

Power Systems

*Установка IBM Power System E950
(9040-MR9)*



Примечание

Перед тем, как приступить к работе с этой информацией и описанным в ней продуктом, обязательно ознакомьтесь со сведениями, приведенными в документе [“Примечания, касающиеся безопасности”](#) на стр. v, [“Замечания”](#) на стр. 61 и в руководстве *IBM Systems - Информация по технике безопасности*, G229-9054, и *Руководстве пользователя и замечаниям по эксплуатации IBM*, Z125-5823.

Содержание

Примечания, касающиеся безопасности.....	V
Установка IBM Power System E950 (9040-MR9)	1
Установка стоечного сервера.....	1
Предварительные требования для установки серверов IBM Power System E950 (9040-MR9)	1
Инвентаризация сервера.....	2
Присоединение ручек для подъема к шасси.....	2
Установка сервера в стойке.....	3
Подключение кабелей к серверу и настройка консоли.....	33
Подключение кабелей к серверу и блокам расширения.....	38
Настройка сервера.....	39
Настройка предварительно установленного сервера.....	42
Подготовка к настройке предварительно установленного сервера.....	42
Инвентаризация предварительно установленного сервера.....	43
Снятие транспортировочной скобы	44
Необязательно: подключение кабелей SAS к серверу.....	44
Установка вентиляторов системы.....	47
Установка блоков питания и подключение системы.....	50
Подключение кабелей к серверу и настройка консоли.....	52
Прокладка кабелей через кабельную скобу и подключение к блокам расширения.....	56
Настройка сервера.....	56
Замечания.....	61
Специальные возможности серверов IBM Power Systems.....	62
Замечания о правилах работы с личными данными	63
Товарные знаки.....	64
Предупреждение об электронной эмиссии.....	64
Замечания класса А.....	64
Замечания класса В.....	67
Положения и условия.....	70

Примечания, касающиеся безопасности

В настоящем руководстве используются следующие замечания по технике безопасности:

- **ОПАСНО** - это замечание касается ситуаций, создающих угрозу жизни или здоровью человека.
- **ОСТОРОЖНО** - это замечание касается потенциально опасных аварийных ситуаций.
- **Внимание** - это замечание касается ситуаций, создающих угрозу повреждения программы, устройства, системы или данных.

Информация о безопасности международной торговли

В некоторых странах действует требование, согласно которому информация по технике безопасности, приводимая в документации к продукту, должна быть доступна на государственном языке данной страны. Если это требование применимо для вашей страны, пакет документов, поставляемый вместе с продуктом (например печатная документация, документация на диске DVD или в составе продукта), будет содержать документацию по технике безопасности. Эта документация содержит информацию о безопасности на государственном языке вашей страны со ссылками на источник на английском языке (США). Перед началом установки, использования или обслуживания данного продукта следует ознакомиться с информацией по технике безопасности, приведенной в этой документации. В случае возникновения каких-либо сомнений в отношении информации по технике безопасности, приведенной в английской документации, вы также можете обратиться к этой документации.

Для замены или получения дополнительных копий документации по технике безопасности обратитесь по телефону горячей линии IBM: 1-800-300-8751.

Информация о безопасности для Германии

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Техника безопасности при работе с лазером

Серверы IBM могут использовать карты ввода-вывода или компоненты на основе оптоволоконных соединений, в которых применяются лазеры или светодиоды.

Требования к лазерам

Серверы IBM можно устанавливать внутри стойки или за ее пределами.



ОПАСНО: При работе с системой или вблизи нее соблюдайте следующие меры предосторожности:

Ток электрических, телефонных и коммуникационных кабелей представляет опасность для человека. Для того чтобы избежать поражения током, выполняйте следующие рекомендации:

- Если в комплект поставки IBM входят кабели питания, для подключения данного блока к электропитанию используйте только имеющийся в комплекте поставки кабель IBM. Не используйте эти кабели для других продуктов.
- Не открывайте и не пытайтесь отремонтировать блок питания.
- Не подключайте и не отключайте кабели и не проводите установку или обслуживание продукта при неполадках в электрической сети.
- Продукт может быть оборудован несколькими силовыми кабелями. Во избежание поражения электрическим током отключайте все силовые кабели.
 - В случае питания от сети переменного тока отключите все кабели питания от источника питания.

- Для стоек с панелью распределения питания (PDP) постоянного тока отключите источник питания, предоставляемый заказчиком, от PDP.
- При подключении питания к продукту убедитесь, что все кабели питания подсоединены правильным образом.
 - Для стоек с питанием переменного тока все кабели питания включайте в правильно подсоединенные и заземленные электрические розетки. Убедитесь, что напряжение и чередование фаз розетки отвечает заданным требованиям.
 - Для стоек с панелью распределения питания (PDP) постоянного тока подключите источник питания, предоставляемый заказчиком, к PDP. Проверьте полярность при подключении питания постоянного тока и проводов возврата питания.
- Устройства, которые соединены с этим продуктом, должны быть подключены к правильно установленным розеткам.
- При возможности отключение и подключение сигнальных кабелей следует производить одной рукой.
- Никогда не включайте оборудование при пожаре, наводнении и повреждении здания.
- Не пытайтесь включить систему до тех пор, пока не будут выполнены все требования техники безопасности.
- Предполагайте наличие опасности поражения электрическим током. Выполните все проверки целостности, заземления и питания в ходе установки подсистемы, чтобы обеспечить соответствие системы всем требованиям техники безопасности.
- Не продолжайте проверку в случае обнаружения неисправностей.
- Перед открытием крышек устройства, если обратное не указано в инструкциях по установке и настройке: отключите кабели питания переменного тока, выключите прерыватели, расположенные на панели распределения питания (PDP), и отключите все телекоммуникационные системы, сети и модемы.



ОПАСНО:

- Подключение и отключение кабелей при установке, перемещении или снятии крышек продукта или подключенного к нему устройства должно проводиться в соответствии со следующими инструкциями.

Отключение:

1. Выключите все устройства (если иное не оговорено в инструкциях).
2. В случае питания от сети переменного тока отсоедините кабели питания из розеток.
3. Для стоек с панелью распределения питания (PDP) выключите прерыватели, расположенные на PDP, и отключите источник питания постоянного тока, предоставленный заказчиком.
4. Выньте сигнальные кабели из разъемов.
5. Отсоедините все кабели от устройств.

Подключение:

1. Выключите все устройства (если иное не оговорено в инструкциях).
2. Подсоедините все кабели к устройствам.
3. Подключите сигнальные кабели к разъемам.
4. В случае питания от сети переменного тока подсоедините кабели питания к розеткам.
5. Для стоек с панелью распределения питания (PDP) постоянного тока включите источник питания, предоставляемый заказчиком, и включите прерыватели, расположенные на PDP.
6. Включите устройства.

В системе или ее окрестности могут быть острые края, углы и стыки. Проявляйте осторожность при перемещении оборудования, чтобы избежать порезов, царапин и прочих травм. (D005)

(R001 - часть 1 из 2):



ОПАСНО: При работе возле системы ИТ-стоек или с самой системой соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Тяжелое оборудование. Неправильное обращение может привести к получению травмы или повреждению оборудования.
- Всегда опускайте выравнивающие опоры стойки.
- Всегда устанавливайте стабилизирующие скобы стойки, если только не будет выполняться установка компонента защиты от землетрясений.
- Для обеспечения устойчивости стойки размещайте самые тяжелые устройства в нижней части стойки. Заполнение стойки устройствами всегда следует начинать снизу.
- Устройства для монтирования в стойке нельзя использовать в качестве полок или рабочего пространства. Не размещайте предметы на поверхности смонтированных в стойку устройств. Кроме того, не облакайтесь на смонтированные в стойке устройства и не используйте их для опоры (например, работая на лестнице).



- Риск потери устойчивости:
 - Стойка может опрокинуться и нанести тяжелые физические увечья.
 - Перед раскрытием стойки в монтажное положение ознакомьтесь с инструкциями по установке.
 - Не размещайте ничего тяжелого на оборудовании, смонтированном на выдвижных направляющих, в монтажном положении.
 - Не оставляйте оборудование, смонтированное на выдвижных направляющих, в монтажном положении.
- У устройств, монтируемых в стойке, может быть несколько силовых кабелей.
 - Если требуется отключить питание при обслуживании стойки, работающей от сети переменного тока, убедитесь, что отсоединены все кабели питания.
 - Для стоек с панелью распределения питания (PDP) постоянного тока выключите прерыватель цепи питания системных блоков или отключите источник питания, предоставляемый заказчиком, если обслуживание предусматривает отключение питания.
- Все устройства, монтируемые в стойке, должны быть подключены к устройствам питания этой же стойки. Не подключайте устройства из одной стойки к источнику питания из другой стойки.
- При подключении устройства к неправильно установленной электрической розетке на металлические части устройства может быть подан ток опасного напряжения. Потребитель должен убедиться, что розетка установлена и заземлена должным образом. (R001 часть 1 из 2)

(R001 - часть 2 из 2):



ОСТОРОЖНО:

- Нельзя устанавливать блок в стойку, температура внутри которой превышает рекомендованную производителем рабочую температуру для монтируемых в стойке устройств.
- Нельзя устанавливать блок в стойку с нарушенной вентиляцией. Убедитесь, что воздух может беспрепятственно охлаждать устанавливаемый блок.

- При подключении оборудования к сети электропитания следует учитывать мощность цепи питания, чтобы перегрузка не привела к повреждению проводки или срабатыванию токовой защиты. Для вычисления требований к мощности цепи питания стойки обратитесь к сведениям о параметрах энергопотребления, указанным на этикетках, прикрепленных к установленному в стойке оборудованию.
- *(Для выдвижных ящиков.)* Не выдвигайте ящики и не монтируйте в стойке устройства, если на стойке не установлены стабилизирующие скобы или если стойка не прикреплена к полу. Выдвигайте блоки по одному. Если одновременно выдвинуть несколько ящиков, то стойка может потерять устойчивость.



- *(Для закрепленных ящиков.)* Этот ящик является закрепленным и не может выдвигаться для обслуживания, если это не указано производителем. Попытка полностью или частично выдвинуть такой ящик может нарушить равновесие стойки или привести к выпадению ящика. (R001 часть 2 из 2)



ОСТОРОЖНО: Чем ниже находится центр тяжести стойки, тем она устойчивее. При перемещении заполненной стойки в пределах помещения или здания выполняйте следующие общие указания.

- Удалите устройства из верхней части стойки, чтобы уменьшить ее массу. При возможности оставьте в ней только те компоненты, которые она содержала изначально. Если эти компоненты неизвестны, соблюдайте следующие меры предосторожности:
 - Удалите все устройства в отсеках 32U (ИД соответствия RACK-001 или 22U (ИД соответствия RR001) и выше.
 - Убедитесь, что самые тяжелые устройства находятся в нижней части стойки.
 - Убедитесь, что стойка не содержит пустых отсеков, расположенных ниже уровня 32U (ИД соответствия RACK-001) или 22U (ИД соответствия RR001), если это не разрешено полученной конфигурацией.
- Если стойка прикреплена к другим стойкам, отсоедините ее.
- Если перемещаемая стойка оснащена съемными боковыми опорами, то их необходимо установить перед перемещением стойки.
- Расчистите предполагаемый путь.
- Убедитесь, что предполагаемый путь пригоден для массы стойки. Масса стойки приведена в документации по ней.
- Убедитесь, что размер дверных проемов не меньше 760 x 230 мм (30 x 80 дюймов).
- Убедитесь, что все устройства, полки, блоки накопителей и кабели закреплены.
- Убедитесь, что выравнивающие опоры находятся в наивысшем положении.
- Убедитесь, что скоба стабилизатора извлечена из стойки.
- Не наклоняйте стойку более чем на десять градусов.
- Переместив стойку, выполните следующие действия:
 - Опустите выравнивающие опоры.
 - Установите скобу стабилизатора в стойку или в компонент для защиты от землетрясений и прикрутите стойку к полу.
 - Если перед перемещением вы извлекали устройства из стойки, установите их снова, начиная с нижней части стойки.

- Если требуется перемещение стойки на большое расстояние, восстановите первоначальное состояние стойки. Поместите стойку в исходный упаковочный материал или аналогичный ему. Опустите выравнивающие опоры, чтобы поставить поддон на ролики и прикрепить стойку к поддону.

(R002)

(L001)



ОПАСНО: Эта метка указывает на компоненты с опасным напряжением или током. Не открывайте крышки, на которых размещена эта метка. (L001)

(L002)



ОПАСНО: Устройства для монтирования в стойке нельзя использовать в качестве полок или рабочего пространства. Не размещайте предметы на поверхности смонтированных в стойку устройств. Кроме того, не облакачивайтесь на смонтированные в стойке устройства и не используйте их для опоры (например, работая на лестнице). Риск потери устойчивости:

- Стойка может опрокинуться и нанести тяжелые физические увечья.
- Перед раскрытием стойки в монтажное положение ознакомьтесь с инструкциями по установке.
- Не размещайте ничего тяжелого на оборудовании, смонтированном на выдвижных направляющих, в монтажном положении.
- Не оставляйте оборудование, смонтированное на выдвижных направляющих, в монтажном положении.

(L002)

(L003)



или



или



или



или





ОПАСНО: Несколько кабелей питания. Продукт может быть оснащено несколькими кабелями питания переменного и постоянного тока. Для обеспечения отсутствия опасных напряжений отсоединяйте все кабели питания. (L003)

(L007)



ОСТОРОЖНО: Горячая поверхность рядом. (L007)

(L008)



ОСТОРОЖНО: Опасные подвижные детали. (L008)

Все лазеры сертифицированы в США как продукты класса 1 и подчиняются требованиям, перечисленным в Постановлении 21 CFR, Подраздел J, Департамента здравоохранения и медицинских услуг (DHHS). В других странах они сертифицированы как продукты класса 1 и подчиняются требованиям, перечисленным в Стандарте 60825 Международной электротехнической комиссии (IEC). Все компоненты имеют маркировку, содержащую сертификационный номер лазера и контрольную информацию.



ОСТОРОЖНО: Продукт может содержать одно или несколько из следующих устройств: дисковод CD-ROM, дисковод DVD-ROM, дисковод DVD-RAM или лазерный модуль. Эти устройства относятся к лазерным продуктам класса 1. Учтите следующее:

- Не снимайте крышки. В результате снятия крышек с лазерных продуктов возникает угроза лазерного излучения. Устройство не содержит компонентов, которые может обслуживать пользователь.
- Использование сторонних приспособлений или нарушение указанных инструкций может привести к опасному радиационному облучению.

(C026)



ОСТОРОЖНО: Система обработки данных содержит оборудование, соединенное с лазерными устройствами класса уровня мощности выше 1. Запрещается заглядывать в волоконно-оптический кабель и открывать гнезда. Несмотря на то, что волоконно-оптический кабель можно проверить, подсветив его с одной стороны и заглянув с другой, такая процедура может быть опасной для глаз. Таким образом, такой способ проверки

волоконно-оптических кабелей не рекомендуется. Для проверки волоконно-оптического кабеля следует использовать источник света и измеритель мощности. (C027)



ОСТОРОЖНО: Продукт содержит лазер класса 1М. Не следует рассматривать его с помощью оптических устройств. (C028)



ОСТОРОЖНО: В некоторые лазерные устройства встроен лазерный диод класса 3А или 3В. Учтите следующее:

- При открытии корпуса распространяется лазерное излучение.
- Не допускайте попадания луча в глаз, не рассматривайте луч с помощью оптических устройств и избегайте прямого контакта с лучом. (C030)

(C030)



ОСТОРОЖНО: Батареи содержат литий. Во избежание взрыва, батарею запрещается нагревать или перезаряжать.

Запрещается:

- Погружать или выбрасывать в воду
- Нагревать до температуры выше 100 C (212 F)
- Ремонтировать или разбирать батарею

Замена батарей допускается только на батареи разрешенного фирмой IBM типа. Уничтожение или переработка батарей должны производиться в соответствии с местными правилами. В США существует сеть отделений фирмы IBM, занимающихся сбором отслуживших свой срок батарей. Дополнительную информацию вы можете узнать по телефону 1-800-426-4333. При этом сообщите номер изделия, указанный на корпусе батареи. (C003)



ОСТОРОЖНО: Предупреждение относительно предоставленного IBM подъемника производителя:

- Работа с ПОДЪЕМНИКОМ разрешена только специальному персоналу.
- Подъемный инструмент предназначен для работы с верхними отсеками стоек (подъем, установка и удаление блоков (нагрузки)). Он не должен использоваться под нагрузкой при транспортировке по главным пандусам, а также в качестве замены таким инструментам как подъемные транспортные платформы, вилочные погрузчики и другие средства для подобных операций. Когда это не осуществимо, необходимо использовать специально обученных лиц (например, такелажники или переносчики).
- Перед началом работы необходимо прочитать руководство оператора подъемного инструмента. Если не прочитать, не понять, не соблюдать правила безопасности и не следовать инструкциям, что это может привести повреждению имущества и/или собственной травме. При наличии вопросов обратитесь в службу поддержки производителя. Бумажная копия руководства должна находиться вместе с системой в выделенной для этого области. Последнее издание руководства доступно на веб-сайте производителя.
- Проверяйте функционирование тормоза стабилизатора перед каждым использованием. Не перенагружайте движущийся или вращающийся ПОДЪЕМНИК тормозом стабилизатора.
- Не поднимайте, не опускайте и не перемещайте плоскость загрузки платформы при недействующем стабилизаторе (педали тормоза). Стабилизатор должен быть задействован всегда, когда устройство не перемещается.
- Не перемещайте подъемный инструмент с поднятой платформой за исключением незначительных смещений при позиционировании.
- Не превышайте номинальную грузоподъемность. В Таблице грузоподъемности приведены максимальные нагрузки на центр и на край расширенной платформы.

- Выполняйте подъем только при правильном центрировании на платформе. Не размещайте более 200 фунтов (91 кг) на краю скользящего выступа платформы, учитывая также центр тяжести (CoG) нагрузки.
- Избегайте угловой нагрузки на платформы, наклонную подставку, приспособление для изменения угла наклона и другие подобные элементы. Перед использованием закрепите такие платформы, как наклонная подставка, приспособление изменения угла наклона и т. п. на главной плоскости во всех четырех точках крепления (или другом имеющемся числе точек) только с помощью предоставленных деталей. Грузы должны сдвигаться на ровные платформы и с них без существенного усилия, поэтому не следует давить или наклонять. Держите приспособление для изменения угла наклона платформы (систему регулировки угла наклона) ровно во всех случаях, кроме окончательной незначительной корректировки.
- Не стойте под нависающим грузом.
- Не работайте на неровной поверхности (с наклоном), такой как пандусы.
- Не складывайте грузы друг на друга.
- Не работайте под действием алкоголя или наркотиков.
- Не опирайте лестницу на ПОДЪЕМНИК (за исключением специальных случаев высотных работ после выполнения соответствующих процедур).
- Есть риск опрокидывания. Не давите на грузы и не наклоняйте их при поднятой платформе.
- Не используйте в качестве лифта или ступеньки для себя. Не ездите на нем.
- Не становитесь ни на какую часть подъемника.
- Не лезьте на мачту.
- Не работайте с поврежденным или неисправным ПОДЪЕМНИКОМ.
- Существует риск защемления под платформой. Опускайте груз только в области, свободные от персонала и препятствий. Держите руки и ноги открытыми в процессе выполнения операций.
- Никаких вилочных устройств. Никогда не поднимайте и не перемещайте пустой ПОДЪЕМНИК с помощью тележки с поддонами, домкрата или вилочного погрузчика.
- Мачта возвышается над платформой. Учитывайте высоту потолка, кабельные лотки, противопожарные спринклеры, осветительные приборы и другие объекты наверху.
- Не оставляйте ПОДЪЕМНИК с поднятым грузом без присмотра.
- Наблюдайте и сохраняйте руки, пальцы и одежду открытыми при движении оборудования.
- Поворачивайте ворот только с помощью ручного привода. Если рукоятку ворота не получается легко повернуть одной рукой, значит она перегружена. Не продолжайте поворачивать ворот после перемещения платформы в нижнее или верхнее положение. Чрезмерное раскручивание приведет к отсоединению рукоятки или повреждению кабеля. Всегда придерживайте рукоятку при опускании, раскручивании. Всегда убеждайтесь в том, что ворот удерживает груз, перед тем как отпустить рукоятку.
- Авария ворота может вызвать серьезную травму. Он не предназначен для перемещения людей. При подъеме оборудования должен ясно слышаться звук щелчков. Перед тем как отпустить рукоятку, убедитесь в том, что ворот заблокирован. Перед работой с этим воротом прочитайте инструкции. Никогда не допускайте свободного раскручивания. Свободное вращение вызовет неравномерное наматывание кабеля вокруг барабана ворота, повреждение кабеля и может привести к серьезным травмам.
- Использование ПОДЪЕМНИКА может осуществляться персоналом службы поддержки IBM только в случае его правильного обслуживания. Перед началом работ сотрудники IBM обязаны проверить состояние оборудования и историю его обслуживания. Персонал имеет право отказаться от использования ПОДЪЕМНИКА в случае несоблюдения указанных требований. (C048)

Информация по электропитанию и кабельному соединению для NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Следующие комментарии относятся к серверам IBM, официально соответствующим требованиям NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Оборудование пригодно для установки в следующих частях:

- оборудование сетевой телекоммуникации
- места расположения, соответствующие правилам NEC (National Electrical Code)

Предназначенные для работы внутри помещений порты данного оборудования пригодны только для соединения с расположенными в помещениях (или укрытиях) проводами или кабелями. Эти предназначенные для работы внутри помещений порты данного оборудования *не должны* быть подсоединены металлическим способом к интерфейсам, соединенным с внешней установкой OSP или с ее проводами. Эти интерфейсы предназначены для использования только внутри помещений (порты типа 2 и типа 4, согласно описанию в GR-1089-CORE) и должны быть изолированы от открытых кабелей внешней установки OSP. Дополнительная установка основных фильтров не является достаточной защитой при подключении этих интерфейсов к проводке OSP металлическим способом.

