выдвигать сервер для обслуживания и задвигать обратно в стойку.

Установка направляющих:

Телескопические направляющие рельсы поставляются в собранном состоянии и состоят из двух конструктивных частей (Рис. 25):

- внешняя рейка (оснащена двумя кронштейнами для крепления к стойке);
- внутренняя рейка для крепления к корпусу (оснащена механизмом фиксации).

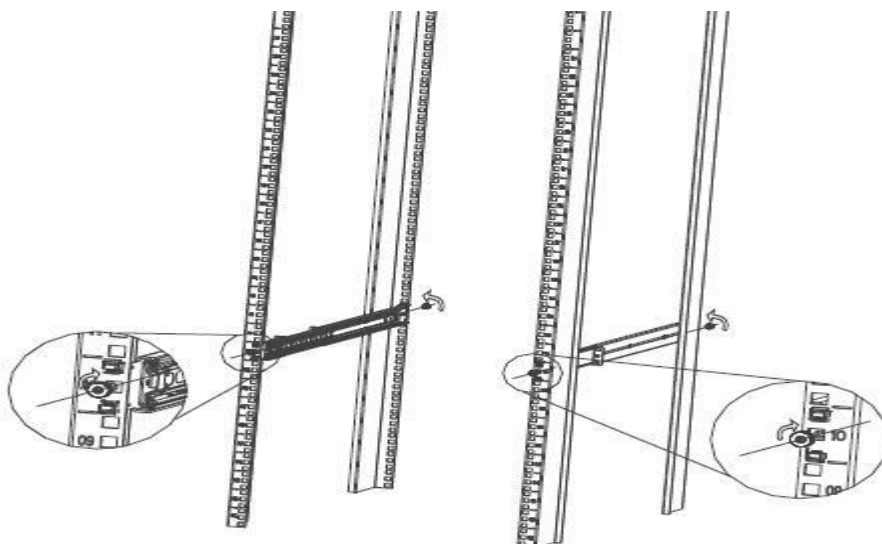


Перед установкой рельсов в стойку эти части следует разделить. Для этого:

- выдвинуть внутреннюю рейку до щелчка фиксатора,
- при помощи переключателя сдвинуть фиксатор в обратном направлении (от себя) и разъединить части.

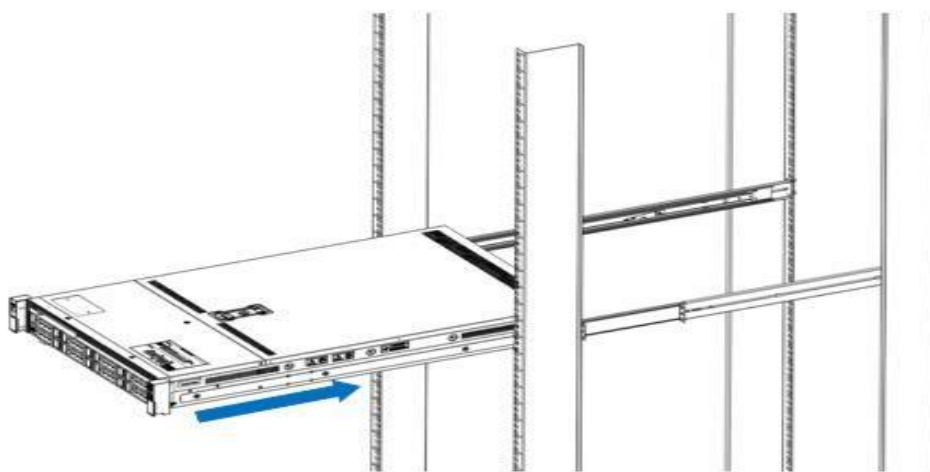
Для обратной операции, при установке корпуса в стойку, фиксатор следует сдвигать в обратном направлении (к себе). Оба конца кронштейнов должны быть направлены в одном направлении.

Отрегулируйте кронштейны по глубине стойки и закрепите каждый двумя винтами. После закрепления внешней рейки в стойке сдвиньте свободно перемещающийся сепаратор вплотную к фиксатору для более раннего контакта с внешней рейкой при будущей установке корпуса. Повторите эти действия для противоположной внешней рейки

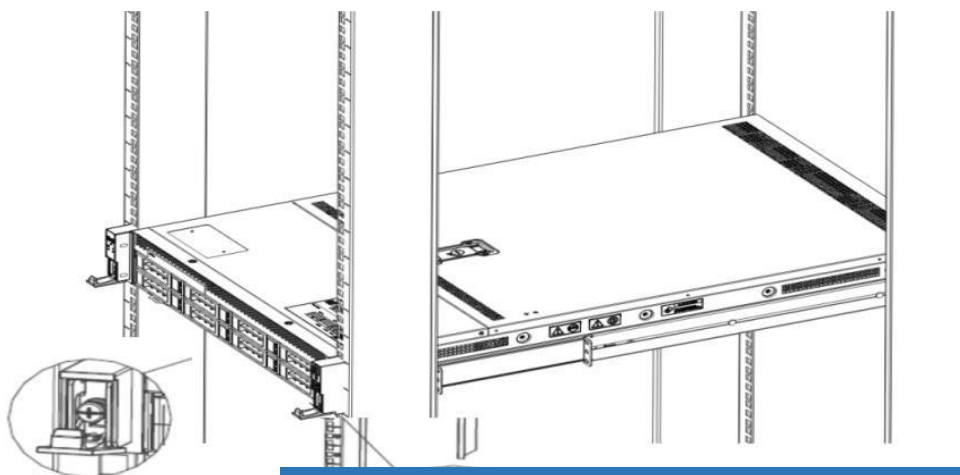


Прикрепите внутренние рельсы к корпусу сервера винтами

Совместите рельсы корпуса с внешними рельсами в стойке



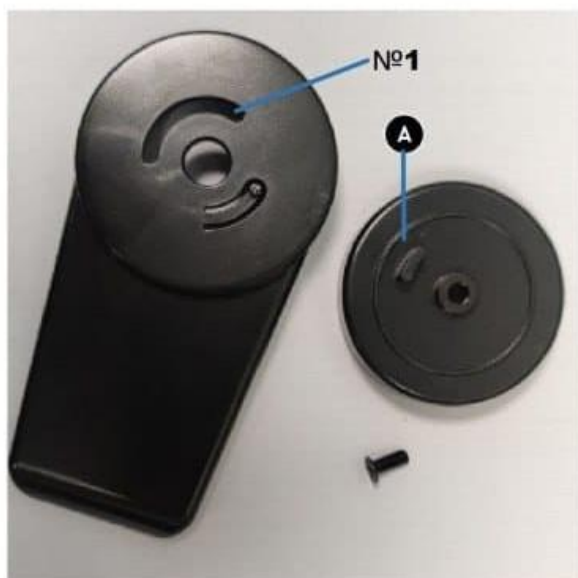
Задвиньте рельсы корпуса в рельсы стойки до замков фиксаторов, прилагая равномерные усилия с обеих сторон. Замки фиксаторов предотвращают самопроизвольное задвигание корпуса в стойку при проведении работ по обслуживанию сервера. Сдвиньте кнопки левого и правого фиксаторов к себе и продолжите задвигать сервер по направляющим. Когда сервер полностью вставлен в стойку, вы должны услышать щелчок блокировки. (Дополнительно) Вкрутите винты с насечками на головке для фиксации передней панели сервера к стойке.