Прим.: Все кабели Ethernet должны быть экранированы и заземлены с обоих концов.

Если система работает на переменном токе, использовать внешний фильтр защиты от перенапряжения (SPD) нет необходимости.

Система, работающая на постоянном токе, задействует механизм изолированного обратного провода (DC-I). Возвратная клемма аккумулятора постоянного тока *не должна* соединяться с проводом заземления корпуса или каркаса.

Если система работает на постоянном токе, то ее следует установить в сети с общим заземлением (CBN) (см. GR-1089-CORE).

Установка IBM Power System E950 (9040-MR9)

Здесь приведены инструкции по установке, подключению и настройке серверов IBM Power System E950 (9040-MR9) .

Установка стоечного сервера

Здесь приведена информация об установке сервера в стойке.

Предварительные требования для установки серверов IBM Power System E950 (9040-MR9)

В этом разделе указаны предварительные требования, которые должны быть выполнены перед установкой серверов IBM Power System E950 (9040-MR9) .

Последняя версия этого документа опубликована в Интернете. Перейдите по ссылке [Установка серверов IBM Power System E950 \(9040-MR9\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm).

Важное замечание:

- Если применяется система 9040-MR9 на базе процессоров POWER9, и планируется установить Блок расширения EMX0 PCIe3, то местоположение Блок расширения EMX0 PCIe3 относительно системы играет важную роль. Обратите внимание на следующие требования:
 - Блок расширения EMX0 PCIe3 следует по возможности размещать над системой 9040-MR9.
 - Если Блок расширения EMX0 PCIe3 устанавливается ниже системы 9040-MR9, то Блок расширения EMX0 PCIe3 должен находиться на расстоянии минимум 3 EIA ниже системы, чтобы обеспечить правильную работу кабельной скобы.

Прим.: Эта система длиннее большинства других систем и глубже размещается в стойке.

Если система устанавливается в стойку T42, и к ней медными кабелями (с кодом компонента ECCS) подключается блок ввода-вывода, то необходимо установить расширитель стойки (с кодом компонента ERG0). Это необходимо, чтобы нормально закрывалась задняя дверца стойки.

За дополнительной информацией об установке расширителя стойки обратитесь к документации по расширителю.

Прим.: Для подъема такой системы и ее установки в стойке необходимо минимум три человека. Из-за большого веса системы ее рекомендуется устанавливать между стойко-местами 1 и 29. Систему не рекомендуется устанавливать выше стойко-места 29. Для установки системы выше стойко-места 29 потребуется использовать подъемник.

Прим.: Для установки сервера в стойке с помощью подъемника руководствуйтесь инструкциями по использованию подъемника.

Прим.: Сохраните применявшиеся для установки инструменты на будущее.

Перед тем как приступить к установке, подготовьте следующие компоненты:

- Шестигранник 4 мм (прилагается).
- Шестигранный инструмент T25 (прилагается).
- Крестовая отвертка
- Плоская отвертка.
- Канцелярский нож
- Браслет заземления
- Стойка со свободным отсеком высотой 4 монтажные единицы EIA (4U)

Для установки сервера потребуются следующие винты:

- Винт М3 (А)
- Винт М5 x 12 (В)
- Винт М5 x 16 (С)

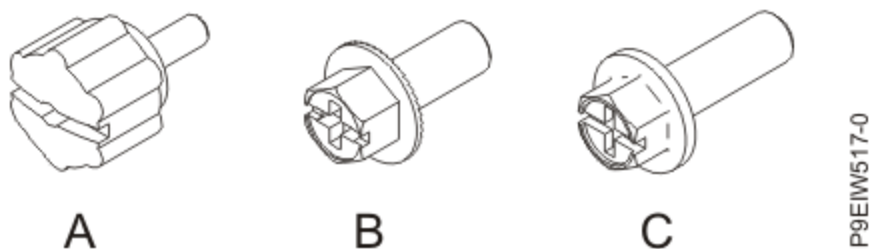


Рисунок 1. Винты, необходимые для установки в стойке

Кроме того, потребуется одна из следующих консолей:

- Консоль аппаратного обеспечения (НМС) версии 9 выпуска 9.2.0 или выше
- Графический монитор с клавиатурой и мышью.
- Монитор текстового терминала с клавиатурой

Инвентаризация сервера

Приведены инструкции по инвентаризации сервера.

Об этой задаче

Для того чтобы выполнить инвентаризацию, выполните следующие действия:

Процедура

1. Убедитесь, что получены все заказанные коробки.
2. Распакуйте компоненты сервера.
3. Выполните описание компонентов перед установкой каждого компонента сервера. Для этого выполните следующие действия:
 - а. Найдите инвентарную опись сервера.
 - б. Проверьте, все ли заказанные компоненты получены.

Прим.: Информация о заказе поставляется вместе с продуктом. Информацию о заказе можно получить от торгового представителя или делового партнера IBM.

Если часть компонентов не соответствует заказу, отсутствует или повреждена, обратитесь по любому из следующих адресов:

- Торговый посредник IBM.
- Автоматизированная информационная линия производителя IBM Rochester: 1-800-300-8751 (только США).
- Каталог контактов по всему миру <http://www.ibm.com/planetwide>. Выберите свое расположение, чтобы просмотреть контактную информацию службы поддержки.

Присоединение ручек для подъема к шасси

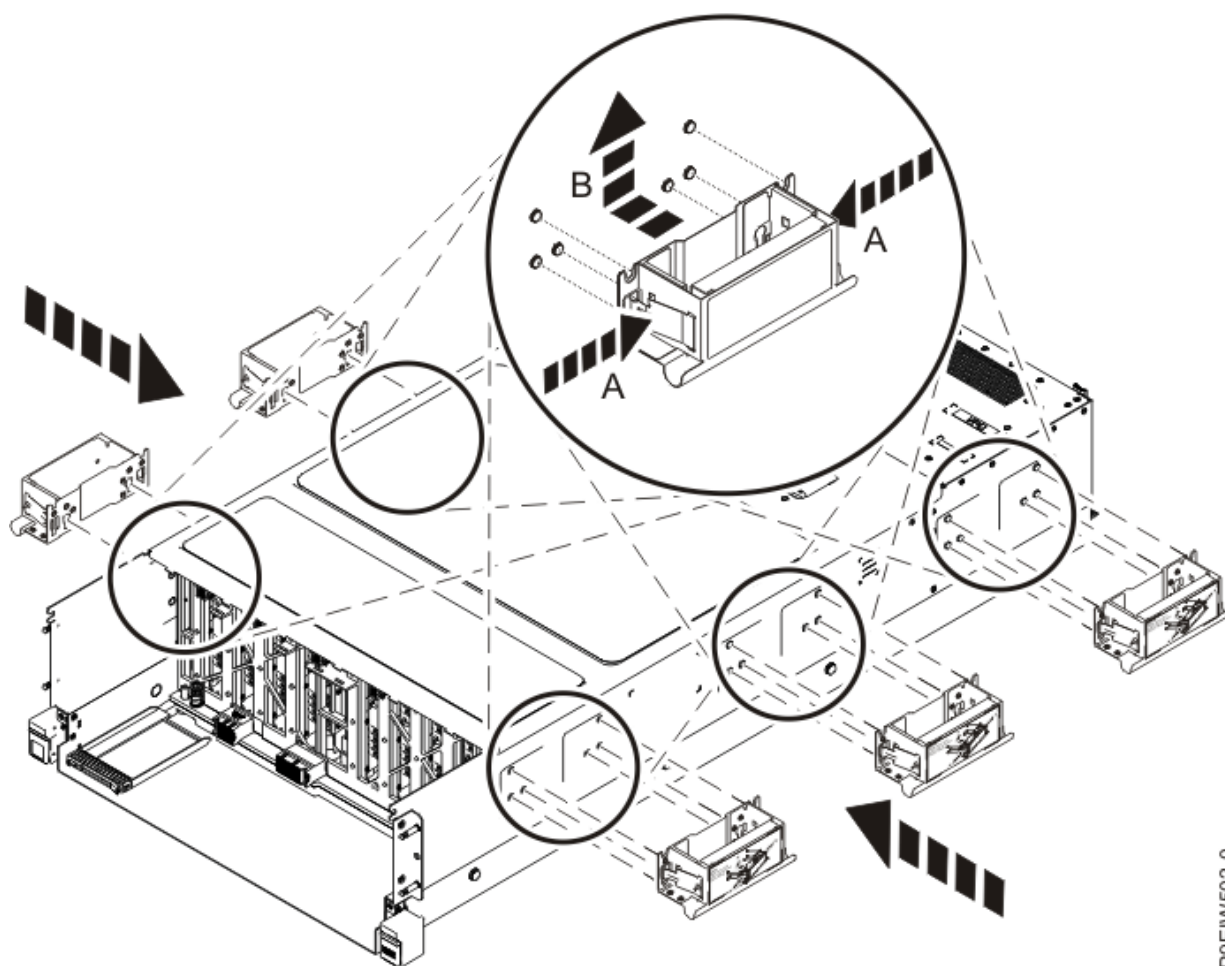
Присоедините шесть ручек для подъема к шасси, чтобы шасси можно было поднять на монтажное оборудование при участии как минимум трех человек.

Об этой задаче

Для того чтобы прикрепить ручки для подъема к шасси, выполните следующие действия:

Процедура

1. Указательными пальцами обеих рук нажмите на защелки с двух сторон ручки (A).



P9E1W502-0

Рисунок 2. Установка ручек для подъема

2. Совместите отверстия в ручке для подъема с шестью штифтами на шасси и поднимите ручку вверх (B) так, чтобы защелка закрылась.

Прим.: Убедитесь в том, что все шесть штифтов надежно закреплены.

3. Повторите эти действия для всех шести ручек для подъема.

Установка сервера в стойке

Для того чтобы шасси системы можно было поднять в стойку минимум вдвоем, необходимо снять часть компонентов. Установите монтажное оборудование, снимите компоненты с шасси системы, а затем поднимите шасси и установите его на нужное место.

Прим.: После размещения системы на направляющих необходимо прикрепить фиксаторы.

В следующей таблице указано, что необходимо снять перед подъемом системы и ее установкой в стойку. Количество извлекаемых компонентов зависит от того, сколько людей будут устанавливать стойку.

Число установщиков	Требуемые задачи удаления
3	<ul style="list-style-type: none">• Вентиляторы системы• Передняя крышка• Блоки питания

Число установщиков	Требуемые задачи удаления
	<ul style="list-style-type: none"> • Адаптеры PCIe • Верхняя крышка • Переходные платы памяти
4 и более	<ul style="list-style-type: none"> • Вентиляторы системы • Передняя крышка • Блоки питания • Адаптеры PCIe

Определение расположение и прикрепление монтажного оборудования к стойке

В некоторых случаях требуется определить место в стойке, где планируется установить систему, и установить туда монтажное оборудование. Используйте эту процедуру для выполнения этой задачи.

Об этой задаче

Прим.: Для размещения системы в стойке требуется свободный отсек размером 4 EIA.

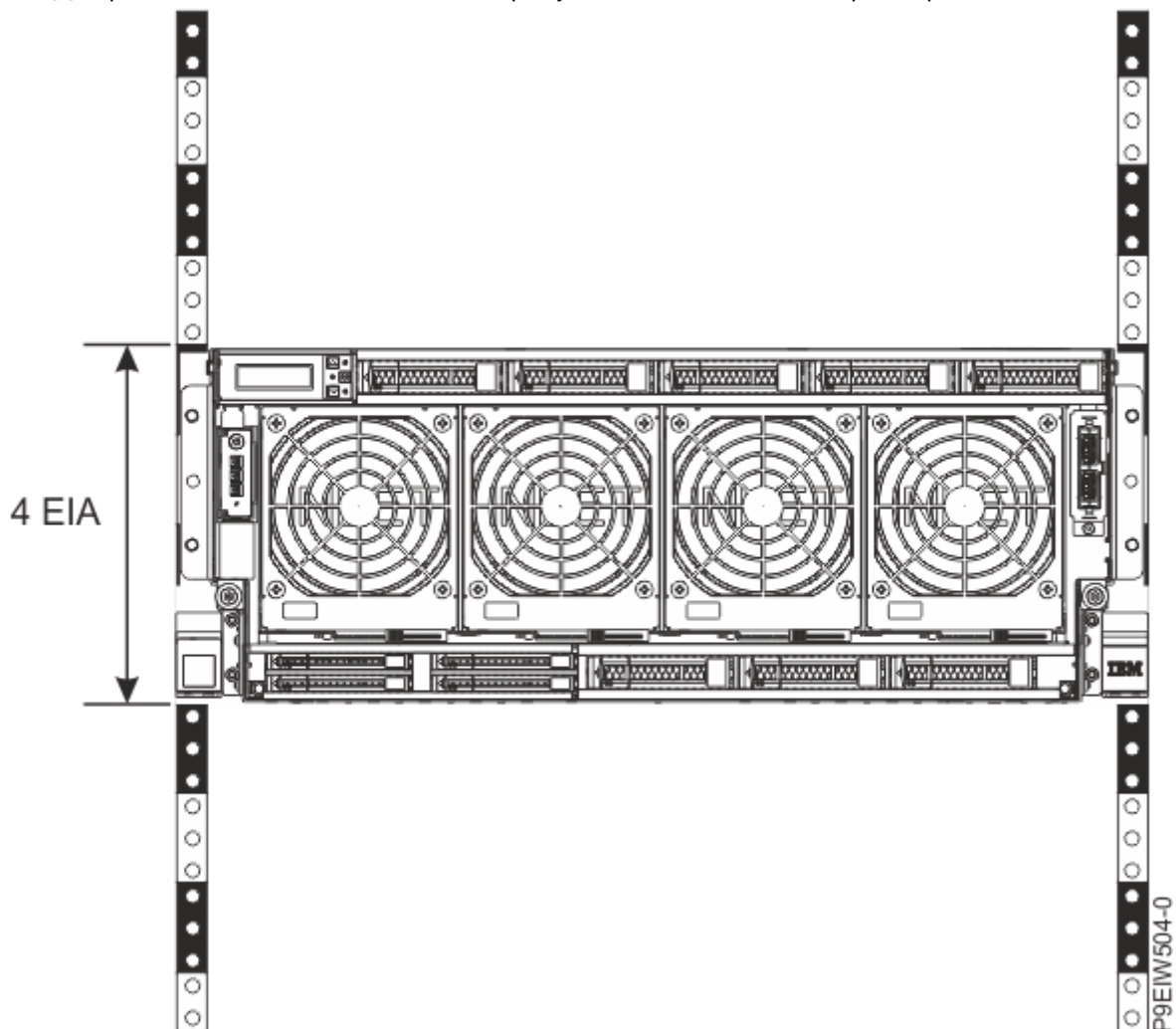


Рисунок 3. Стойка со свободным отсеком размером 4 EIA (4U)

Для установки направляющих в стойке выполните следующие действия:

Процедура

1. Найдите левую выдвижную направляющую. Левая монтажная направляющая имеет маркировку L с обратной стороны.
2. Подойдите к стойке спереди и разместите левую выдвижную направляющую (**С**) между левой передней и левой задней монтажной опорой стойки EIA, как показано на [Рисунок 4 на стр. 5](#).
3. Вставьте штифты переднего раздвижного фланца в передние монтажные отверстия EIA.

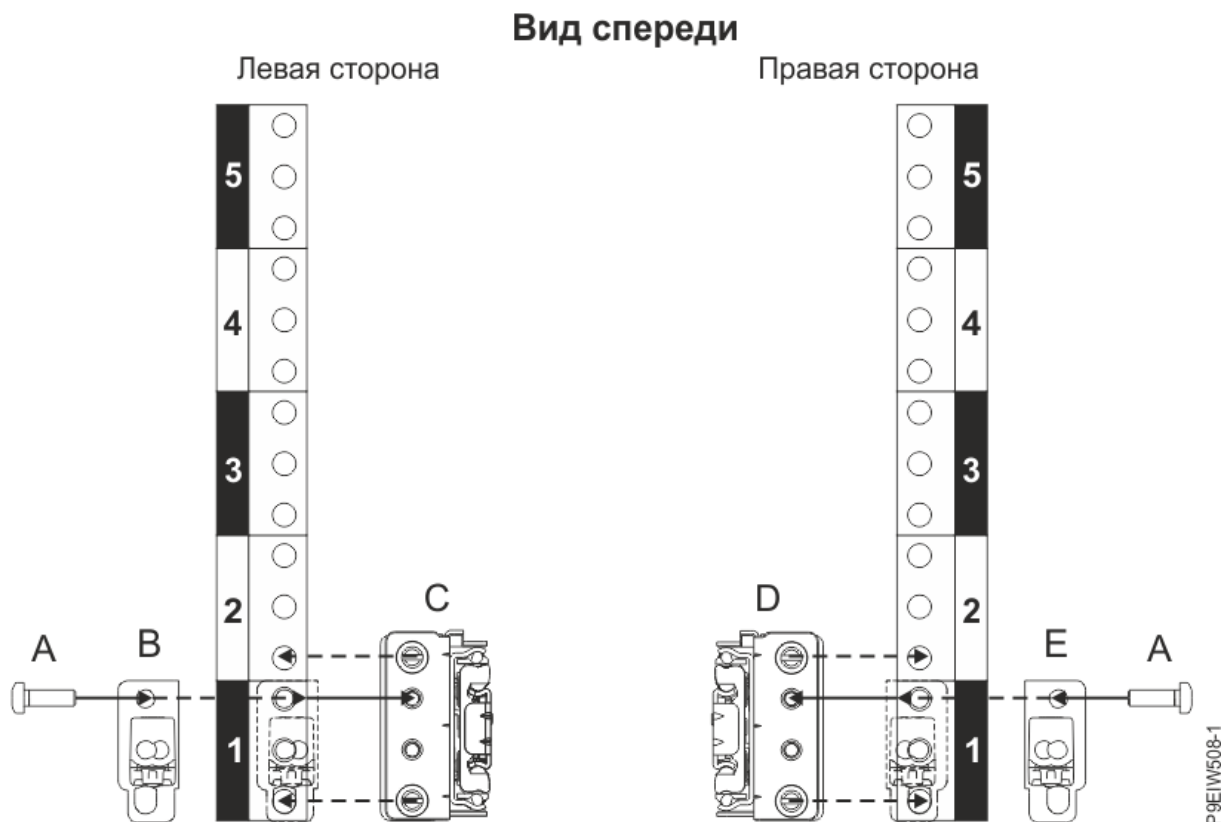


Рисунок 4. Прикрепления раздвижных направляющих спереди стойки

4. Вставьте штифты заднего раздвижного фланца направляющей в задние монтажные отверстия EIA.
 5. Разместите крепежную скобу (**В**) поверх передней части направляющей, как показано на [Рисунок 4 на стр. 5](#).
- Прим.:** Обе стороны крепежной скобы имеет маркировку **L** и **R**. Сторону с маркировкой R нужно разместить у правой стороны, а сторону с маркировкой L - у левой стороны стойки.
6. Прикрепите крепежную скобу к переднему фланцу направляющей одним винтом M5 размером 16 мм (**A**). Вставьте винт в верхнее отверстие стоечного отсека EIA, как показано на следующем рисунке.
 7. Повторите шаги “1” на стр. 5 - “6” на стр. 5 для правой раздвижной направляющей (**D**), как показано на [Рисунок 4 на стр. 5](#). Правая направляющая имеет маркировку R с обратной стороны.
 8. Перейдите к задней части стойки.
 9. Находясь с обратной стороны стойки, убедитесь в том, что штифты находятся в правильных отверстиях задних вертикальных монтажных опор EIA. При необходимости переместите раздвижную направляющую и закройте защелку, чтобы закрепить ее на месте.

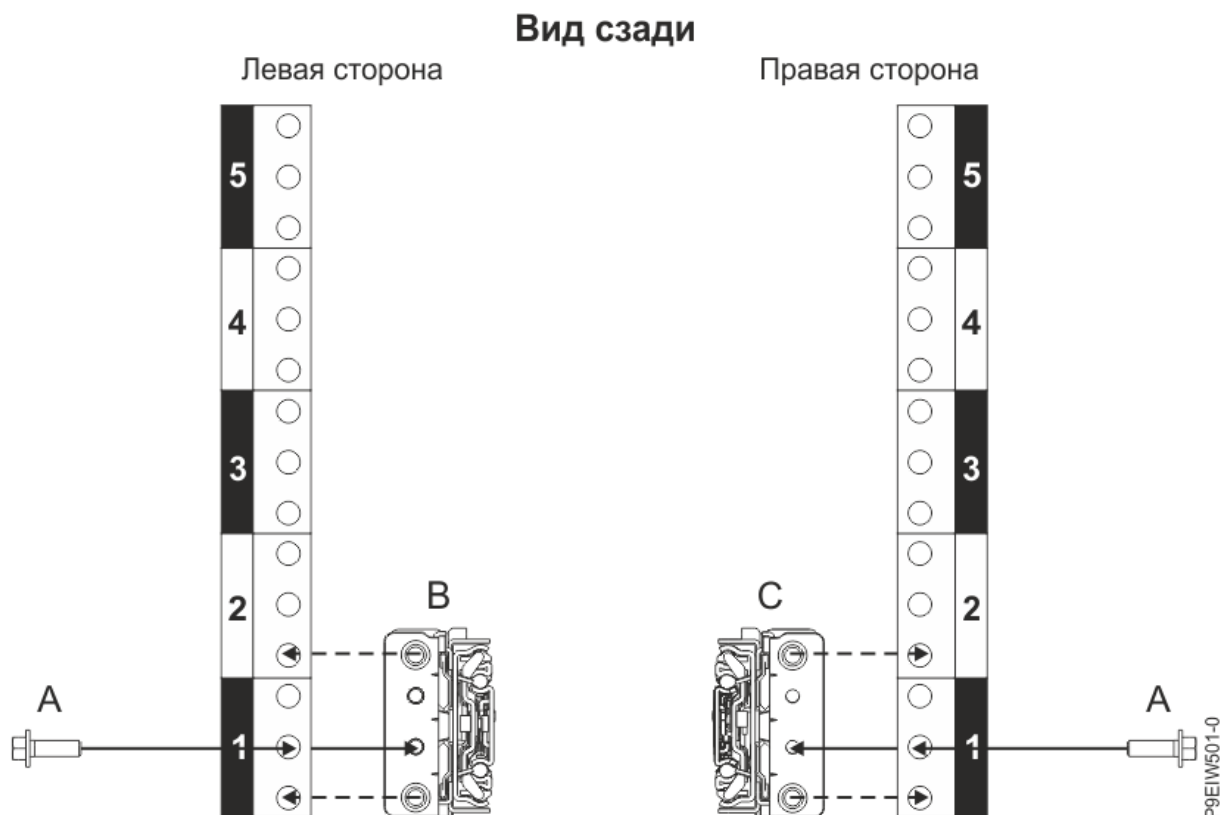


Рисунок 5. Прикрепления раздвижных направляющих сзади стойки

10. Закрепите левую раздвижную направляющую (**В**) и правую раздвижную направляющую (**С**) винтом М5 размером 16 мм (**А**), как показано на Рисунок 5 на стр. 6. Вставьте каждый винт в отверстие с резьбой на фланце направляющей, расположенное на уровне среднего отверстия в самом нижнем стоечном отсеке ЕІА, и закрутите его.

Дальнейшие действия

Прим.: Сохраните применявшиеся для установки инструменты на будущее.

Снятие транспортировочной крышки с обратной стороны шасси системы

С обратной стороны шасси системы необходимо снять транспортировочную крышку.

Об этой задаче

Для снятия транспортировочной крышки с обратной стороны шасси системы выполните следующие действия:

Процедура

1. Ослабьте болты с обеих концов транспортировочной крышки.
2. Снимите транспортировочную крышку с обратной стороны системы.
3. Если в дальнейшем систему планируется переместить в другое место, сохраните транспортировочную крышку.

Снятие компонентов с шасси системы

Перед установкой системы в стойке необходимо снять часть компонентов с шасси, чтобы его было легче поднять. Если систему планируется поднимать вдвоем, выполните все задачи, в том числе необязательные. Если систему планируется поднимать четвером, необязательные задачи можно пропустить.

Об этой задаче



Внимание:

- Подсоедините браслет заземления к переднему или заднему разъему ESD либо к неокрашенной металлической поверхности устройства, чтобы избежать повреждения устройства электростатическим разрядом.
- При использовании антистатического браслета ESD выполняйте правила техники безопасности при работе с электрооборудованием. Браслет заземления ESD применяется для контроля статического электричества. Он не влияет на риск поражения электрическим током при эксплуатации или работе с электрическим оборудованием.
- Если вы не пользуетесь браслетом заземления ESD, то перед извлечением изделия из электростатической упаковки и установкой или заменой устройства прикоснитесь к неокрашенной металлической поверхности системы минимум на 5 секунд.

В следующей таблице указано, что необходимо снять перед подъемом системы и ее установкой в стойке. Количество извлекаемых компонентов зависит от того, сколько людей будут устанавливать стойку.

Число установщиков	Требуемые задачи удаления
3	<ul style="list-style-type: none">• Вентиляторы системы• Передняя крышка• Адаптеры PCIe• Блоки питания• Верхняя крышка• Переходные платы памяти
4 и более	<ul style="list-style-type: none">• Вентиляторы системы• Передняя крышка• Адаптеры PCIe• Блоки питания

Удаление источников питания

Ознакомьтесь с процедурой удаления блоков питания.

Прежде чем начать

Отметьте расположение каждого удаляемого компонента с помощью клейкой ленты, маркера или карандаша. Эти отметки позволят быстрее установить компонент на место.

Об этой задаче

Для удаления блоков питания выполните следующие действия:

Процедура

1. Убедитесь в том, что надет браслет заземления. Если это не так, подключите его сейчас.
2. Подойдите к обратной стороне системы и открепите кабели SAS от ручки **(B)** блока питания **(C)**.
3. Сдвиньте фиксатор **(A)** влево, как показано на [Рисунок 6 на стр. 8](#).

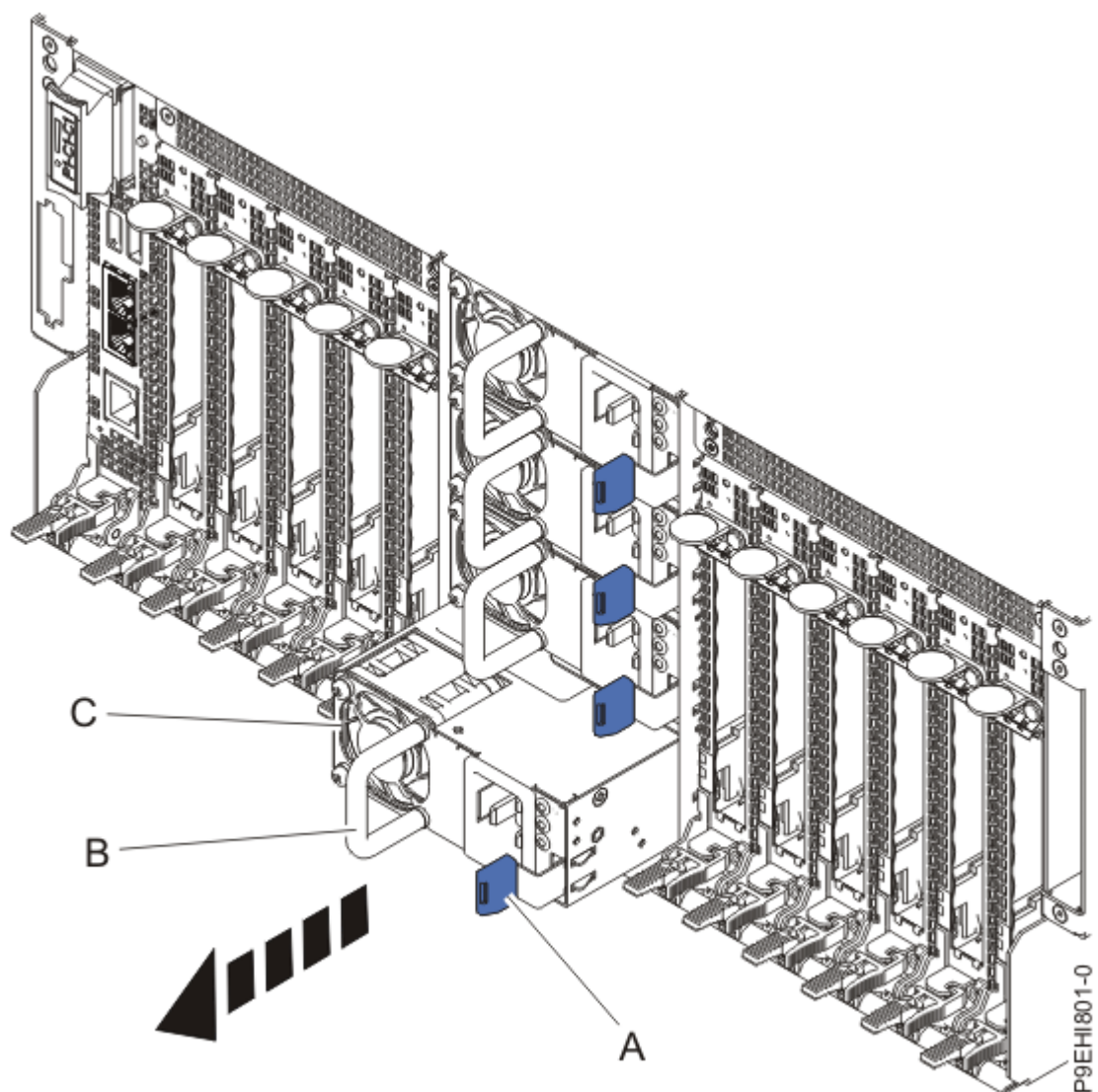


Рисунок 6. Удаление блока питания с обратной стороны шасси системы

4. Достаньте блок питания из системы за ручку **(В)**, как показано на [Рисунок 6](#) на стр. 8.

Снятие адаптеров PCIe с шасси системы

Для удаления адаптера PCIe из системы выполните описанную здесь процедуру.

Прежде чем начать

Отметьте расположение каждого удаляемого компонента с помощью клейкой ленты, маркера или карандаша. Эти отметки позволят быстрее установить компонент на место.

Об этой задаче

Для удаления адаптеров PCIe выполните следующие действия:

Процедура

1. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
2. Извлеките кассету PCIe из разъема:
 - а) Нажмите на рычаг защелки **(А)** и опустите вниз защелку **(В)** в показанном направлении.
При этом кассета подается вперед и освобождается из разъема.
 - б) Извлеките кассету из разъема.

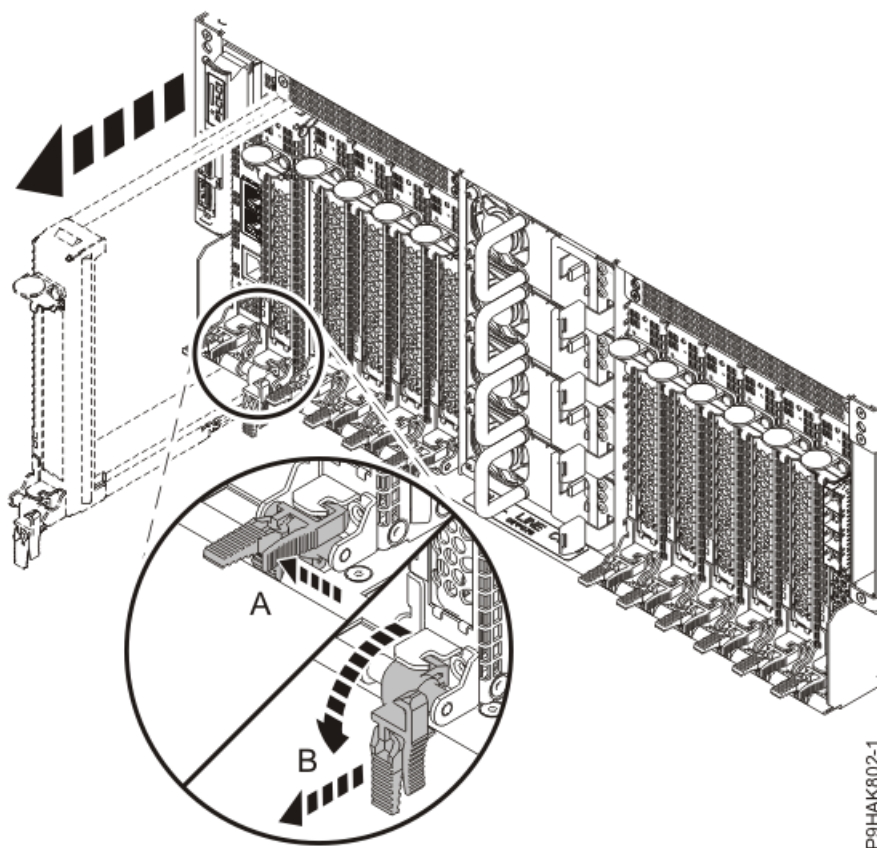


Рисунок 7. Извлечение кассеты адаптера PCIe из системы 9040-MR9

3. Можно выполнить следующие действия:

- Для удаления адаптера PCIe из кассеты, оснащенной держателями и лентами, перейдите к шагу “4” на стр. 9.
- Для удаления адаптера PCIe из кассеты, не оснащенной держателями и лентами, перейдите к шагу “5” на стр. 10.

4. Если в кассете предусмотрена пара держателей адаптера и полос, выполните следующие действия, чтобы извлечь адаптер PCIe из кассеты.

- a) Откройте фиксатор упора **(A)**, повернув его в показанном направлении.
- b) Извлеките держатели адаптера **(B)**, повернув их в показанном направлении и полностью сдвинув их вдоль полос.
- c) Откройте кассету, нажав и сдвинув запор **(C)** в показанном направлении.
- d) Извлеките адаптер PCIe.

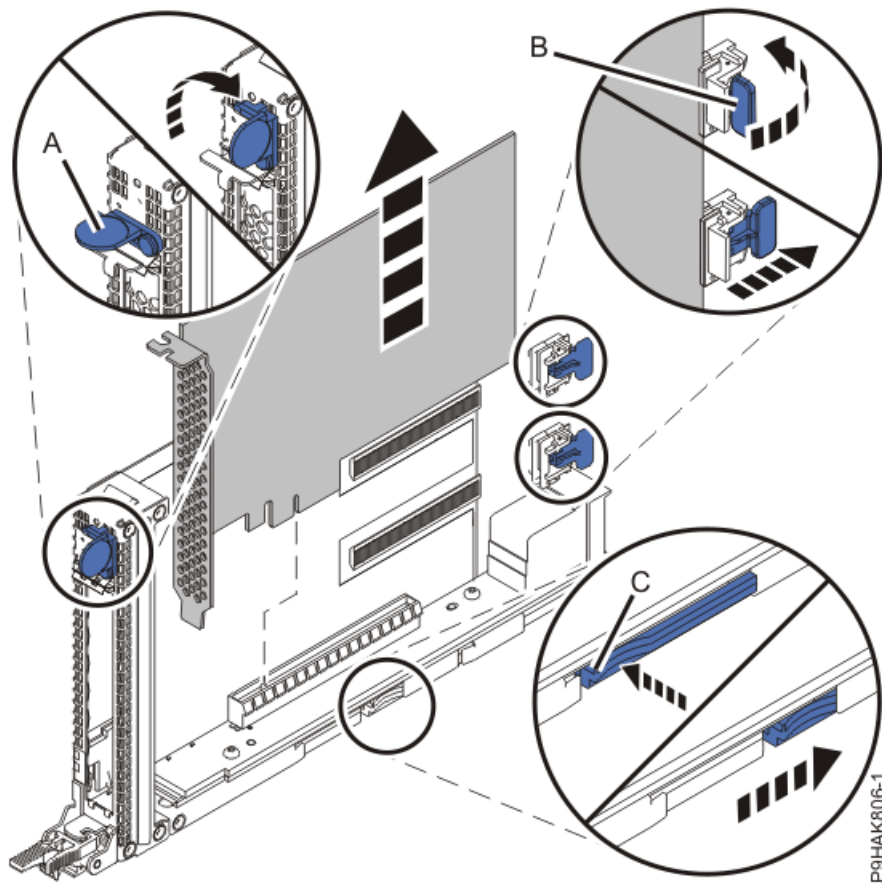


Рисунок 8. Извлечение адаптера PCIe из кассеты для системы 9040-MR9

5. Если в кассете нет пары держателей адаптера и полос, выполните следующие действия, чтобы извлечь адаптер PCIe из кассеты.
 - а) Откройте фиксатор упора **(A)**, повернув его в показанном направлении.
 - б) Откройте кассету, нажав и сдвинув запор **(B)** в показанном направлении.
 - с) Извлеките адаптер PCIe.