Установка сервера в напольное положение

1. Сборка ножки

Комплект

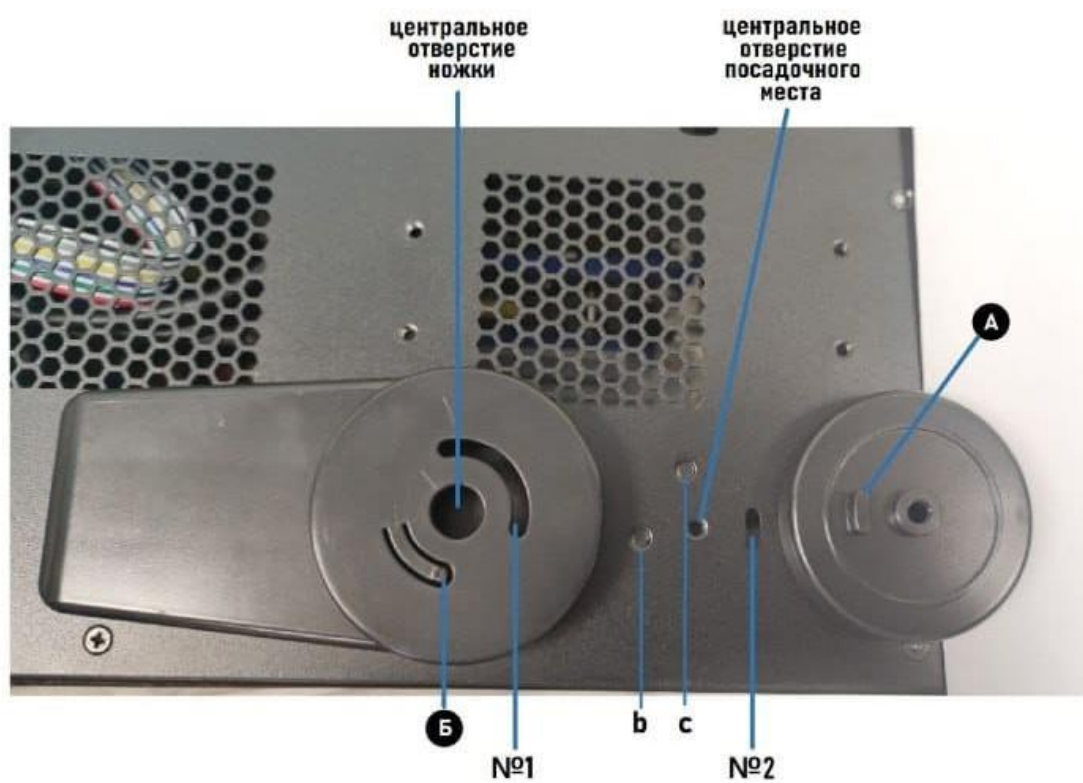


Ножка "в сборе"



При сборке ножки из элементов комплекта - размещаем выступ **A** в отверстии №1

2. Схема установки ножки



Устанавливаем собранную ножку на посадочное место так, чтобы:

1. Выступ **А**, помещенный в отверстие №1, был вставлен в соответствующее отверстие в корпусе №2.
2. Выступ **Б** свободно перемещался между выемками "b" и "c", расположенными на корпусе.

Совместив вышеперечисленные элементы – соединяем центральное отверстие ножки и центральное отверстие посадочного места с помощью болта.