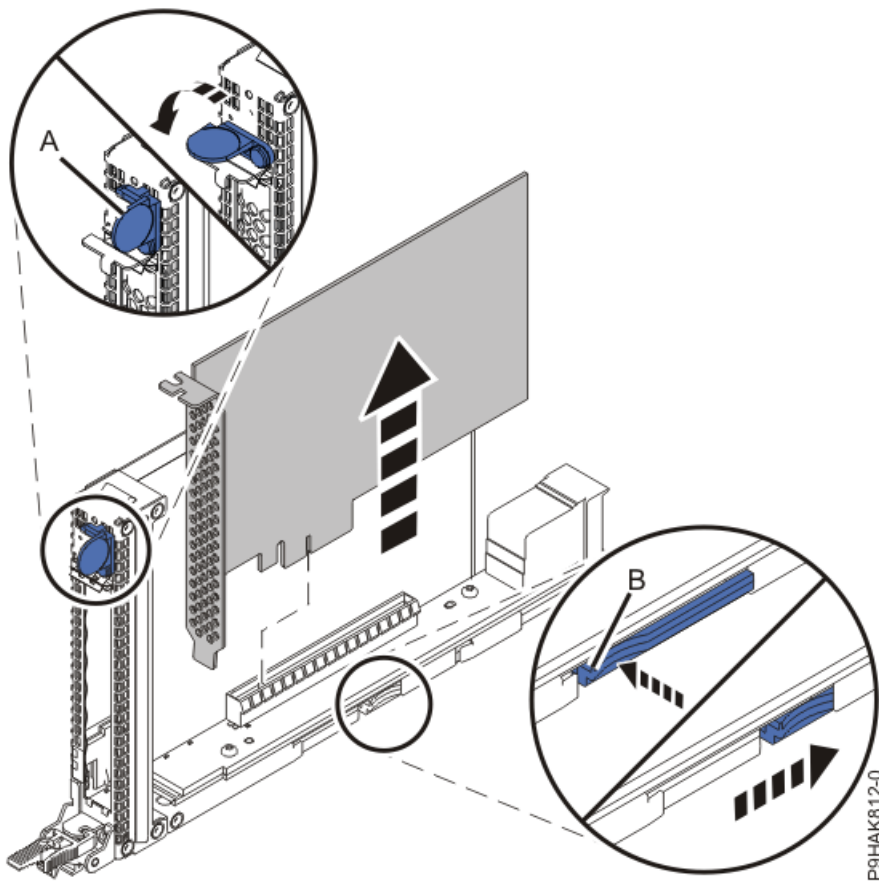


Рисунок 9. Извлечение адаптера PCIe из кассеты для системы 9040-MR9

6. Поместите удаленный адаптер на одобренную антистатическую поверхность.

Необязательно: снятие передней крышки

Узнайте, как снять переднюю крышку, если она есть.

Об этой задаче

Для снятия передней крышки (при ее наличии) выполните следующие действия:

Процедура

1. Подойдите к шасси системы спереди.
2. Поместите пальцы в выемки **(В)** по обеим сторонам крышки, как показано на [Рисунок 10 на стр. 12](#).

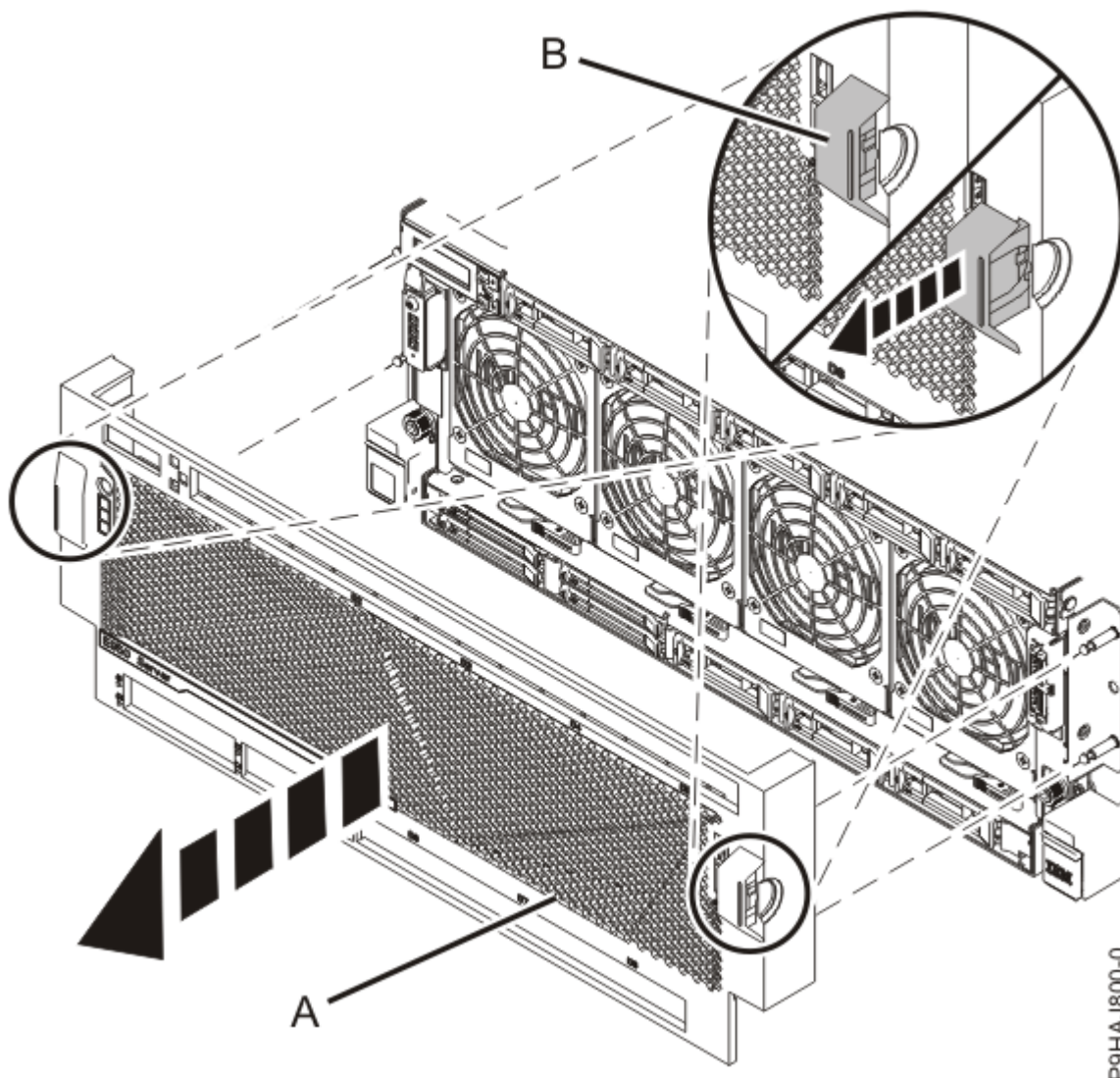


Рисунок 10. Снятие передней крышки

3. Снимите крышку (A) с системы, как показано на [Рисунок 10 на стр. 12](#).

Удаление вентиляторов системы

Здесь описана процедура удаления вентиляторов системы.

Прежде чем начать

Отметьте расположение каждого удаляемого компонента с помощью клейкой ленты, маркера или карандаша. Эти отметки позволят быстрее установить компонент на место.

Об этой задаче

Для удаления вентиляторов системы выполните следующие действия:

Процедура

1. Положите большой палец на защелку (A) и указательный палец на защелку (B), как показано на [Рисунок 11 на стр. 13](#).
2. Нажмите на защелку большим пальцем и поверните ее указательным пальцем. При этом защелка откроется.
3. Поверните ручку вентилятора в направлении, показанном на следующем рисунке, чтобы освободить его из разъема.

4. Возьмитесь за ручку вентилятора. Поддерживая вентилятор рукой снизу, извлеките вентилятор из разъема, как показано на следующем рисунке.

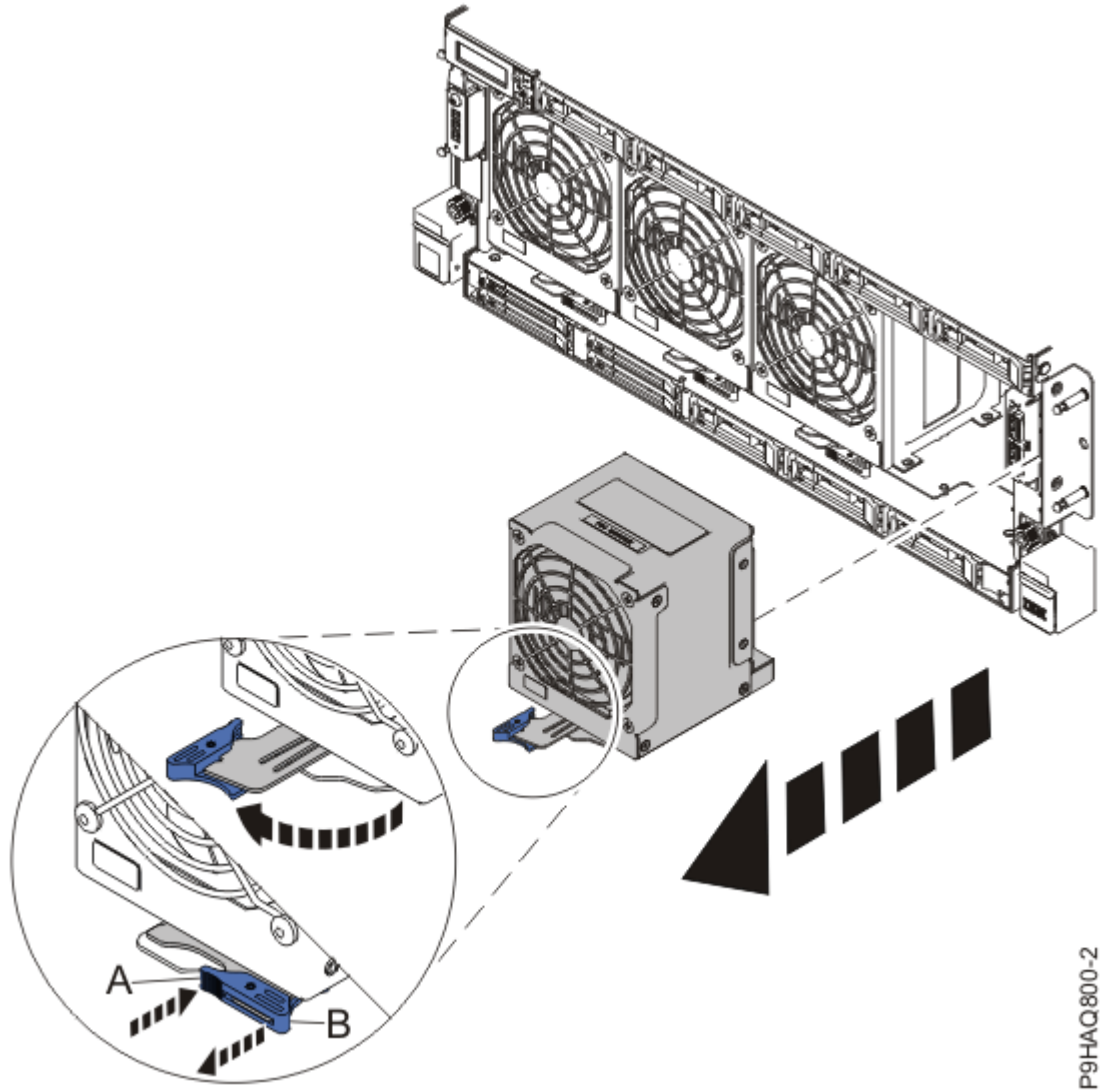


Рисунок 11. Удаление переднего вентилятора

5. Повторите эти действия для каждого вентилятора системы.

Необязательно: снятие переходных плат памяти

Если систему планируется поднимать втроем, то необходимо дополнительно снять переходные платы памяти. Это позволяет достаточно облегчить шасси системы, чтобы его можно было поднять в стойку втроем. Если систему планируется поднимать вчетвером, этот шаг можно пропустить.

Прежде чем начать

Отметьте расположение каждого удаляемого компонента с помощью клейкой ленты, маркера или карандаша. Эти отметки позволят быстрее установить компонент на место.

Процедура

1. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
2. Снимите крышку корпуса системного блока.
 - а. Надавите на защелки **(A)** в направлении, показанном на [Рисунок 12 на стр. 14](#).

б. Сдвиньте крышку **(В)** из системного блока, как показано на [Рисунок 12](#) на стр. 14. Когда передняя часть крышки корпуса системного блока откроет верхний край рамы, поднимите крышку вверх и наружу из системного блока.

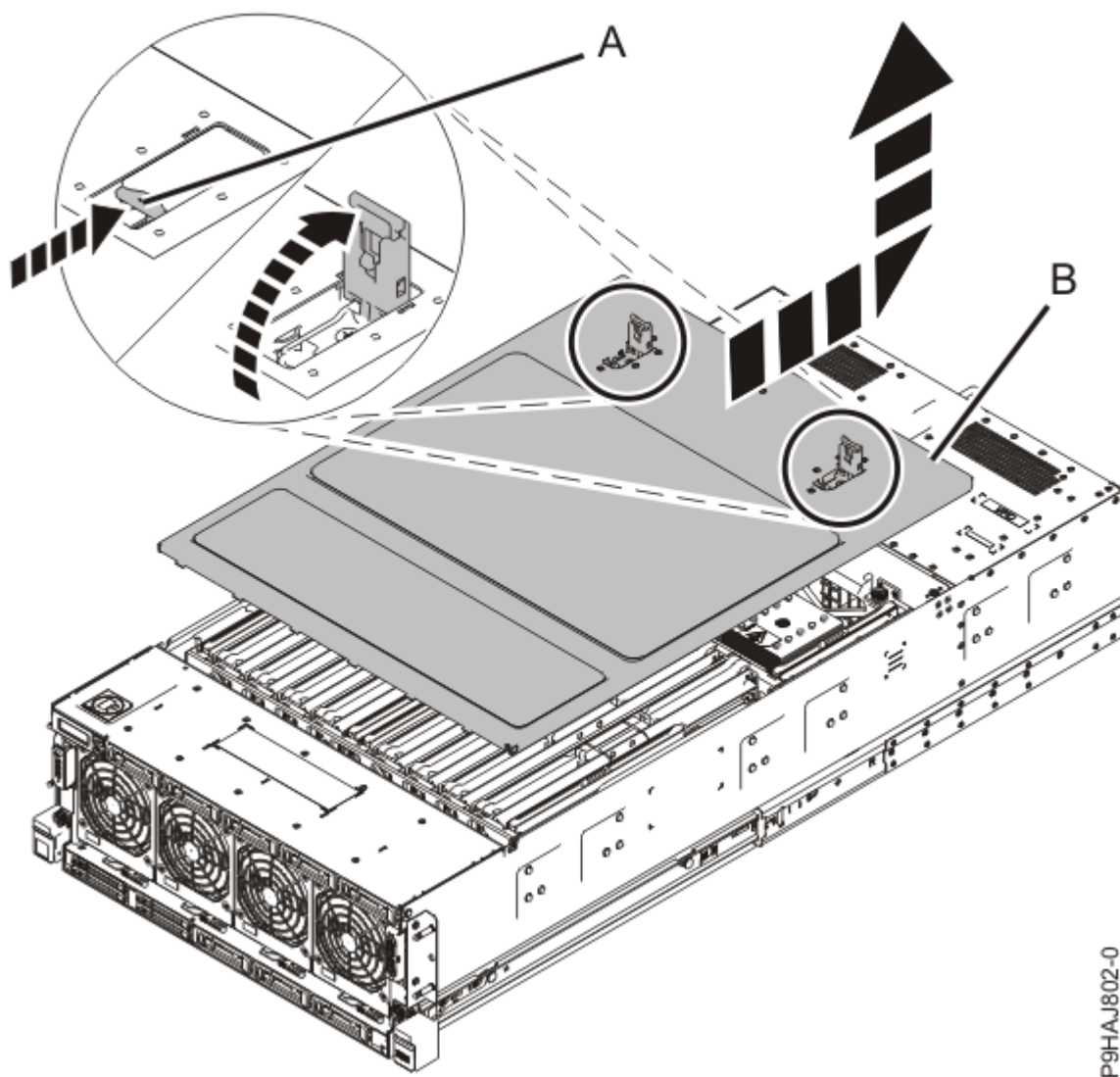
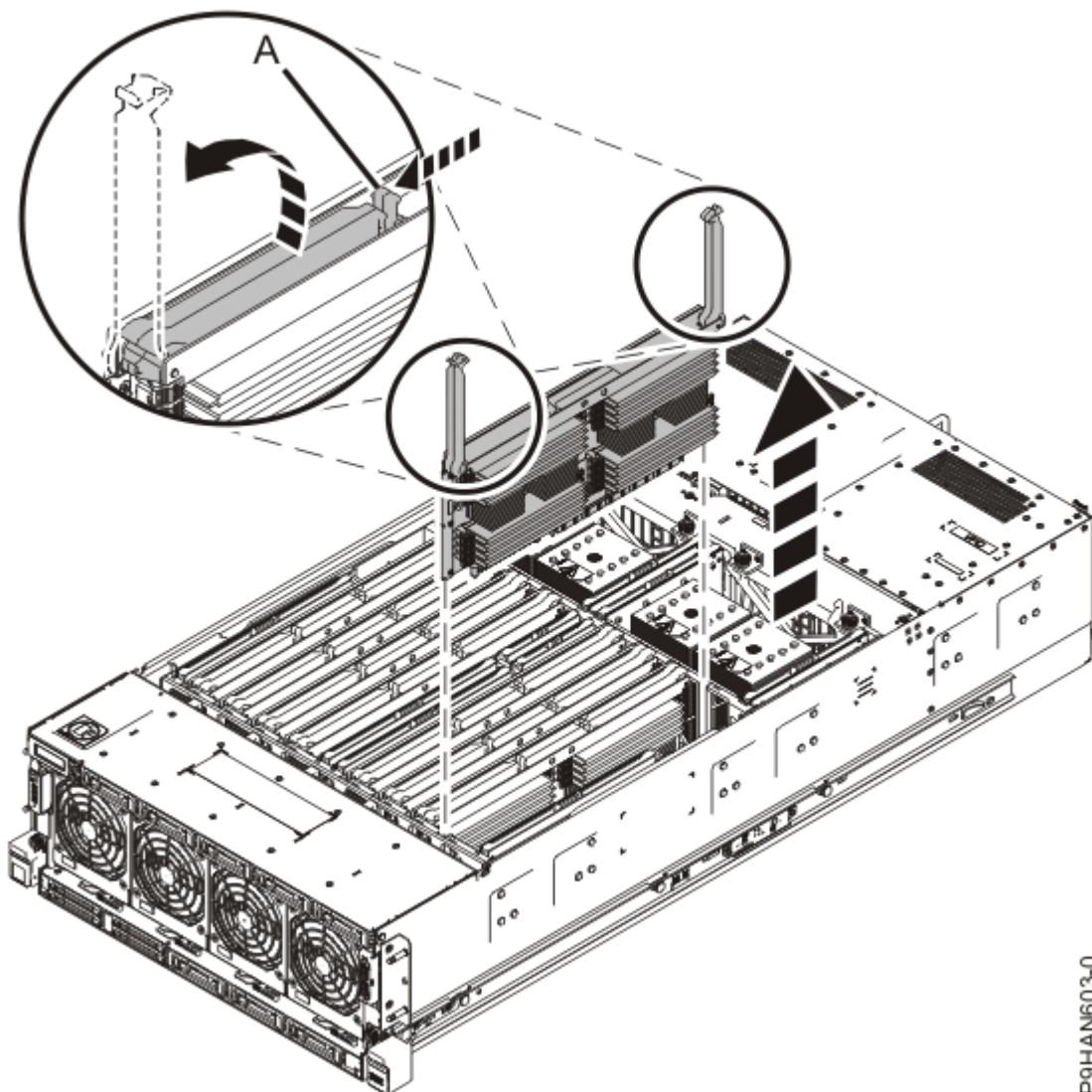


Рисунок 12. Снятие крышки корпуса системного блока

3. Снимите компонент Переходная плата памяти.

- а) Откройте защелки **(А)** на переходной плате памяти, как показано на [Рисунок 13](#) на стр. 15. Откройте защелки так, чтобы они были подняты на 90 градусов.
- б) Извлеките компонент Переходная плата памяти из разъема, удерживая защелки.



P9HAN603-0

Рисунок 13. Удаление переходной платы памяти

4. Повторите шаг “3” на стр. 14 для каждой установленной переходной платы памяти.
5. Если удаленный компонент планируется использовать снова, поместите его на электростатическую поверхность (ESD).

Установка кабельной скобы

Установите кабельную скобу для компактного размещения подключенных к системе кабелей и шнуров.