3. Поворот ножки

Установленная ножка

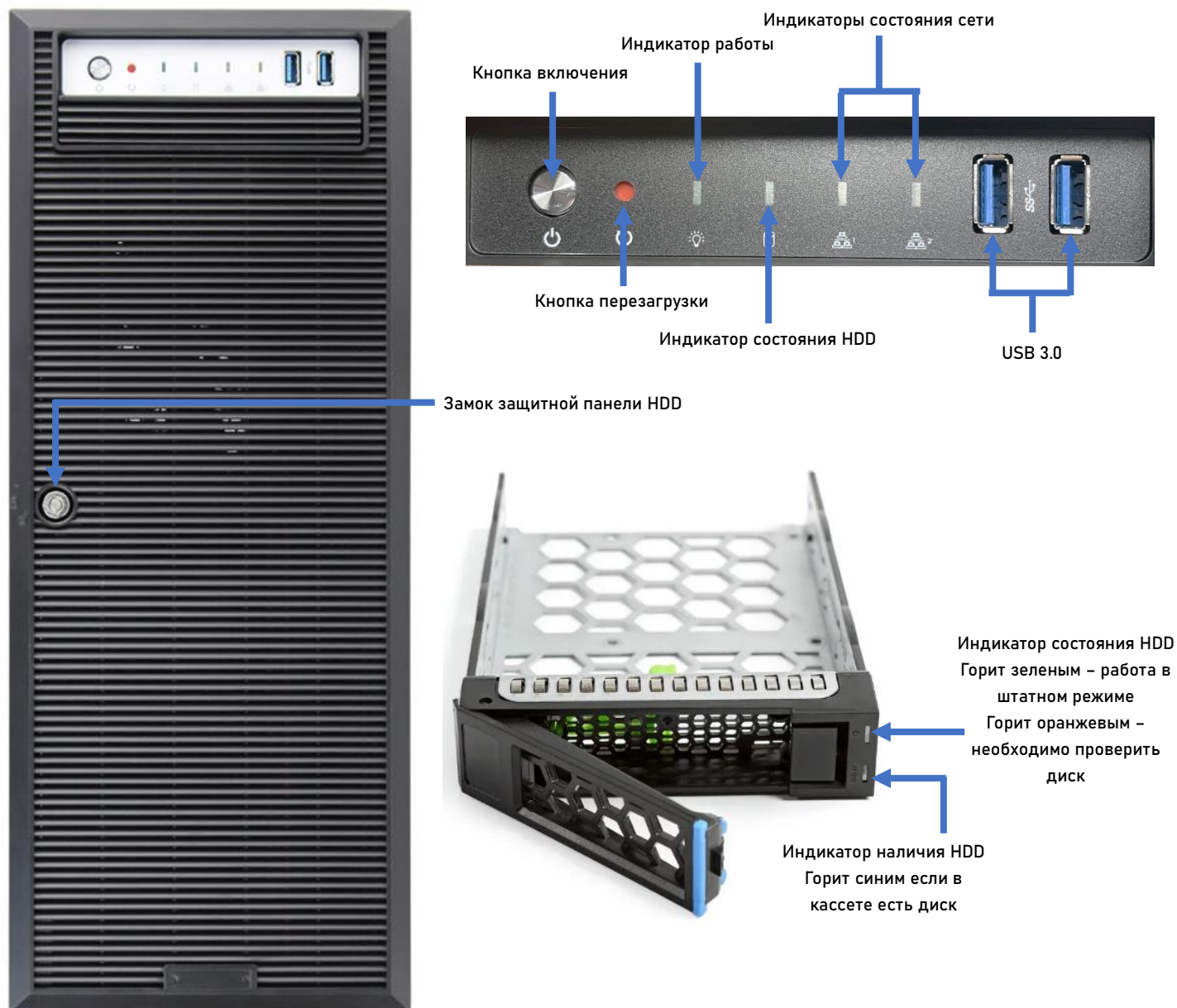


Поворот ножки на 90 градусов



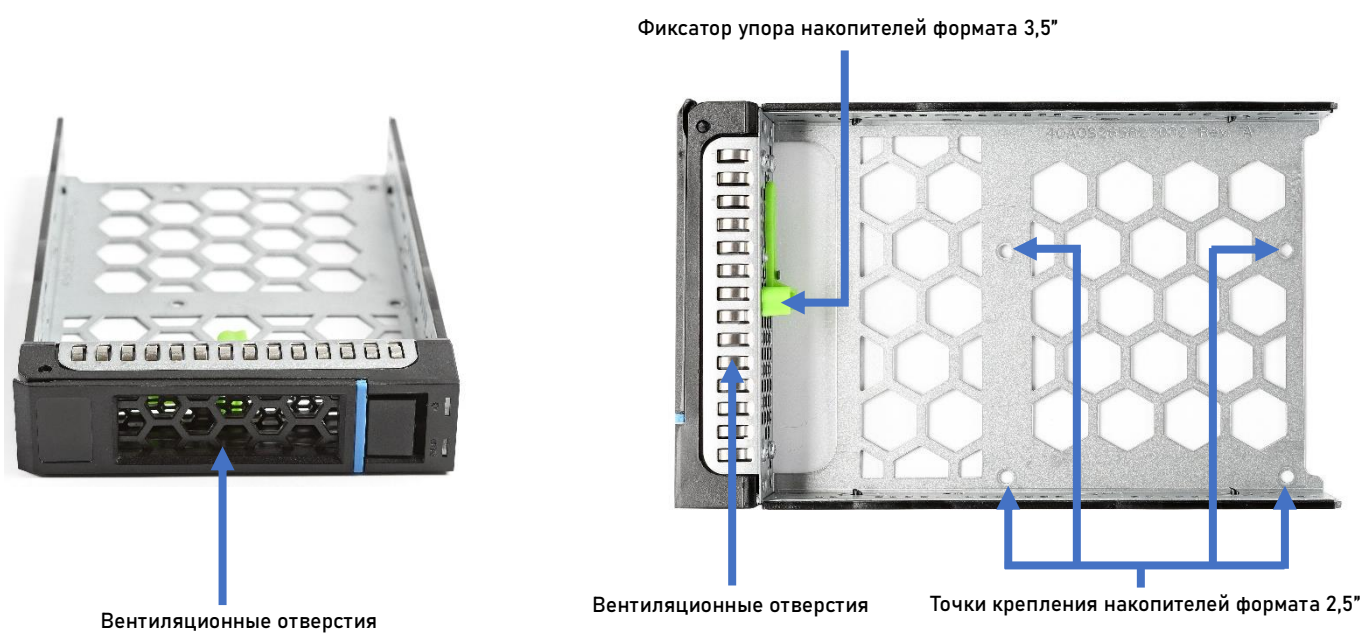
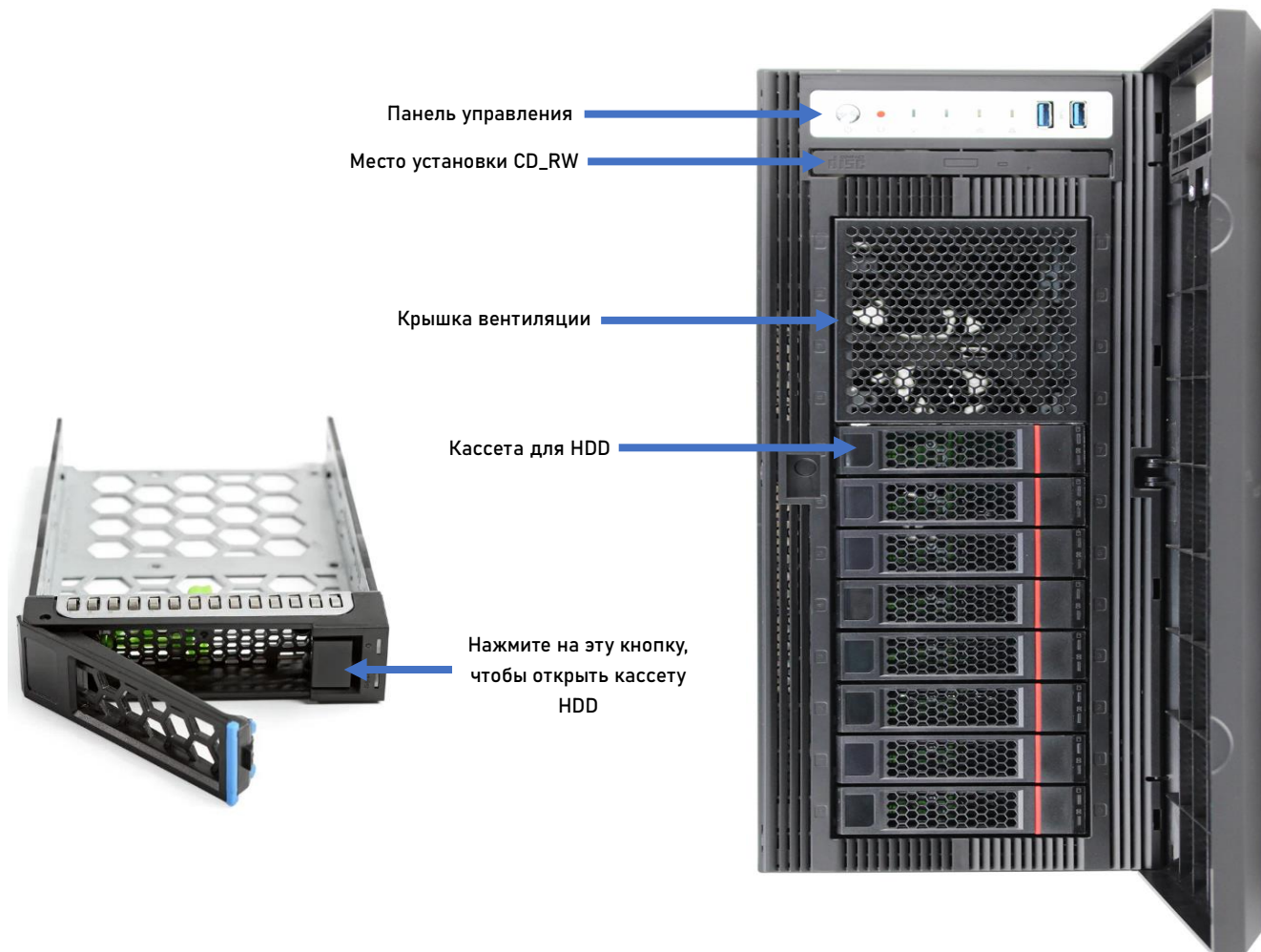
После установки сервера в стойку и подключения его в сеть электропитания убедитесь, что сервер хорошо закреплен и готов к работе.

Внешний вид сервера.



Световая индикация.

После включения сервера, при нормальной работе дисков кнопка HDD LED мигает зеленым цветом. Если индикатор горит красным цветом, то в системе есть диск, у которого есть проблемы с чтением или записью. В этом случае необходимо извлечь диск из сервера и убедиться в его работоспособности.



Система охлаждения корпуса обеспечивают возможность функционирования 2-х процессорной системы в диапазоне внешних температур от 10 °С до 35 °С. Температурное состояние системы поддерживается установкой и функциональностью трех высокопроизводительных вентиляторов размером 120x80 мм. Каждый вентиляторный модуль обладает демпфирующим эффектом для минимизации вибраций серверного корпуса.



Нажмите на этот фиксатор,
чтобы вытащить модуль
вентилятора охлаждения

Направление потока воздуха

Поддерживаемая память:

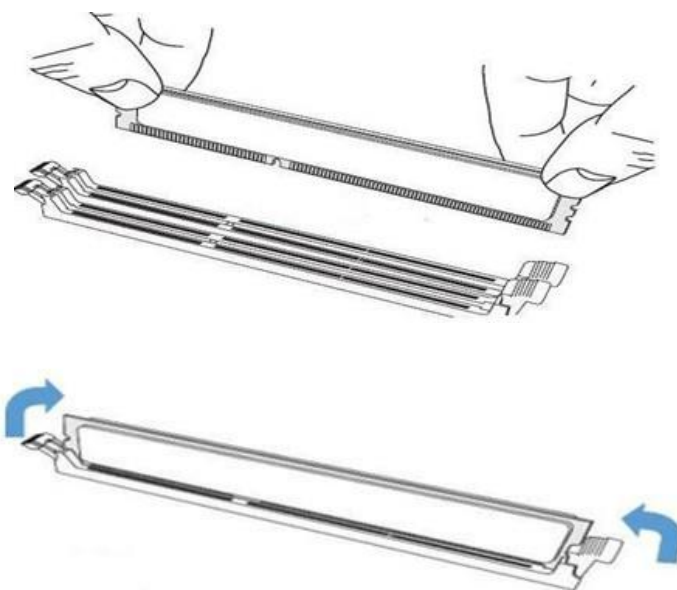
Материнская плата сервера поддерживает 8 ГБ, 16 ГБ, 32 ГБ, 64 ГБ (RDIMM), 128 ГБ (LRDIMM), 256 и 512 ГБ (только Intel® G2 Optane memory BPS), на один слот при частоте до 3200 МГц.

Примечание. Для повышения производительности и обеспечения стабильности работы сервера рекомендуется использовать модули памяти одной емкости, одной частоты и одного производителя.

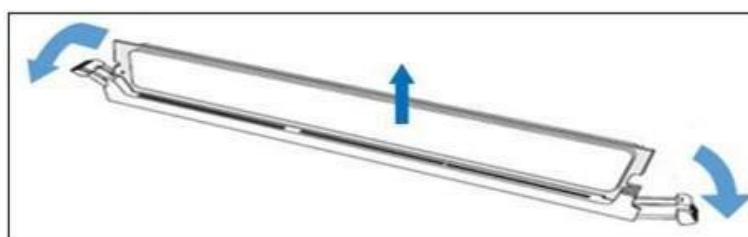
8 слотов памяти, управляемых процессором 1 на материнской плате: P0-DIMMA1, P0-DIMMA2, P0-DIMMB1, P0-DIMMC1, P0-DIMMD1, P0-DIMMD2, P0-DIMME1, P0-DIMMF1 и 8 слотов памяти, управляемых процессором 2: P1-DIMMA1, P1-DIMMA2, P1-DIMMB1, P1-DIMMC1, P1-DIMMD1, P1-DIMMD2, P1-DIMME1, P1-DIMMF1.

Обратите внимание на зазоры на модулях памяти. Перед установкой в слот сориентируйте модуль вертикально, проверив, попадает ли паз на модуле в перегородку в слоте для того, чтобы предотвратить неправильную установку.

Вставьте модуль памяти вертикально (рисунок 29), проверьте, попадает ли паз на модуле в перегородку в слоте, и нажмите слегка на модуль сверху, чтобы защелки разъема памяти закрылись внутри. Закраться защелкам можно слегка помочь руками:



Снятие: аккуратно нажмите большим пальцем на защелки возле обоих концов гнезда модуля памяти. Освободите память из сокета.