Об этой задаче

Для установки кабельной скобы выполните следующие действия:

Процедура

1. В комплекте с системой поставляются две кабельные планки. Одна планка шире другой. Более широкая планка используется в стойках с меньшей глубиной (таких как 7014-T42). Более короткая планка используется в стойках с большей глубиной (таких как 7965-S42). Выберите ту кабельную планку, которая соответствует глубине вашей стойки.
2. Каждая кабельная скоба занимает три единицы EIA. Для крепления кабельной скобы к фланцу стойки используется по три винта с каждой стороны. Каждый винт вставляется в среднее отверстие каждой из трех монтажных единиц EIA. Винты вставляются изнутри фланца стойки.

Отметьте места установки винтов кабельной скобы с внутренней стороны фланца стойки маркером или ручкой.

3. Соберите кабельную скобу, прикрепив скобы к кабельной планке, используя два винта M3 (**D**), как показано на [Рисунок 14](#) на стр. 16.
4. Прикрепите кабельную скобу к стойке. Для прикрепления кабельной скобы к стойке выполните следующие действия:
 - a. Зайдите с обратной стороны стойки и поднесите одну сторону собранной кабельной скобы (**A**) к фланцу стойки. Скобу необходимо разместить в тех местах, которые были отмечены на шаге “2” на стр. 15.
 - b. Изнутри стойки вставьте три винта (**B**) через фланцы стойки в кабельную скобу (**A**), как показано на [Рисунок 14](#) на стр. 16.
 - c. Повторите этот шаг для противоположной стороны кабельной скобы.
5. Подгоните кабельную скобу под нужный размер, вытащив винты с накатными головками (**C**) и откинув скобу, как показано на [Рисунок 14](#) на стр. 16.

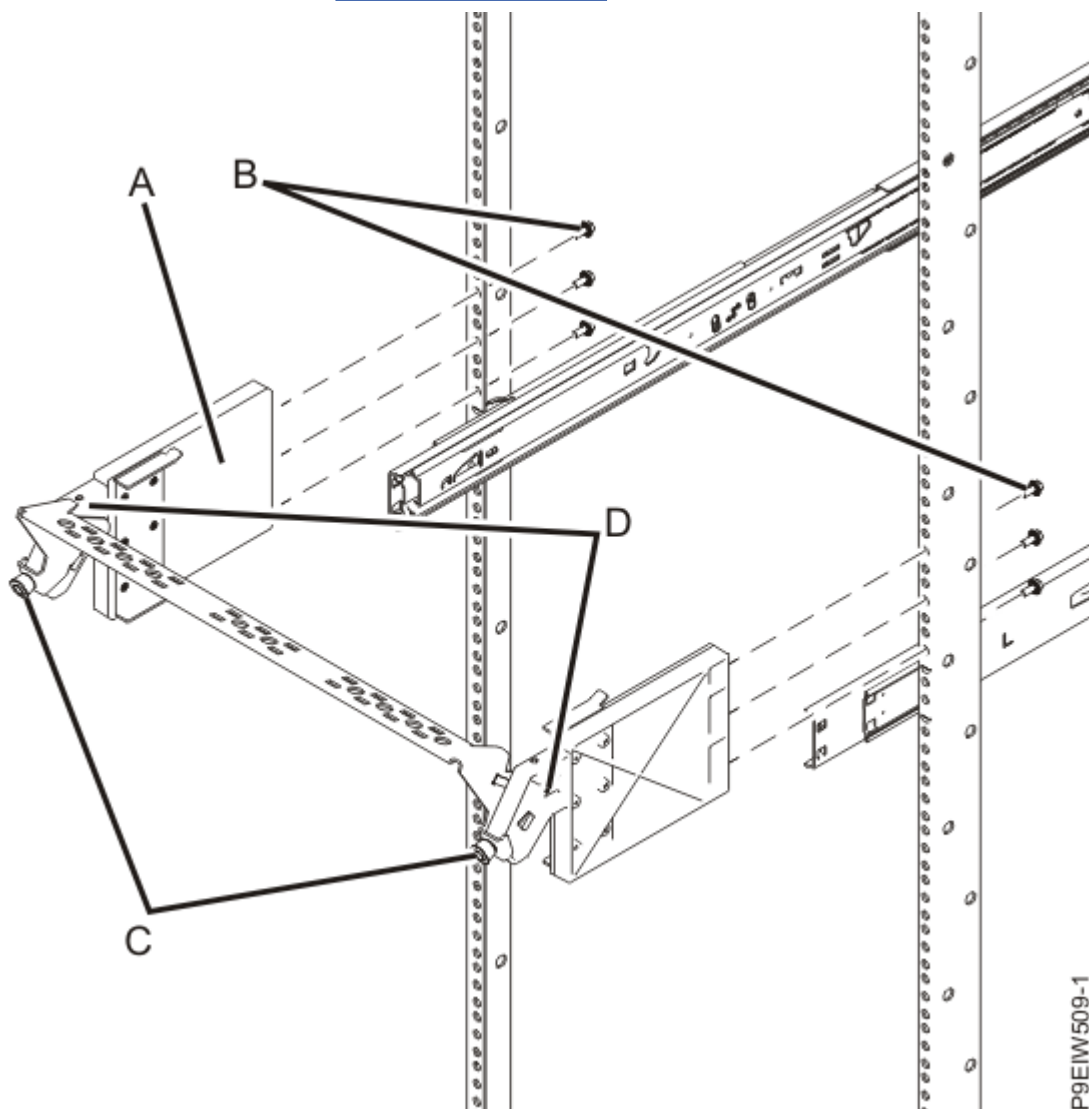


Рисунок 14. Прикрепление кабельной скобы к стойке

Установка системы в стойке

В этом разделе описана процедура установки частично разобранного шасси системы в стойке.

Об этой задаче



ОСТОРОЖНО: Систему необходимо устанавливать в стойке минимум втроем. После размещения системы на направляющих необходимо прикрепить фиксаторы.

Для установки системы в стойке выполните следующие действия:

Процедура

1. Выдвиньте монтажное оборудование **(1)**, как показано на [Рисунок 15 на стр. 17](#).

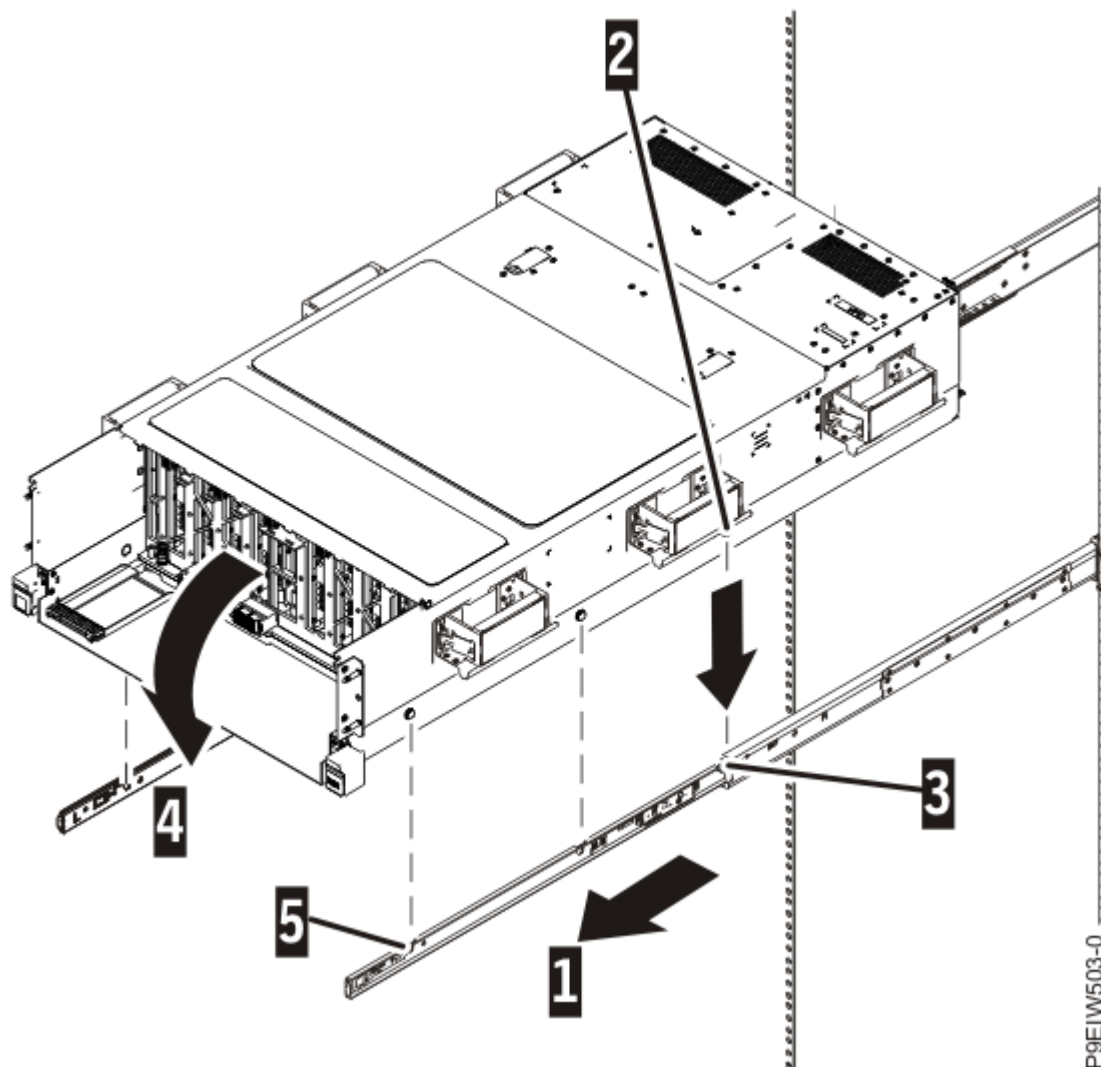
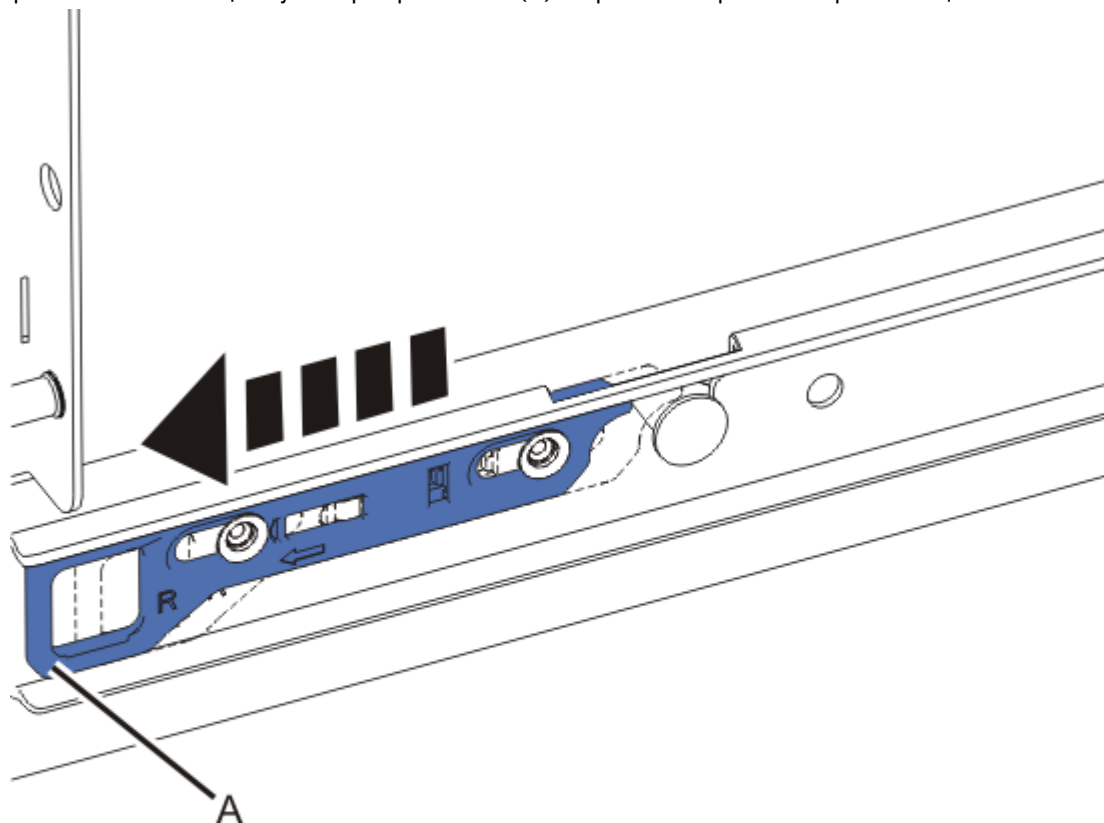


Рисунок 15. Установка шасси на монтажное оборудование

2. Разместите одного человека спереди системы, одного человека - слева, а еще одного человека - справа.
3. Поднимите шасси за ручки и разместите на направляющих.
4. Наклоните верхнюю часть системы вверх, чтобы задние штифты на шасси **(2)** вошли в задние отверстия на монтажном оборудовании **(3)**, как показано на [Рисунок 15 на стр. 17](#).
5. Наклоните переднюю часть системы вниз, чтобы штифты на шасси вошли в передние **(4 и 5)** и средние отверстия на монтажном оборудовании, как показано на [Рисунок 15 на стр. 17](#).
6. Установите фиксаторы, крепящие систему к направляющим, на каждой направляющей.
Для установки фиксаторов, крепящих систему к направляющим, выполните следующие действия:

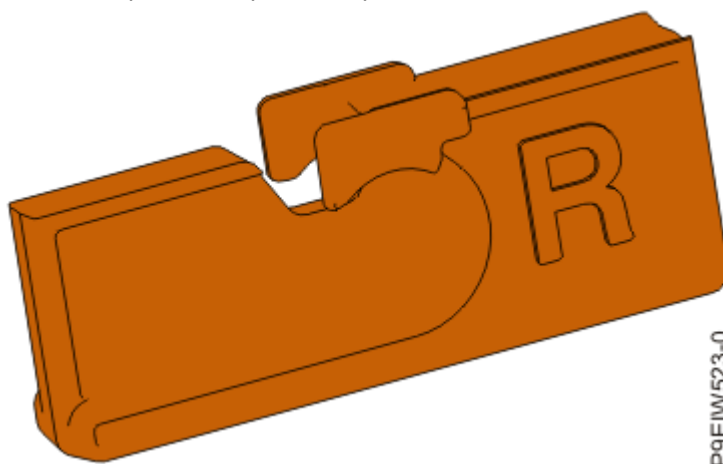
- а. Откройте синюю защелку с маркировкой **R (A)** с правой стороны направляющей.



P9EIW520-0

Рисунок 16. Открытие синей защелки на направляющей

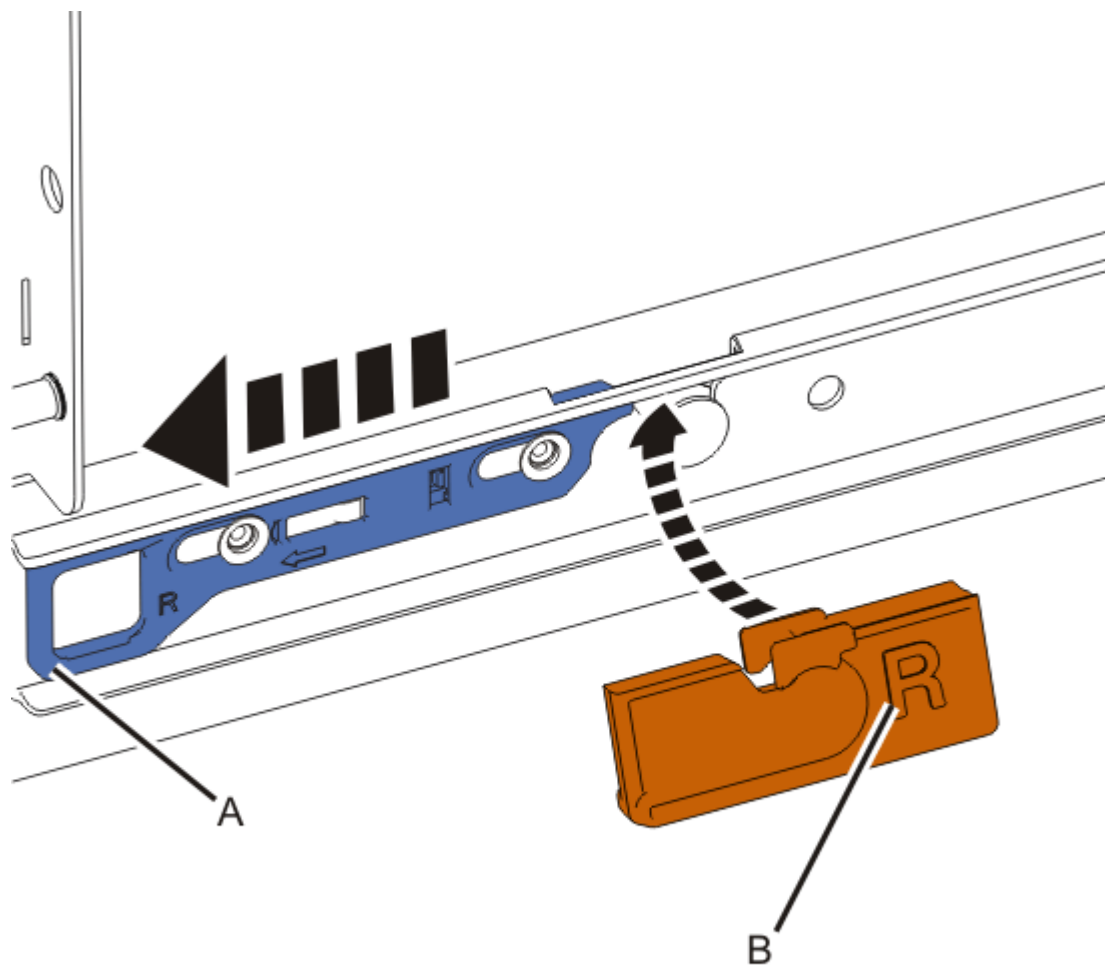
- б. С двух сторон фиксатора есть маркировка **L** и **R**. Фиксатор должен быть повернут внешним торцом с маркировкой **R** к правой стороне направляющей.



P9EIW523-0

Рисунок 17. Правый фиксатор, крепящий систему к направляющей

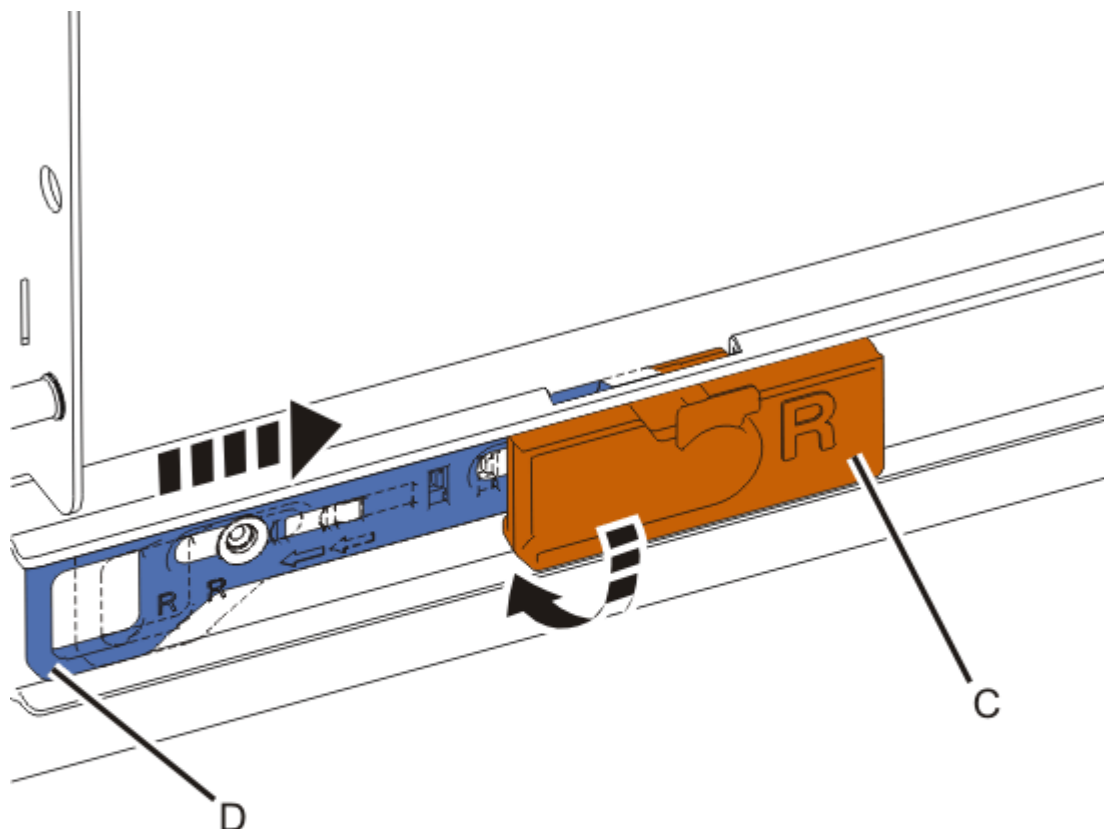
- с. Удерживая синюю защелку (**A**), поверните фиксатор (**B**) на направляющую до щелчка.