Данное руководство предназначено для профессиональных системных интеграторов, контрактных сборочных производств и партнеров, имеющих соответствующий статус. В нем содержится информация по установке и использованию серверов в корпусе 4U TOWER. Установка и техническое обслуживание должны выполняться только опытными специалистами.

Корпус 4U TOWER подходит для хранения данных, мониторинга безопасности, FTP / WEB / почты и других целей использования. В отличие от обычных корпусов для настольных компьютеров, в которых больше внимания уделяется внешнему виду, в серверных корпусах уделяют больше внимания качеству корпуса и организации внутреннего пространства для оптимальной компоновки комплектующих. Что касается материалов, то в серверных корпусах типа 4U TOWER используются листы из высококачественной оцинкованной стали SGCC, которые устойчивы к отпечаткам пальцев, коррозии, высоким температурам и теплоотражению.

Кроме того, учитывая более высокие требования к эксплуатации при использовании сервера, корпус 4U TOWER очень хорошо отводит тепло. Конструкция канала отвода тепла является оптимальной, что позволяет сформировать достаточный уровень вентиляции и обеспечить стабильную работу сервера.

Возможность расширения является важным фактором, определяющим целесообразность конструкции серверного корпуса. Корпус 4U TOWER обладает широкими возможностями доработки и вариативности оснащения.

Сервер не включается.

Чтобы устранить неполадку, выполните указанные ниже действия:

- Просмотрите журнал событий на наличие данных о любых событиях, связанных с сервером, который не включается
- Проверьте наличие светодиодных индикаторов, которые мигают желтым цветом
- Проверьте светодиодный индикатор питания на материнской плате
- Установите адаптер питания повторно
- Замените адаптер питания и после его установки проверьте работу кнопки питания.

Если проблема не может быть устранена после выполнения указанных выше действий, обратитесь в службу поддержки, чтобы проверить симптом проблемы и определить, требуется ли замена материнской платы.

Сервер не выключается.

Чтобы устранить неполадку, выполните указанные ниже действия:

- Определите, используется ли операционная система с ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) или без ACPI. При использовании операционной системы без ACPI выполните следующие действия:
- Нажмите Ctrl+Alt+Delete
- Выключите сервер, нажав кнопку питания и удерживая ее нажатой в течение 5 секунд
- Перезагрузите сервер
- Если сервер не проходит POST и кнопка питания не работает, отключите шнур питания на 20 секунд, а затем снова подключите его и перезагрузите сервер
- Если неполадка сохраняется или используется операционная система, совместимая с ACPI, возможно, неисправна материнская плата.

Не работает кнопка питания (сервер не запускается).

Чтобы устранить неполадку, выполните указанные ниже действия.

Убедитесь в правильности работы кнопки питания на сервере:

- Отключите шнуры питания сервера
- Повторно подключите шнуры питания сервера
- Переподключите кабель информационной панели управления
- Если сервер запускается, переустановите информационную панель управления.
- Если неполадка сохраняется, замените информационную панель управления.

Убедитесь в выполнении указанных ниже условий.

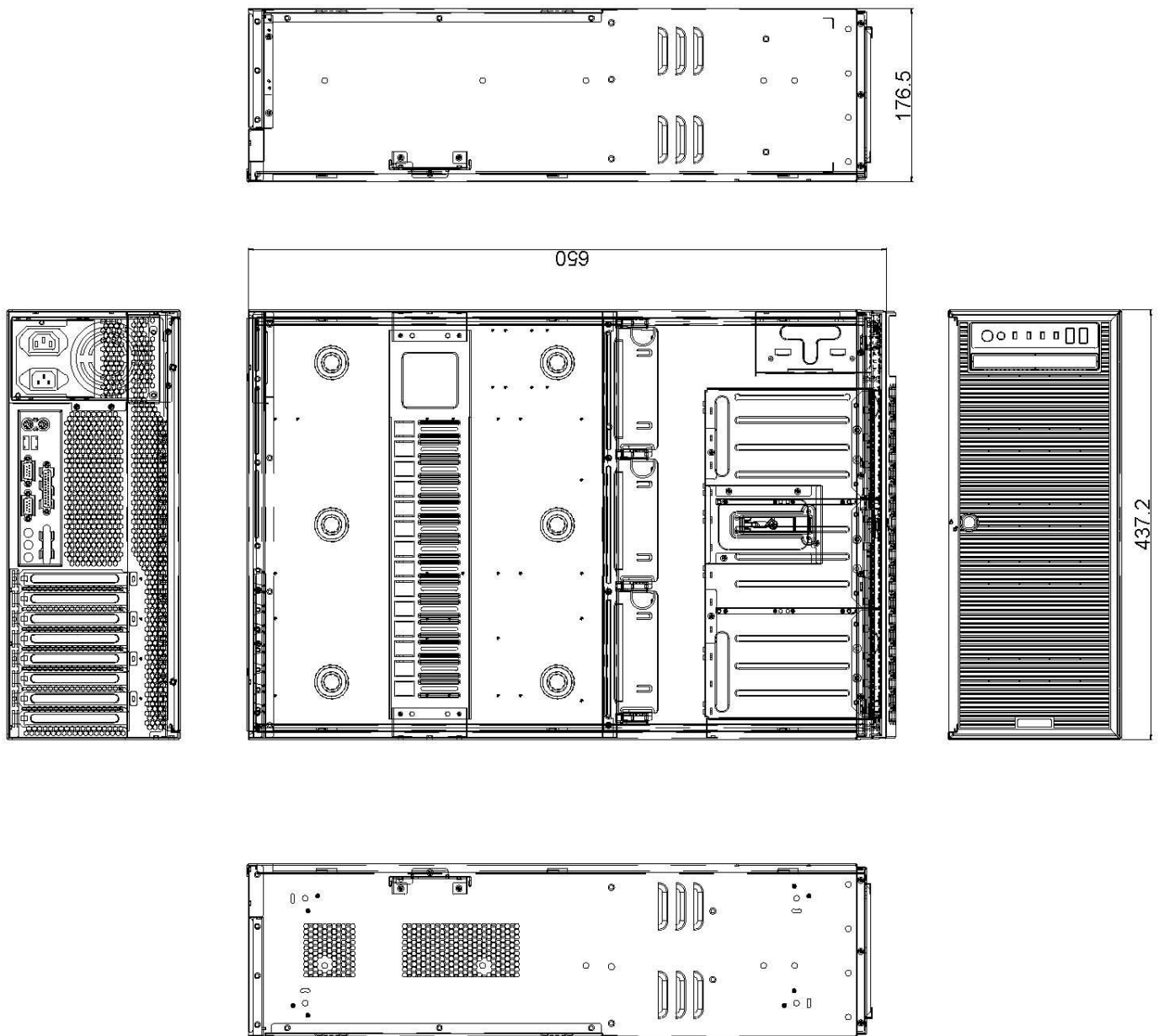
- Шнуры питания правильно подключены к серверу и работающей электрической розетке
- Индикаторы на адаптере питания не указывают на наличие неполадки
- Светодиодный индикатор кнопки питания горит и медленно мигает
- Толкающее усилие достаточно, и присутствует силовой отклик кнопки

Если светодиодный индикатор кнопки питания не горит или не мигает правильно, переустановите все блоки питания.

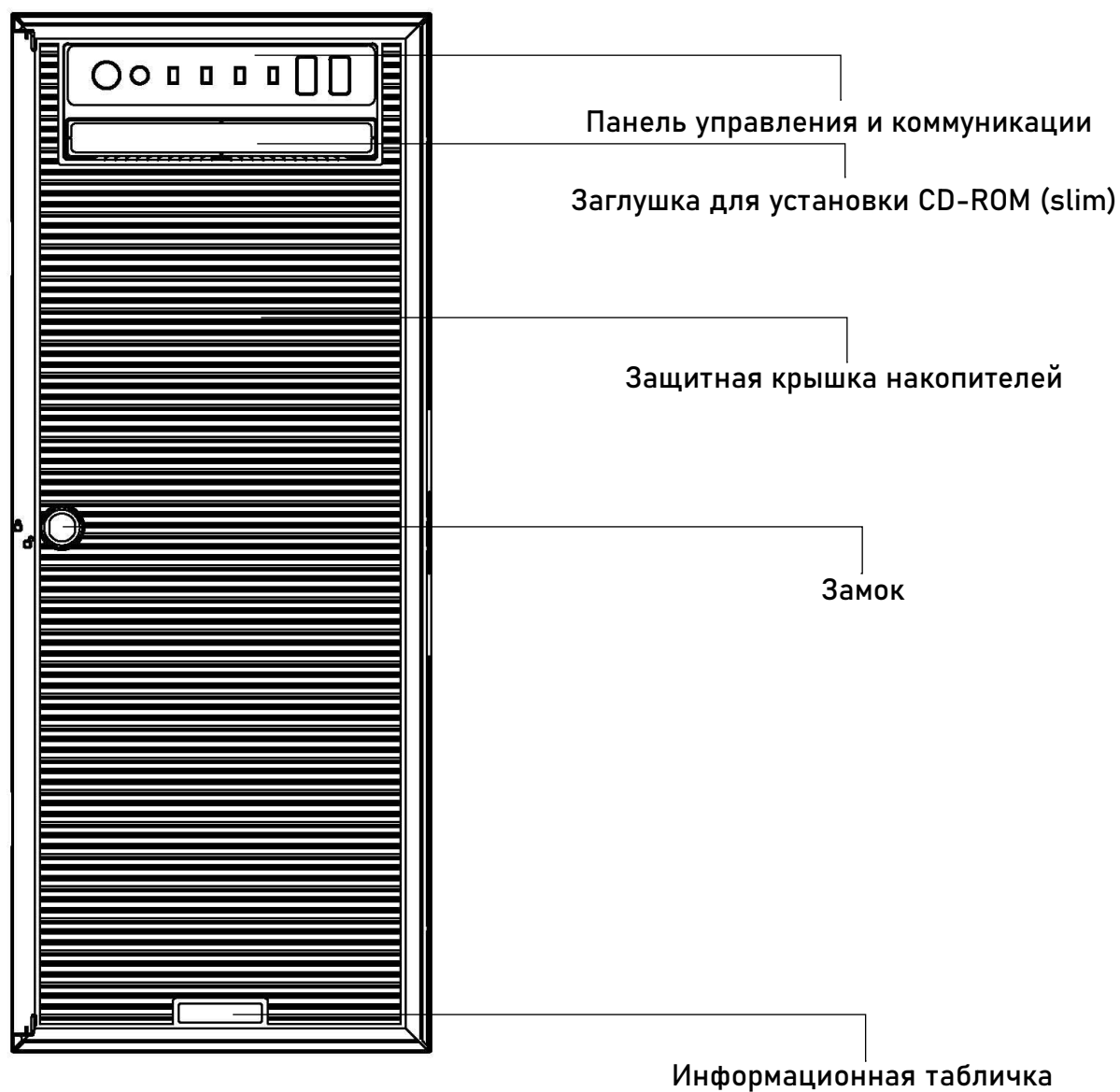
Если только что было установлено дополнительное устройство, удалите его и перезагрузите сервер. Если после этого сервер запускается, возможно, было установлено больше устройств, чем поддерживает адаптер питания.

Если проблема сохраняется или светодиодный индикатор кнопки питания не горит, реализуйте минимальную конфигурацию, чтобы проверить, не блокируют ли какие-либо компоненты разрешение на питание. Замените адаптеры питания и после установки каждого из них проверьте работу кнопки питания.