P9E1W521-0

Рисунок 18. Установка фиксатора на направляющей

- d. Убедитесь, что фиксатор (C) находится вровень с направляющей, и штифт шасси системы находится в фиксаторе, как показано на следующем рисунке.
- e. Отпустите синюю защелку (D).



P9E1W522-0

Рисунок 19. Отпускание синей защелки

- f. Повторите эти действия для выдвижной направляющей **L**, повернув фиксатор наружу стороной с маркировкой **L**.
7. Снимите ручки для подъема, установленные с обеих сторон шасси, и сохраните их на будущее. Инструкции по снятию приведены на каждой ручке.
8. Перейдите к разделу [“Установка компонентов обратно в шасси системы”](#) на стр. 20.

Установка компонентов обратно в шасси системы

После установки шасси на направляющие стойки в него необходимо установить ранее удаленные компоненты.

Необязательно: установка на место переходных плат памяти и крышки техобслуживания и установка системы в стойку

Если ранее были сняты переходные платы памяти, их необходимо установить обратно в шасси системы.

Прежде чем начать

Для того чтобы установить переходные платы памяти обратно в шасси, выполните следующие действия:

Процедура

1. Перейдите к задней части стойки. Для того чтобы обеспечить наличие зазора после установки системы в стойку, подключите кабели SAS в пустые разъемы блоков питания.
2. Перейдите к передней стороне стойки. Откройте защелки в середине направляющих (**A**) и наполовину задвиньте систему в стойку, как показано на [Рисунок 20](#) на стр. 21.

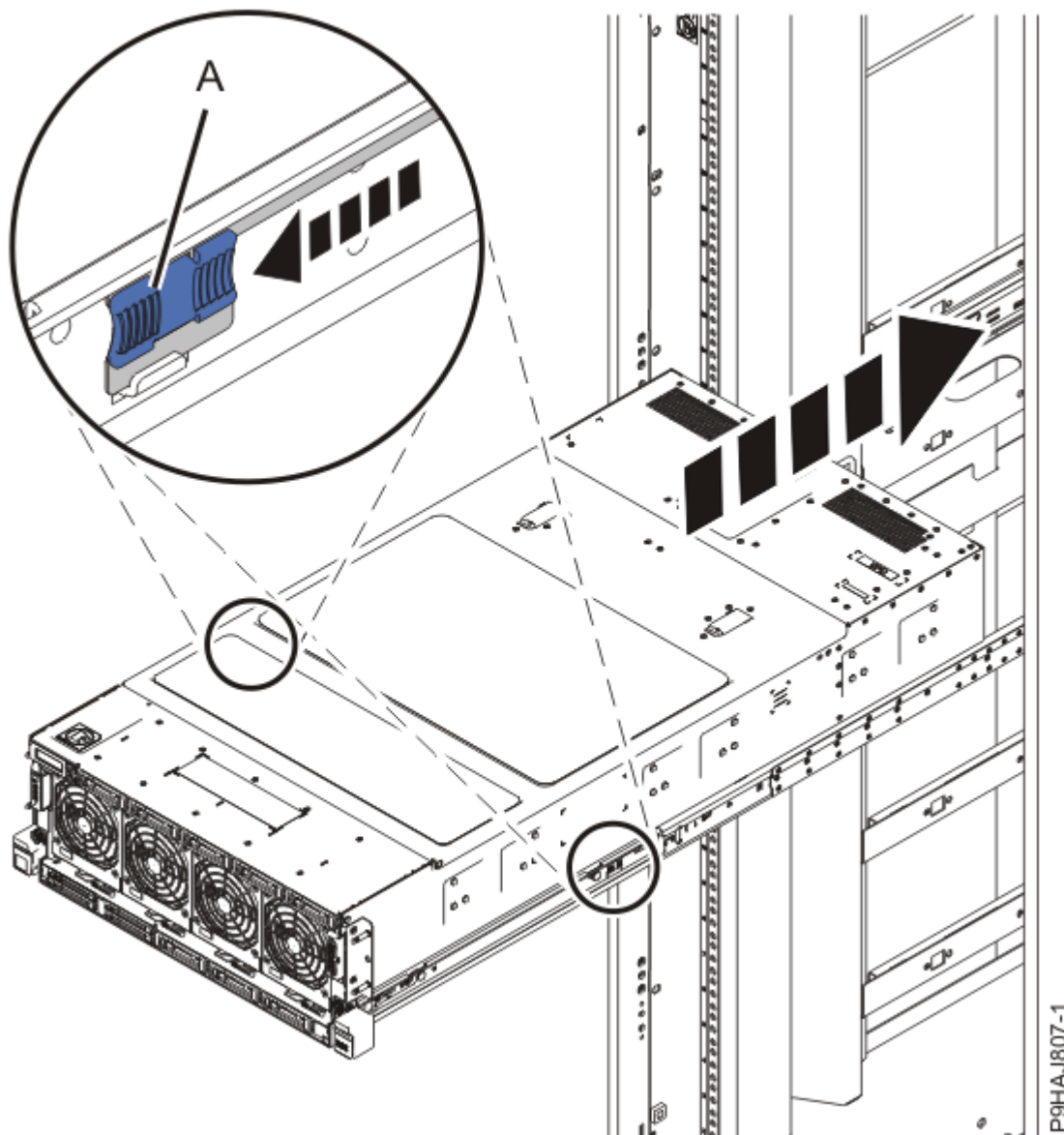
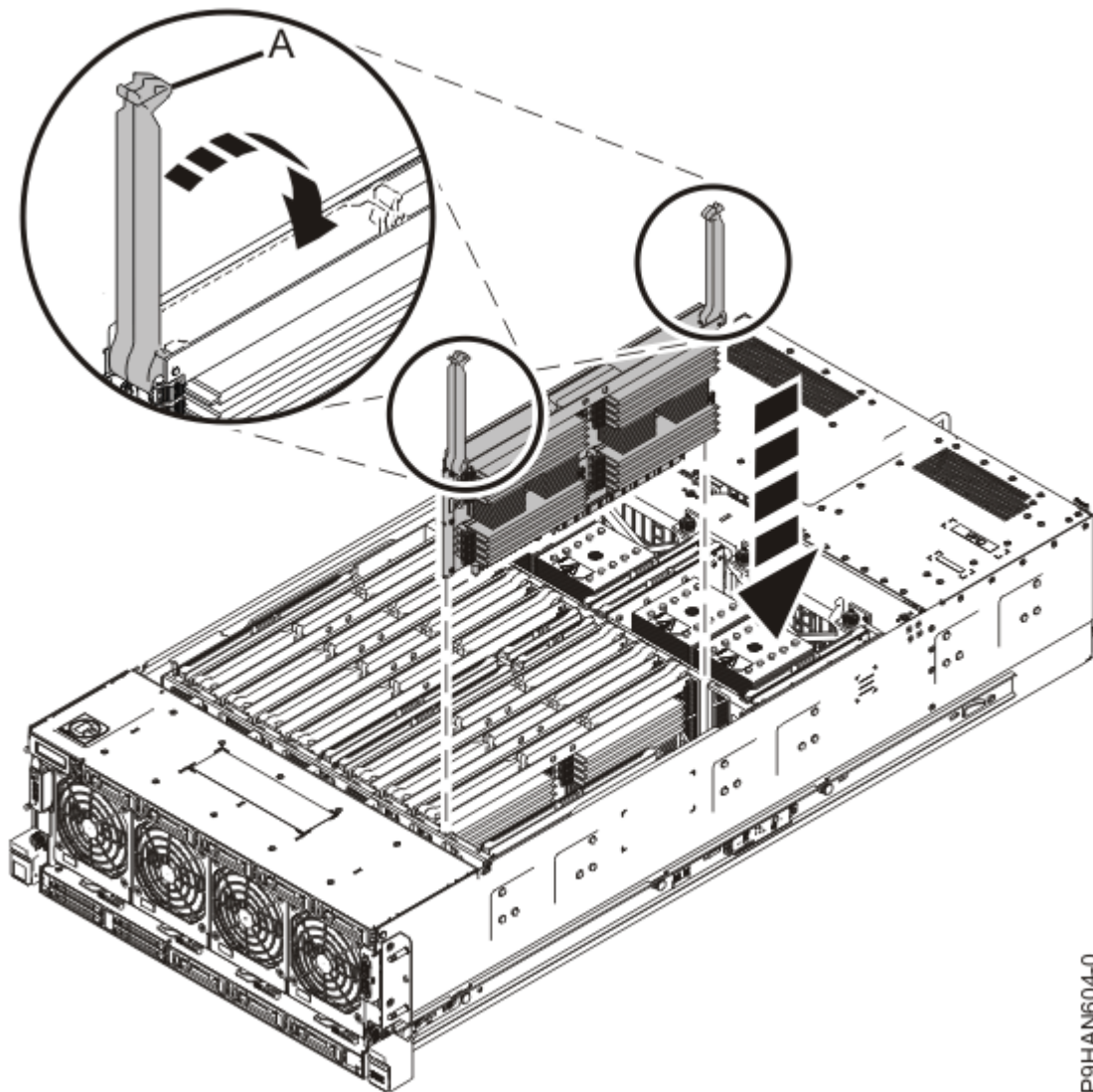


Рисунок 20. Открытие защелок в середине направляющих и установка системы в стойку

3. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
4. Для установки переходной платы памяти выполните следующие действия:
 - а) Убедитесь в том, что защелки (**A**) полностью открыты и подняты на 90 градусов, как показано на [Рисунок 21](#) на стр. 22.
 - б) Совместите переходную плату памяти с разъемом.
 - в) Плотно вставьте переходную плату памяти в разъем.
 - д) Закройте защелки поворотом и нажмите на них вниз, чтобы переходная плата была полностью утоплена в разьеме.



P9HAN604-0

Рисунок 21. Установка переходной платы памяти

5. Повторите шаг 1 для каждой переходной платы памяти.
6. Установите обратно крышку техобслуживания.
 - а) Задвиньте крышку **(А)** в системный блок, как показано на [Рисунок 22 на стр. 23](#).
 - б) Закройте защелки **(В)**, надавив на них в направлении, показанном на [Рисунок 22 на стр. 23](#).

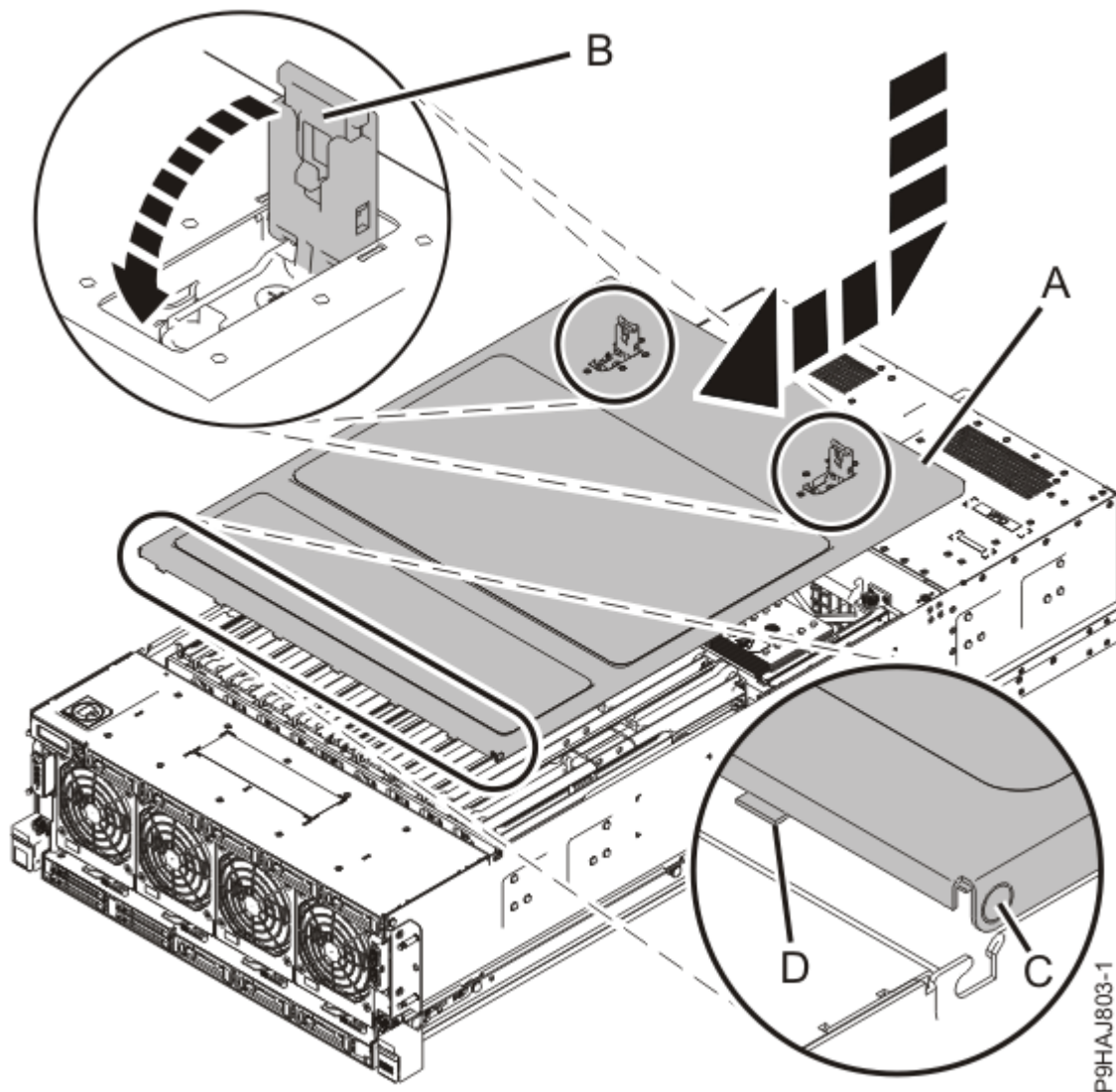


Рисунок 22. Установка крышки корпуса системного блока

7. Снимите установленные фиксаторы, крепящие систему к направляющим.

Для снятия фиксаторов, крепящих систему к направляющим, выполните следующие действия:

- Откройте синюю защелку с маркировкой **R** на правой направляющей.
- Удерживая синюю защелку, поворотом извлеките фиксатор из направляющей.
- Отпустите синюю защелку.
- Повторите эти действия, чтобы снять фиксатор с левой направляющей.

8. Откройте защелки в середине направляющих (**A**) и задвиньте систему до конца в стойку.

Установка вентиляторов системы на место

Узнайте о том, как установить обратно вентиляторы системы спереди шасси системы.

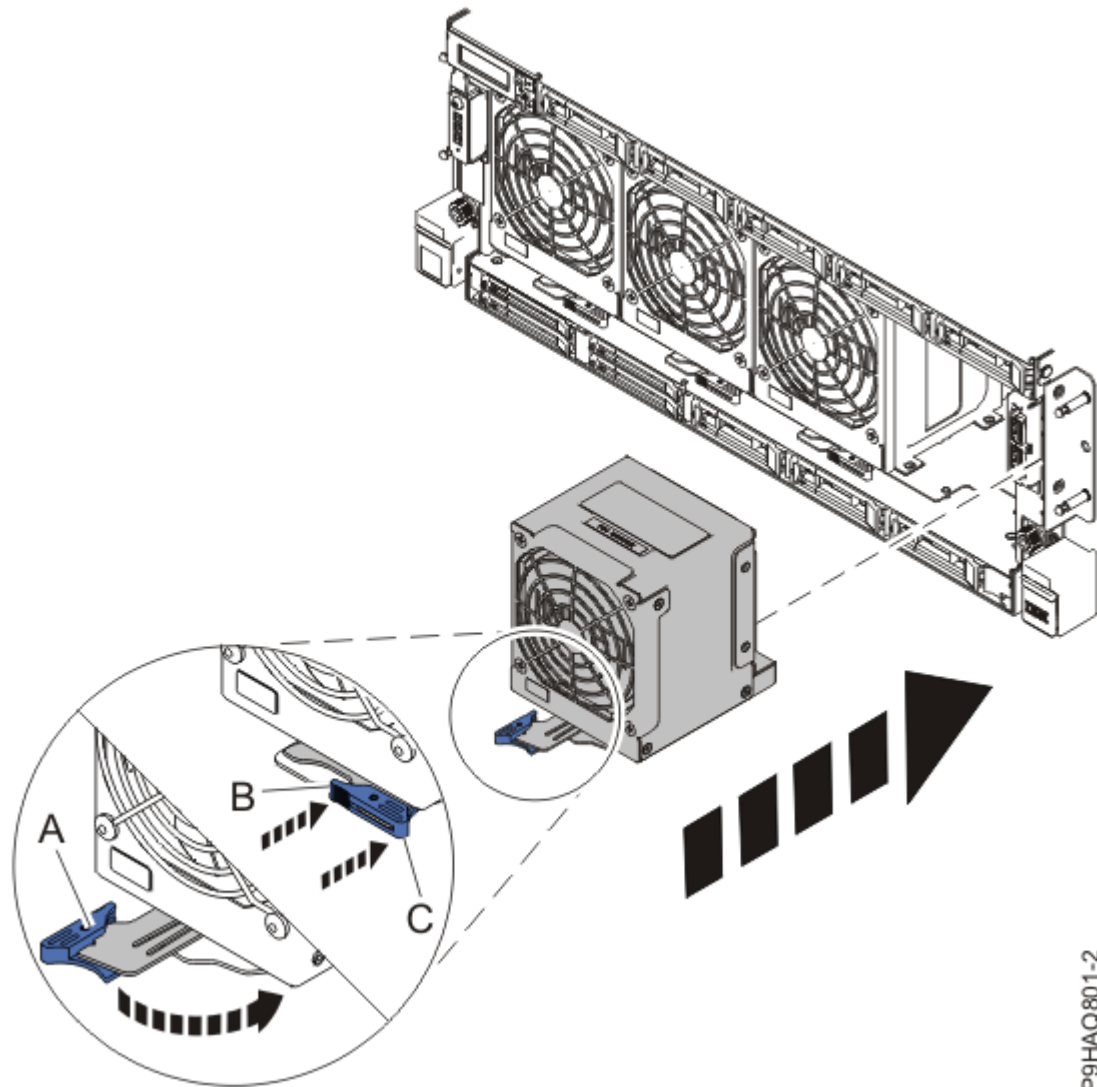
Об этой задаче

Для того чтобы установить обратно вентиляторы системы, выполните следующие действия:

Процедура

- Перейдите к передней стороне стойки. Убедитесь в том, что ручка вентилятора (**A**) открыта, то есть повернута в направлении, показанном на [Рисунок 23 на стр. 24](#).
- Поддерживая вентилятор рукой снизу, совместите его с разъемом и задвиньте в систему.

3. Поверните ручку вентилятора (A) в показанном направлении и нажмите на нее, чтобы закрыть защелку. См. Рисунок 23 на стр. 24.