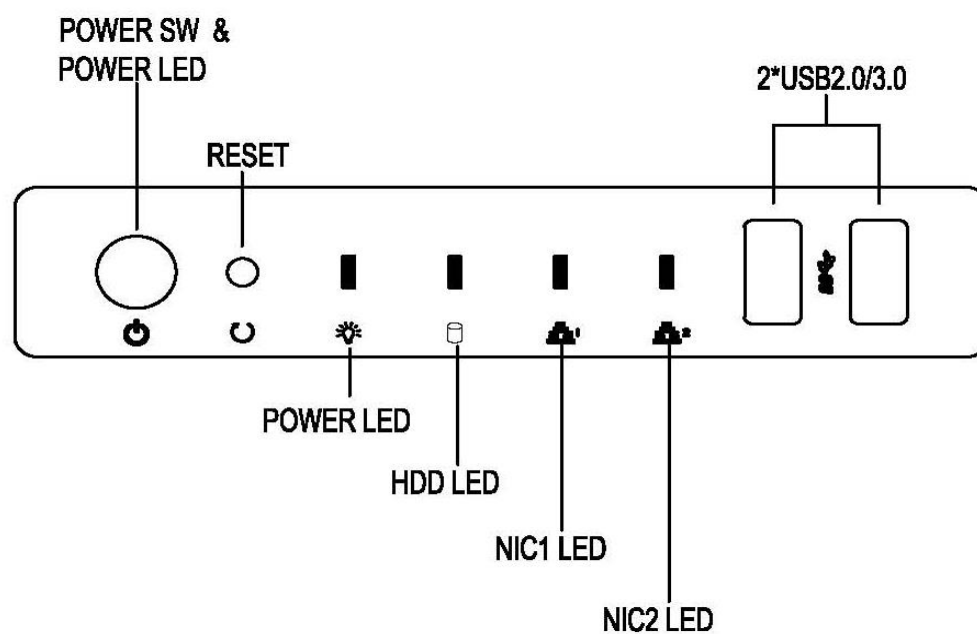
1. Конструкция корпуса



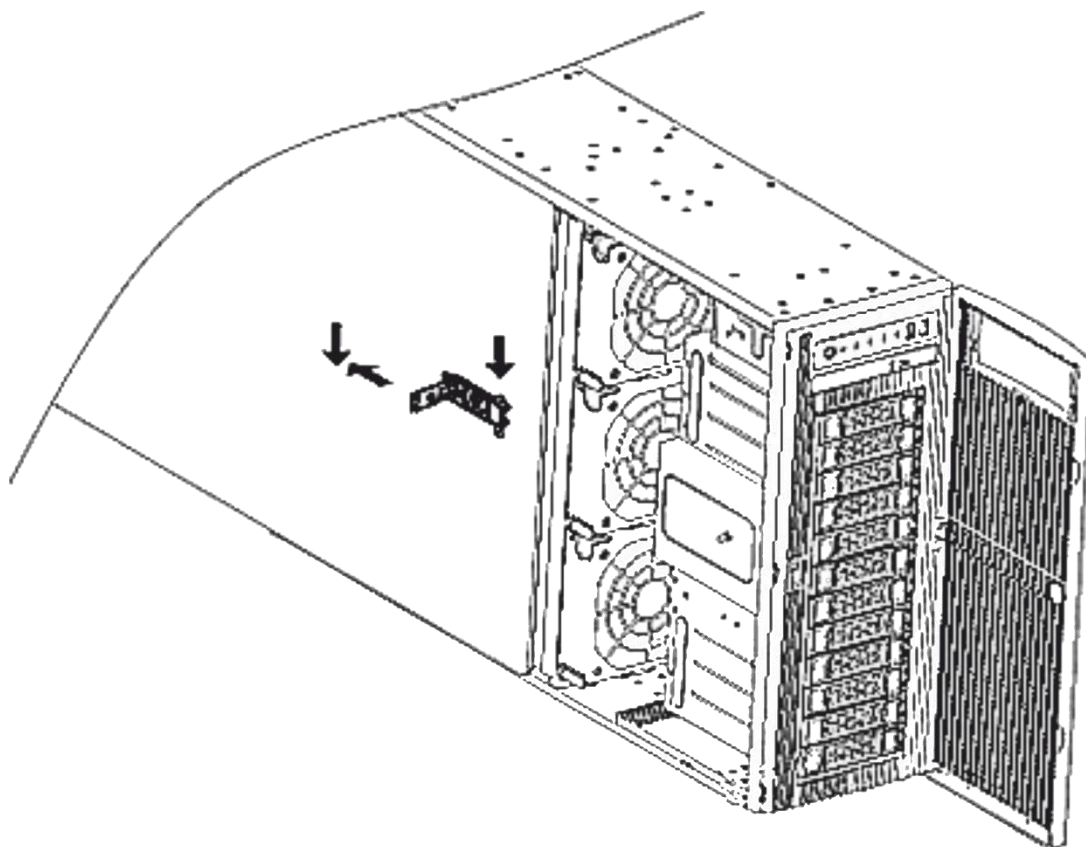
2. Элементы корпуса спереди



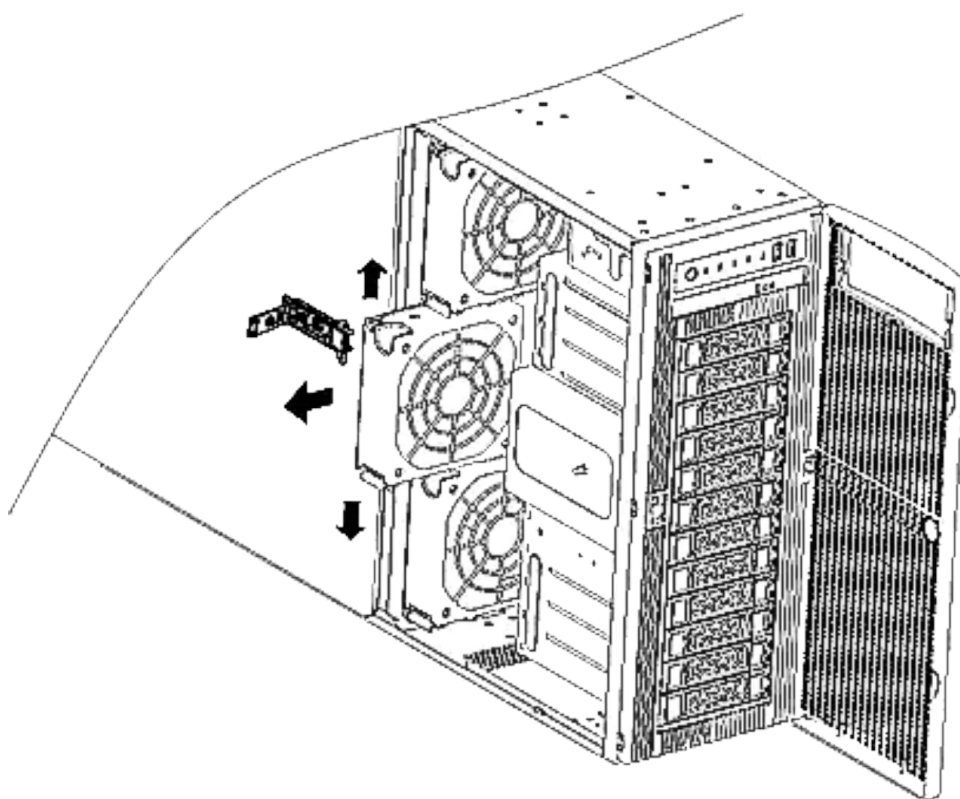
3. Элементы передней панели управления и коммуникации