P9HAQ801-2

Рисунок 23. Установка переднего вентилятора на место

Установка передней крышки на место

Узнайте о том, как установить переднюю крышку на место.

Об этой задаче

Для того чтобы установить переднюю крышку, выполните следующие действия:

Процедура

1. Перейдите к передней стороне стойки.
2. Разместите крышку спереди системного блока, так чтобы четыре штыря в системе попали в четыре отверстия на задней стороне крышки.
3. Нажмите на защелки, чтобы зафиксировать крышку на месте.

Установка адаптеров PCIe обратно в шасси системы

Установите адаптеры PCIe обратно в шасси системы.

Об этой задаче

Процедура

1. Можно выполнить следующие действия:

- Для установки адаптера PCIe обратно в кассету, оснащенную держателями и лентами, перейдите к шагу “4” на стр. 9.
- Для установки адаптера PCIe обратно в кассету, не оснащенную держателями и лентами, перейдите к шагу “5” на стр. 10.

2. Если в кассете есть два держателя адаптера с полосами, выполните следующие действия, чтобы установить адаптер PCIe в кассету или вернуть его на место:

- а) Если держатели адаптера **(A)** еще не были извлечены, достаньте держатели адаптера **(A)**, переведя их в открытое положение и полностью сдвинув вдоль полос.
- б) Нажмите и сдвиньте запор **(B)**, чтобы открыть кассету.
- в) Положите антистатическое покрытие **(C)** поверх полос.

Прим.: Можно использовать антистатическую упаковку, в которой был получен новый адаптер. При необходимости отрежьте от нее кусок нужного размера.

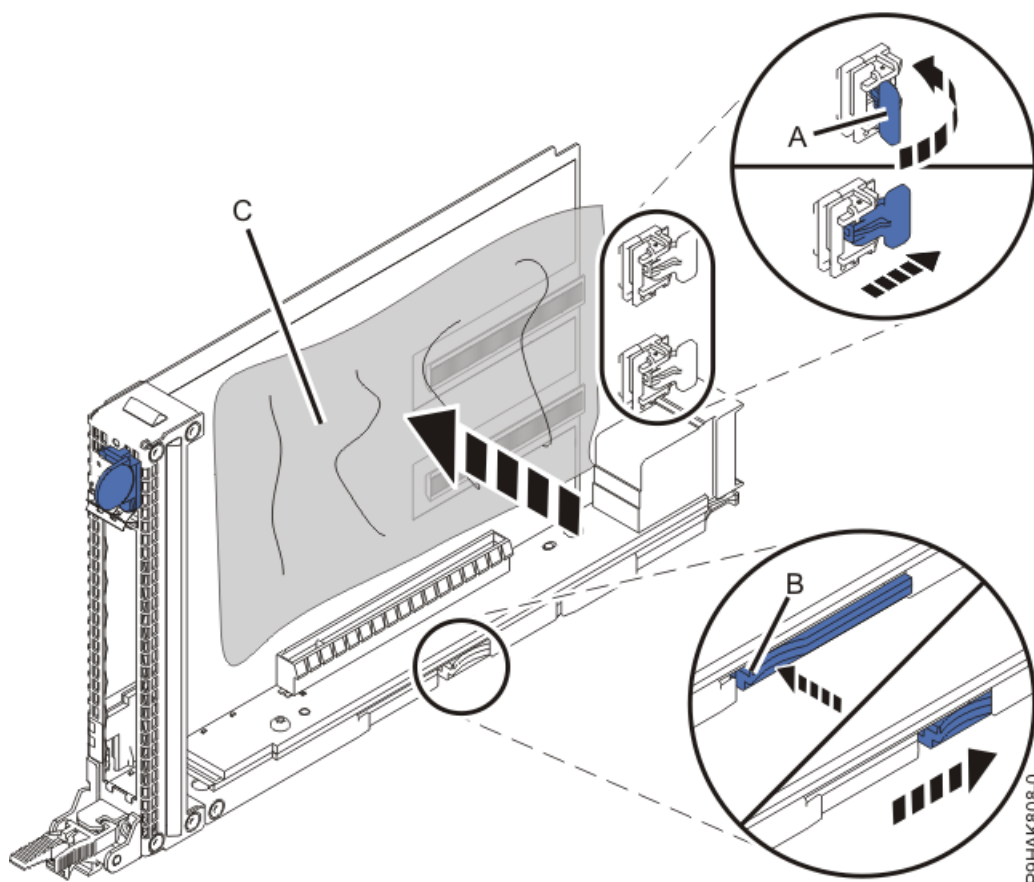


Рисунок 24. Размещение антистатического покрытия поверх полос в кассете 9040-MR9

- д) Вставьте адаптер в кассету.
- е) Нажмите и сдвиньте запор **(A)**, чтобы закрыть кассету.
- ф) Закройте фиксатор упора **(B)**, повернув его в показанном направлении.
- г) Снимите антистатическую пленку **(C)**.

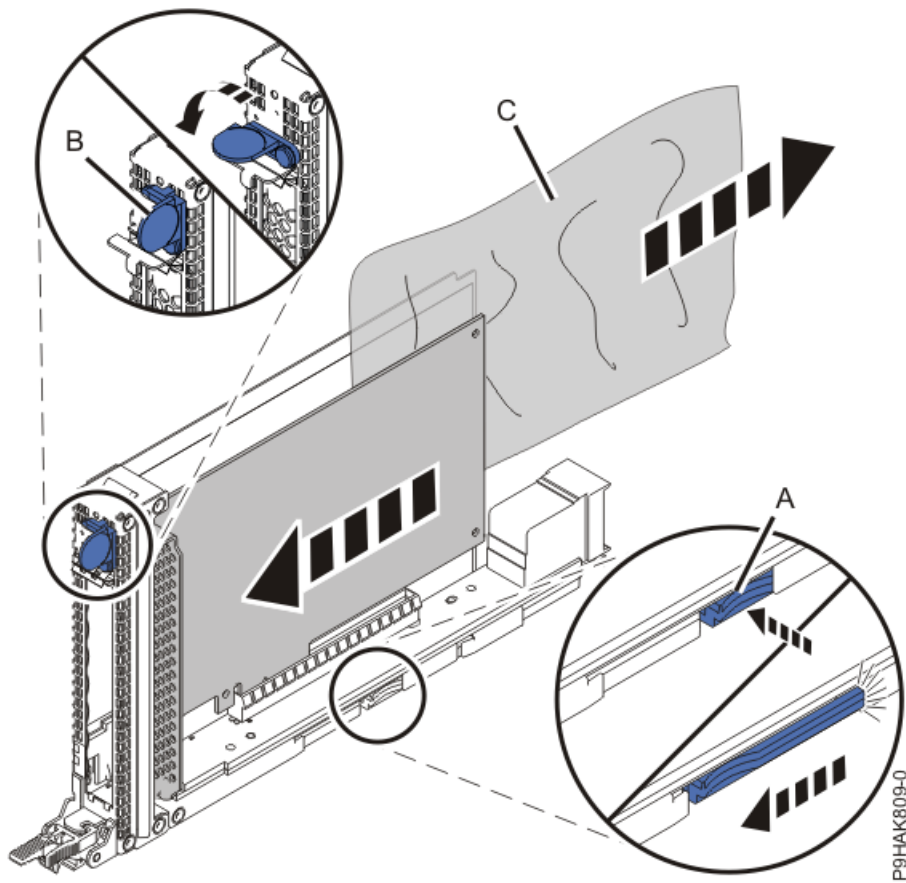
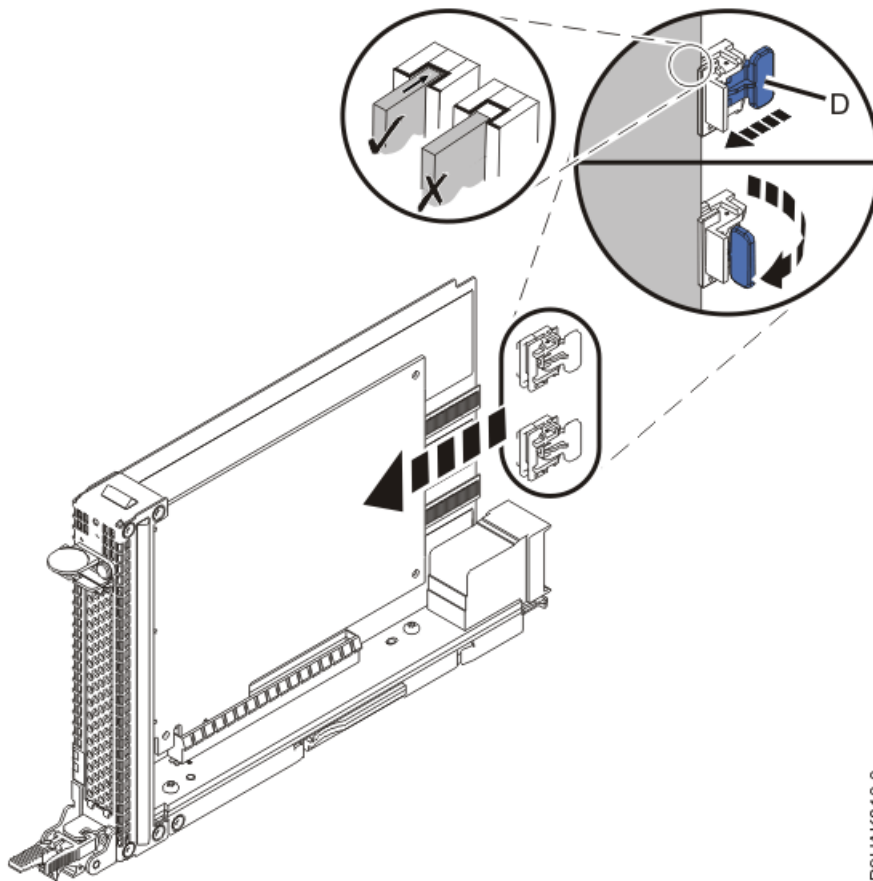


Рисунок 25. Установка адаптера в кассету для системы 9040-MR9

- h) Переведите держатели адаптера (**D**) в открытое положение и задвиньте их на полосы.
- i) Разместите держатели адаптера (**D**) так, чтобы они поддерживали адаптер, и закройте их, повернув в показанном направлении.

Прим.: Убедитесь в том, что адаптер надежно закреплен в канале держателей адаптера.



Р9НАК810-0

Рисунок 26. Крепление адаптера с помощью держателей для системы 9040-MR9

3. Если в кассете нет пары держателей адаптера и полос, выполните следующие действия, чтобы установить адаптер PCIe в кассету или вернуть его на место:
 - а) Нажмите и сдвиньте запор **(А)**, чтобы открыть кассету.
 - б) Вставьте адаптер в кассету.
 - с) Нажмите и сдвиньте запор **(А)**, чтобы закрыть кассету.
 - д) Закройте фиксатор упора **(В)**, повернув его в показанном направлении.

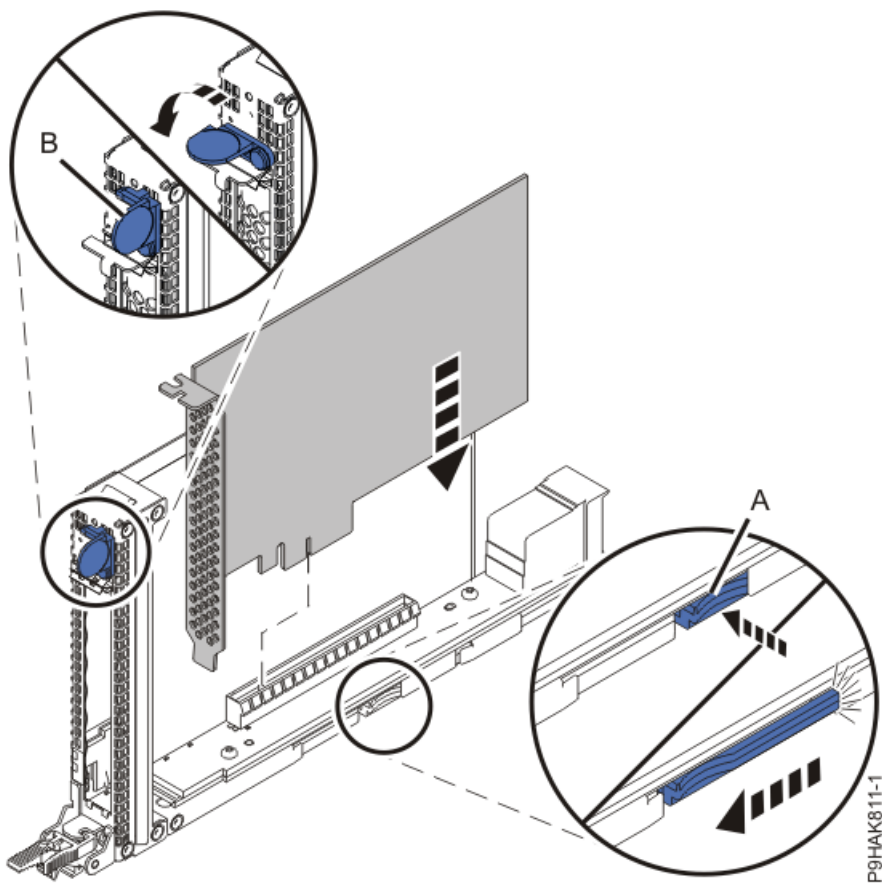


Рисунок 27. Установка адаптера в кассету для системы 9040-MR9

4. Вставьте кассету PCIe в разъем, выполнив следующие действия:



Внимание:

При вставке кассеты адаптера PCI в систему следите за тем, чтобы не было перекоса.

- a) Разместите кассету на направляющей в разъеме кассеты.
- b) Задвиньте кассету до упора.
- c) Для фиксации кассеты в разъеме нажмите на рычаг защелки **(A)** в сторону защелки **(B)** и поверните защелку **(B)** в показанном направлении.

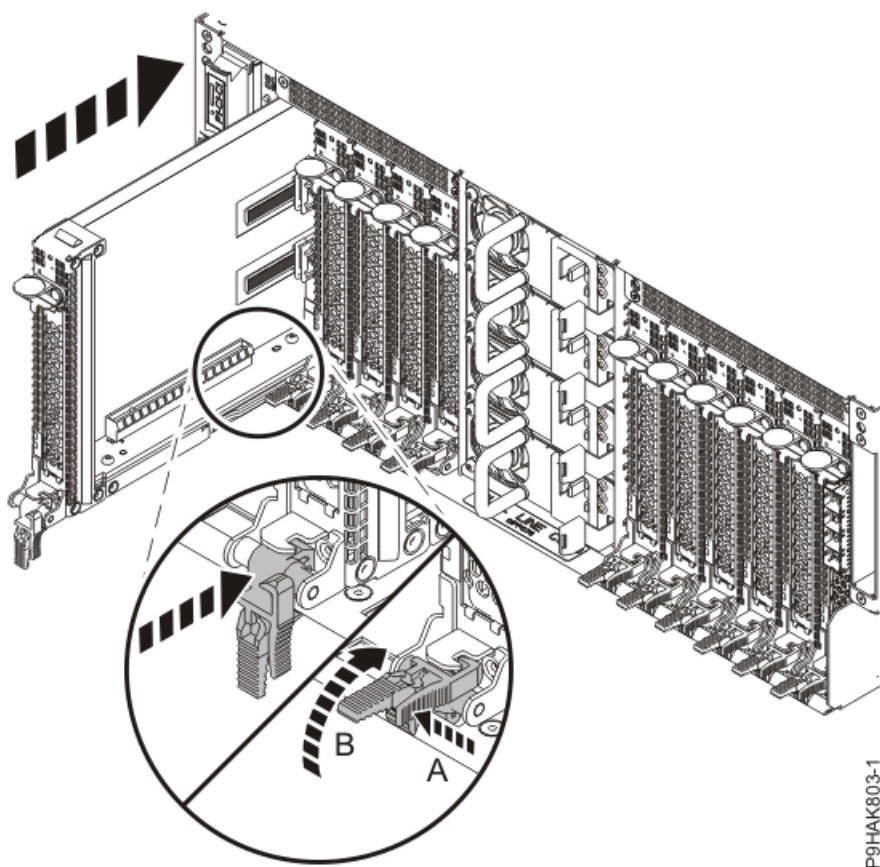


Рисунок 28. Установка кассеты в системе 9040-MR9

5. Поместите удаленный адаптер на одобренную антистатическую поверхность.

Установка на место блоков питания

Узнайте, как установить на место блоки питания.

Об этой задаче

Для того чтобы установить на место блоки питания, выполните следующие действия:

Процедура

1. Проверьте, надет ли браслет заземления. Если это не так, подключите его сейчас.
2. Перейдите к задней части стойки.
3. Совместите блок питания с отсеком и задвиньте его в систему до закрытия фиксатора, как показано на рисунке [Рисунок 29 на стр. 30](#).
4. Выполните это действие для каждого удаленного блока питания.

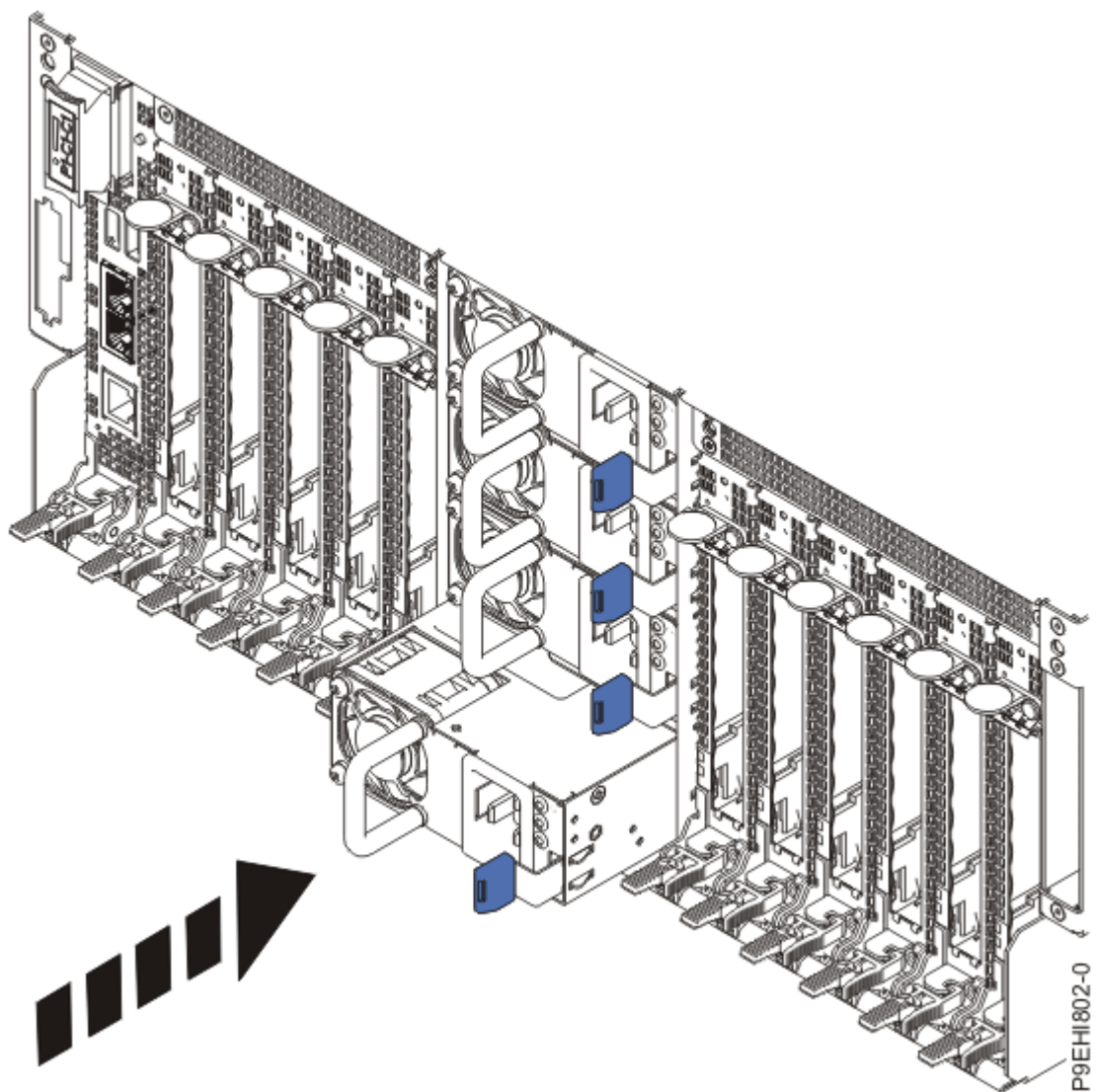


Рисунок 29. Установка блока питания обратно в систему

Необязательно: подключение кабелей SAS к серверу

Узнайте о том, как подключить кабели SAS к серверу, когда это необходимо.