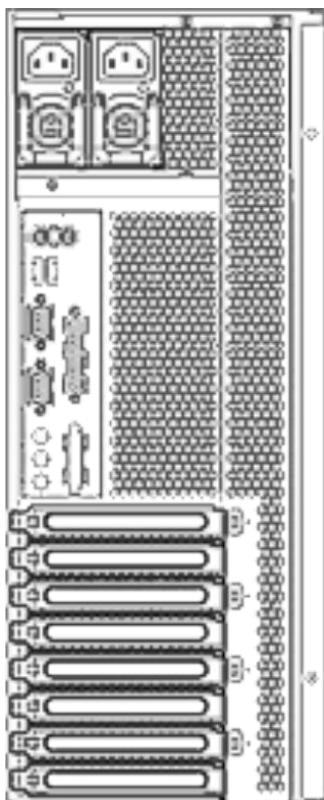
4. Схема открывания верхней крышки



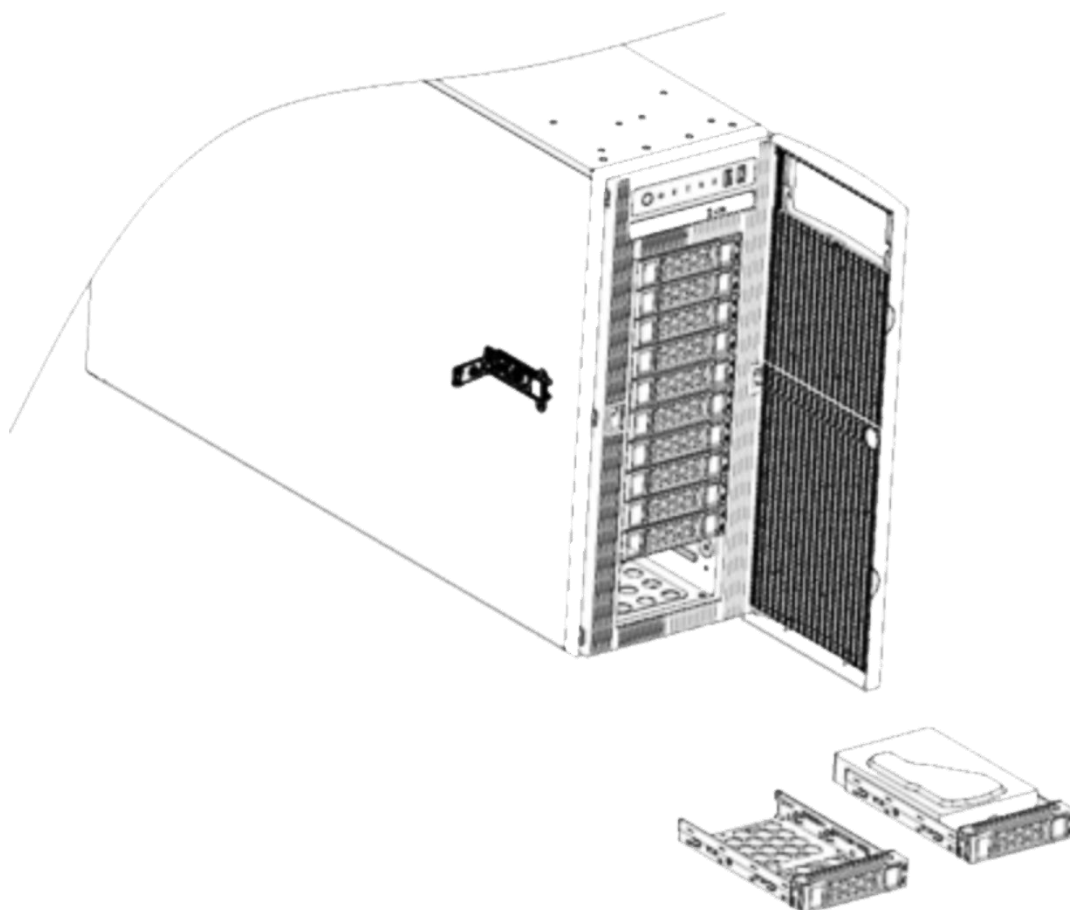
5. Схема установки и демонтажа Hot Swap модуля вентилятора



6. Схема расположения компонентов на задней панели корпуса



7. Схема установки HDD



8. Таблица технических характеристик

п/н	Наименование	Значение
1	Размеры	ДхВхШ 650 x 437,5 x 176,5 мм
2	Материал	Сталь SGCC 1,0 мм
3	Цвет	Черный
4	Количество HDD	8 отсеков для накопителей 3,5 "/2,5" на передней панели
5	Отсек для CD-ROM (slim)	Есть
6	Backplane	Пассивный 8 x 7 pin SATA III / SAS 6 Гбит/сек
7	Охлаждение	3 вентилятора 120 x 38мм
8	Форм-фактор материнской платы	E-ATX ~ (305 x 325мм) или менее
9	Слоты расширения	8 вертикальных слотов расширения PCI/PCI-E
10	Разъемы на передней панели управления	2 x USB 3.0
11	Индикация	1 x Индикатор питания
		1 x Индикатор сброса
		1 x Индикатор HDD
		2 x 1 Индикатор сетевой карты
12	Блоки питания	2 блока питания с горячей заменой мощностью 800 / 1300 / 1600BT
13	Размер упаковки	ДхВхШ 810 x 590 x 310 мм

Готовый корпус 4U TOWER упакован во внутреннюю картонную коробку + внешнюю двухслойную картонную коробку. Габаритные размеры:

- внешняя коробка 810 x 590 x 310 мм

Корпус 4U TOWER упакован в коробку с экструдированным полистиролом, который эффективно защищает корпус от ударов и вибраций при транспортировке, а также защищает внутренние компоненты от повреждений.

Материнская плата с LGA 4189 является платой с большими возможностями по построению серверной инфраструктуры, возможностями по масштабированию, на базе которой, можно собрать сервера для различных сфер применения. Подойдет для:

- Компаний среднего и крупного бизнеса
- Организации общего и распределенного доступа к различным нагруженным приложениям
- Файлового хранилища
- Почтового сервера или сервера веб-приложений с большими объемом данных
- Сервера облачных вычислений
- Сетевого или распределительного сервера с высокой нагрузкой

Технические характеристики:

- Поддержка 2-х процессоров Intel® Xeon® Scalable 3-го поколения
- 16 слотов для оперативной памяти DDR4 до 8 192 ГБ
- Порты для накопителей на материнской плате: 3* MiniSAS SFF-8643 ports, 2* 7pin SATA 3.0 ports (с поддержкой SATA DOM), 1* M.2(PCIe x 4) port
- Порты на задней панели: 1 VGA (AST2500), 2 USB3.0, 1 management LAN port, 1 COM port, 2 RJ45 network ports
- Слоты расширения: 5 PCIe x16, 5 PCIe x8