Об этой задаче

Для подключения кабелей SAS к серверу выполните следующие действия:

Процедура

1. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
2. Руководствуясь этикетками на кабелях, подключите кабели SAS к картам PCIe, как показано на следующем рисунке.

Прим.: Не снимайте синие защитные крышки с портов. Защитными крышками закрыты порты, которые не нужно использовать при подключении кабелей SAS. Не подключайте кабели SAS к портам, закрытым защитными крышками.

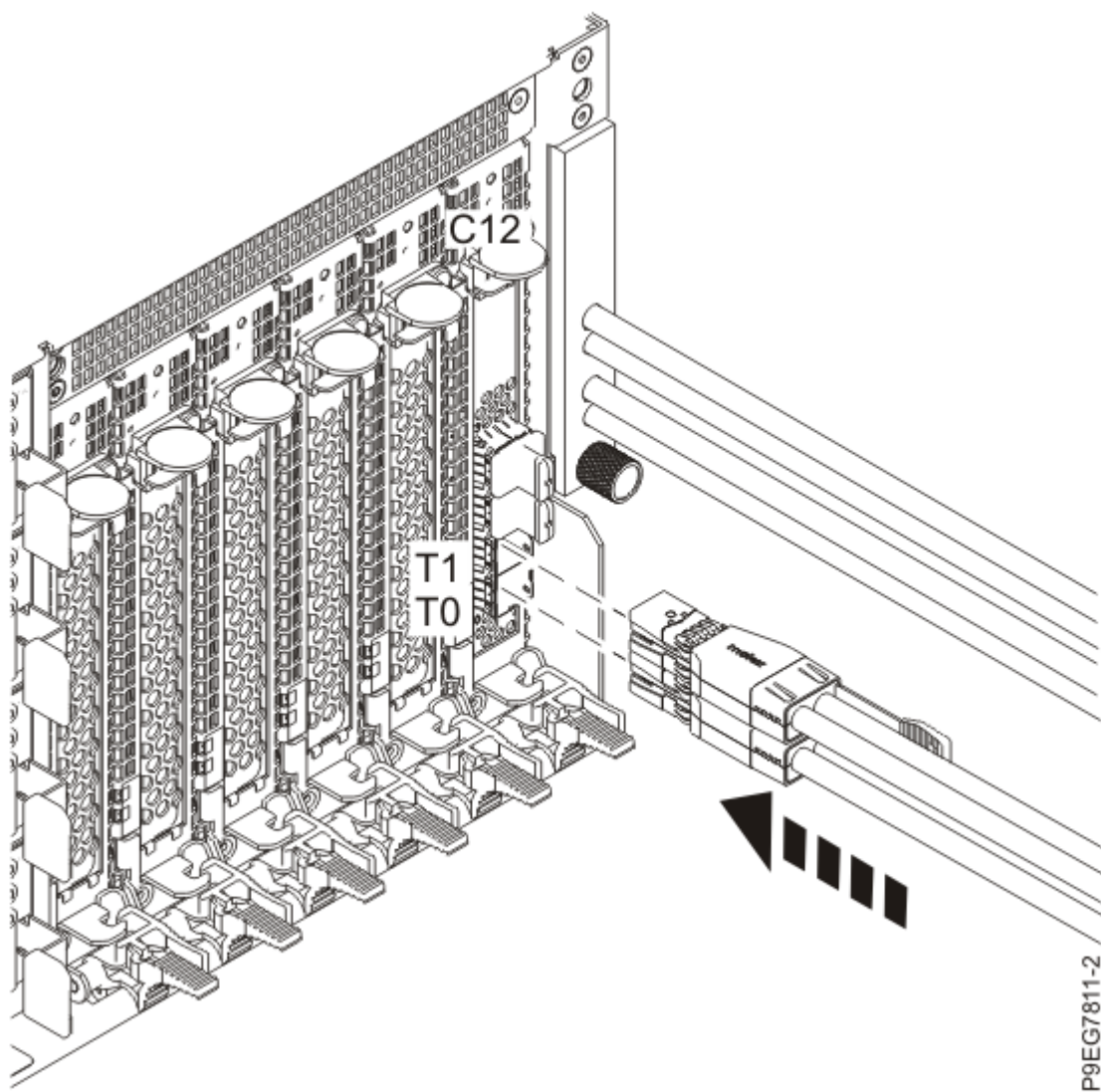


Рисунок 30. Подключение кабелей SAS для базовой конфигурации

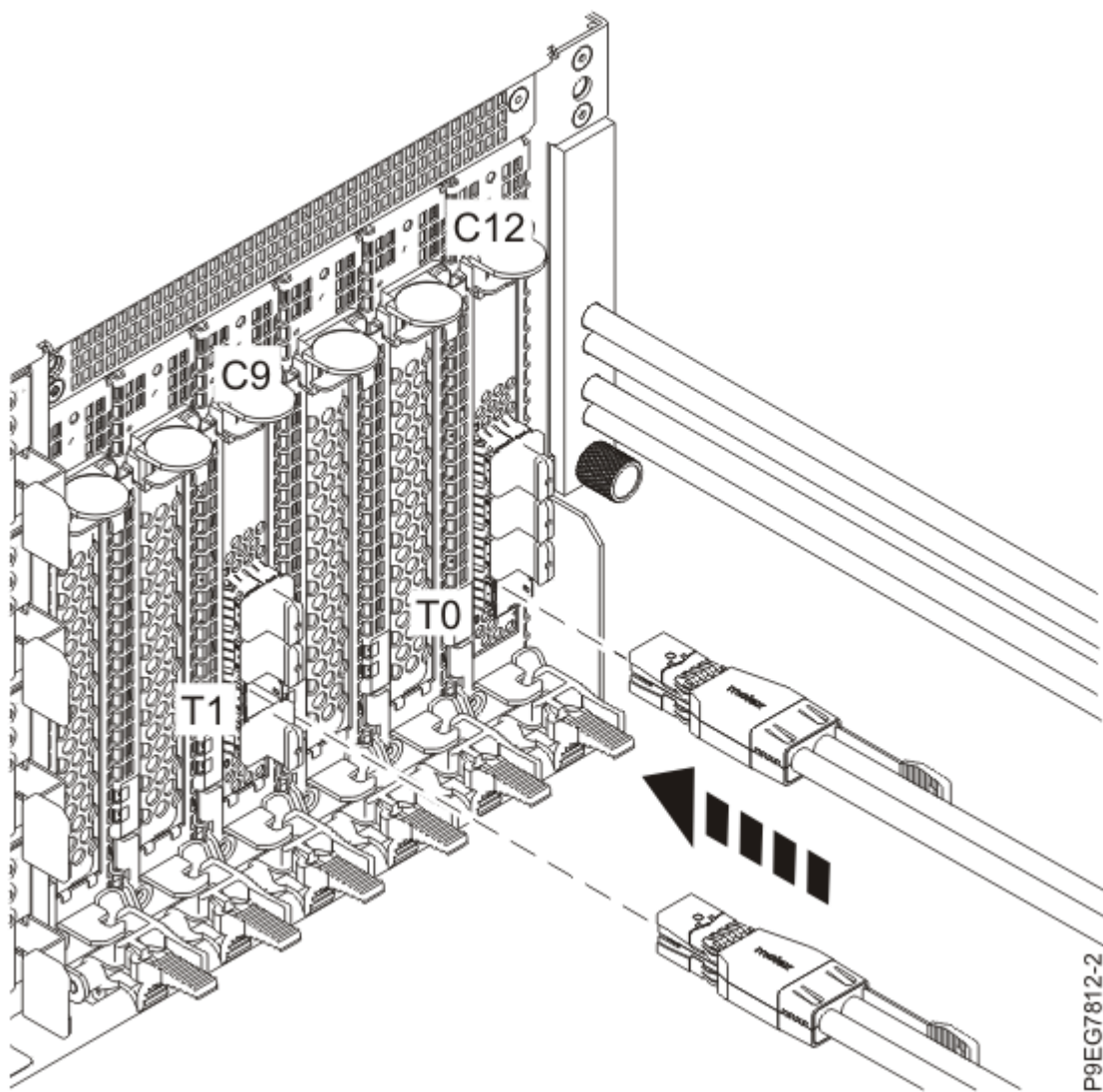


Рисунок 31. Подключение кабелей SAS для разделенной конфигурации

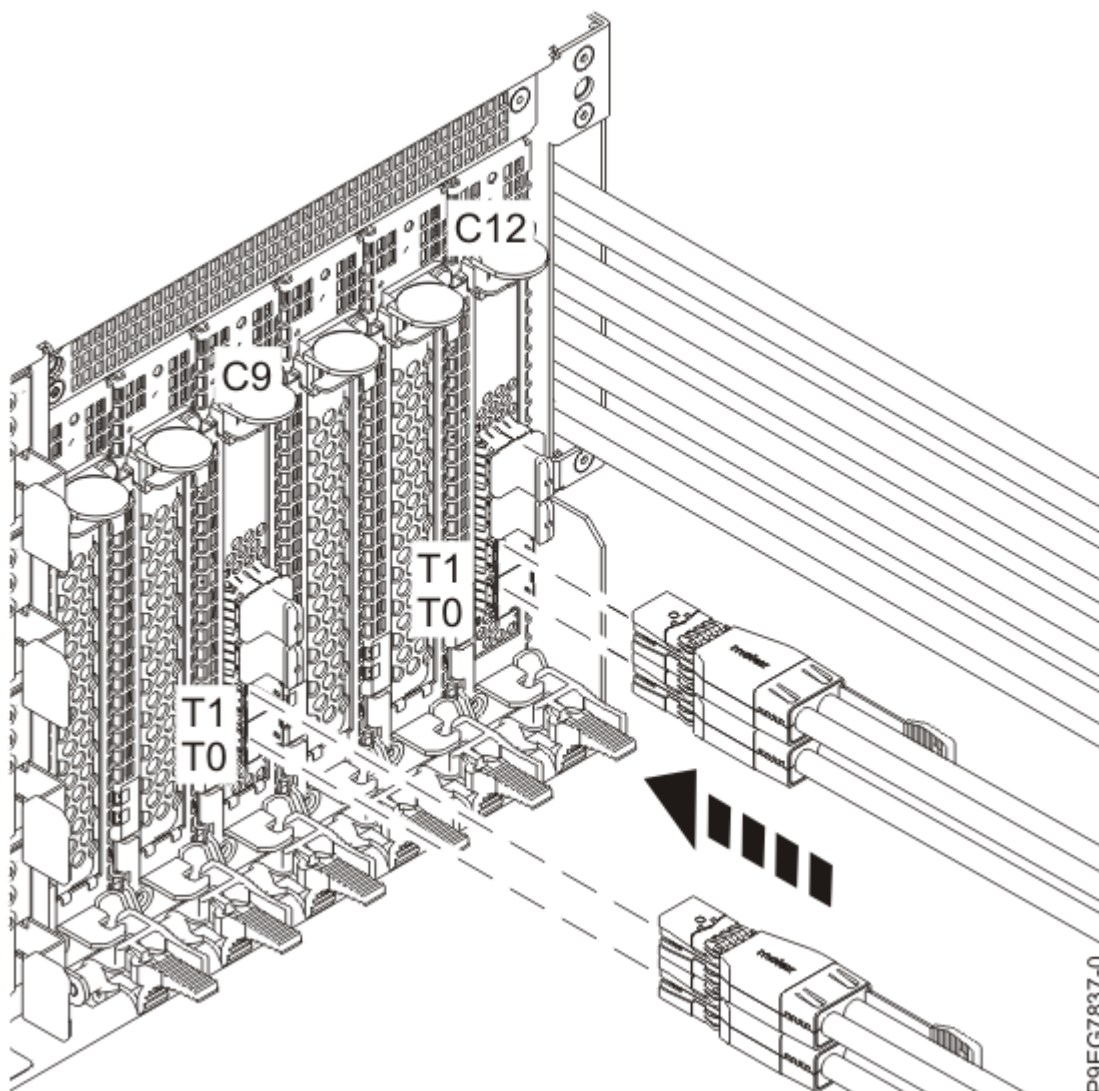


Рисунок 32. Подключение кабелей SAS для кросс-платы диска с расширенными функциями

Подключение кабелей к серверу и настройка консоли

Выбор консоли, монитора и интерфейса зависит от того, какие задачи необходимо выполнить.

Выбор консоли

Для управления этим сервером можно использовать консоли разных типов. Здесь приведена информация о доступных консолях.

Перейдите к инструкциям для консоли, интерфейса или терминала, приведенным в следующей таблице.

Таблица 1. Доступные типы консоли

Тип консоли	ОС	Логические разделы	Необходимый кабель	Инструкции по подключению кабелей
Текстовый терминал	AIX, Linux® или VIOS	Да для VIOS, нет для AIX и Linux	Последовательный кабель с нуль-модемом	“Подключение сервера с помощью терминала ASCII” на стр. 34

Таблица 1. Доступные типы консоли (продолжение)

Тип консоли	ОС	Логические разделы	Необходимый кабель	Инструкции по подключению кабелей
Консоль аппаратного обеспечения (HMC)	AIX, Linux или VIOS	Да	Ethernet (или соединительный кабель)	“Подключение сервера к HMC” на стр. 35
Клавиатура, видеоадаптер и мышь (KVM)	Linux или VIOS	Да	Кабели USB и монитора, поставляемые с KVM	“Подключение сервера с клавиатурой, видео и мышью” на стр. 38

Подключение сервера с помощью терминала ASCII

Если логические разделы создавать не планируется, то с помощью терминала ASCII можно управлять сервером с операционной системой AIX, Linux или VIOS. В терминале ASCII можно открыть Расширенный интерфейс управления системой (ASMI) для выполнения дополнительных задач установки.

Об этой задаче

Терминал ASCII подключается к серверу через последовательный порт. Текстовый интерфейс ASMI предоставляет часть из тех функций, которые доступны в веб-интерфейсе. Терминал ASCII для интерфейса ASMI доступен только в том случае, если система находится в режиме ожидания. Во время IPL или во время выполнения он недоступен.

Прим.: Если терминал ASMI подключается по последовательному соединению, то необходим кабель-переходник. Этот кабель (номер компонента 46K5108) подключает терминал ASCII (9-штырьковый разъем D-shell) к системе (разъем последовательного порта RJ45). Информация о расположениях разъемов в системе приведена в разделе [Расположения и коды расположений компонентов](#) http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm.

Для подключения терминала ASCII к серверу выполните следующие действия:

Процедура

1. С помощью нуль-модемного последовательного кабеля подключите терминал ASCII к последовательному порту на задней панели сервера.
2. Выполните следующие действия:

- a. Подключите кабель питания к блоку питания.

Прим.: Снимите и утилизируйте заглушки, закрывающие порты с обратной стороны системы (при наличии). Порты закрываются, чтобы напомнить о том, что после завершения IPL необходимо сбросить пароль администратора управляемой системы.

- b. Подключите кабели питания системы и других устройств к источнику питания.

Прим.: Убедитесь, что система находится в режиме ожидания. Зеленый индикатор питания на панели управления, а также индикаторы питания постоянным током на блоках питания должны мигать. Если ни один из индикаторов не мигает, проверьте правильность подключения кабеля питания.

- c. Если система использует блок распределения питания (PDU), выполните следующие действия:

- 1) Подключите кабели питания сервера и блоков ввода-вывода к PDU с розетками типа IEC 320.
- 2) Подключите кабель питания PDU к источнику питания.

3) Если в системе применяется два PDU для обеспечения избыточности, то подключите E1 и E2 к **PDU A**, а E3 и E4 - к **PDU B**

3. Дождитесь, когда на панели оператора начнет мигать зеленый индикатор.
4. Убедитесь, что на текстовом терминале заданы следующие общие атрибуты.

Эти атрибуты установлены по умолчанию для программ диагностики. Прежде чем перейти к следующему шагу, убедитесь, что эти атрибуты установлены на вашем терминале.

Таблица 2. Параметры по умолчанию для программ диагностики				
Общие атрибуты настройки	Параметры 3151 /11/ 31/41	Параметры 3151 /51/ 61	Параметры 3161 /64	Описание
Быстродействие линии	19200	19200	19200	Связь с системным блоком осуществляется по линии с быстродействием 19200 бит в секунду.
Длина слова (в битах)	8	8	8	Длина слова данных равная восьми битам (одному байту).
Четность	Нет	Нет	Нет	Бит контроля четности не добавляется; совместно с атрибутом длины слова данный атрибут формирует 8-разрядное слово данных (байт).
Стоп-бит	1	1	1	Помещает бит после слова данных (байта).

5. Нажмите любую клавишу на текстовом терминале, чтобы служебный процессор убедился в его наличии.
6. В меню входа в ASMI введите admin в качестве ИД пользователя и пароля.
7. Измените пароль по умолчанию, когда вам будет предложено это сделать.
8. Нажимайте Enter до тех пор, пока не появится информация о сервере.
Выполнена настройка текстового терминала и запущен интерфейс ASMI.
9. Перейдите к “Завершение настройки сервера без помощи НМС” на стр. 41.

Подключение сервера к НМС

Консоль аппаратного обеспечения (НМС) позволяет управлять работой управляемых систем, в том числе работать с логическими разделами, создавать виртуальную среду и использовать ресурсы, предоставляемые по запросу. С помощью служебных приложений НМС соединяется с управляемой системой, где собирает информацию и отправляет ее в IBM для анализа. .

Прежде чем начать

Если НМС не установлен и не настроен, сделайте это сейчас. См. инструкции в разделе Задачи установки и настройки (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm).

Для управления серверами на базе процессоров POWER9 следует использовать НМС версии 9, выпуска 1 с пакетом обслуживания 920. Для того чтобы узнать версию и выпуск НМС, выполните следующие действия:

1. Если в системе была заранее установлена операционная система, то для получения возможности открыть консоль и получить доступ к операционной системе необходимо выйти из режима заводской конфигурации по умолчанию (MDC). Для выхода из режима MDC выполните следующие действия:

- a. Выберите **Ресурсы > Все системы**.
 - b. Выберите **Система > Действия > Показать разделы системы**.
 - c. В разделе Свойства выберите **Общие параметры**.
 - d. Выберите **Параметры включения** и задайте значение **Запускается пользователем** в поле Стратегия запуска раздела.
 - e. В разделе Действия с системой выберите **Операции > Включить**.
 - f. После того как система перейдет в состояние ожидания раздела, а раздел по умолчанию будет находиться в состоянии Не активировано, выберите раздел по умолчанию, а затем выберите **Активировать**.
2. В области навигации выберите **Обновления**.
 3. В рабочей области просмотрите и запишите информацию, приведенную в разделе Уровень кода НМС, включая версию НМС, выпуск, пакет обслуживания, уровень компоновки и базовые версии.

Для обновления НМС до более поздней версии обратитесь к разделу справки Получение и применение обновлений машинного кода НМС по Интернету (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_upgrades_enh.htm).

Для подключения сервера к НМС выполните следующие действия:

Процедура

1. Если НМС нужно напрямую подключить к управляемой системе, то подключите **разъем Ethernet 1** на НМС к порту **НМС1 (Т3)** управляемой системы, как показано на Рисунок 33 на стр. 37

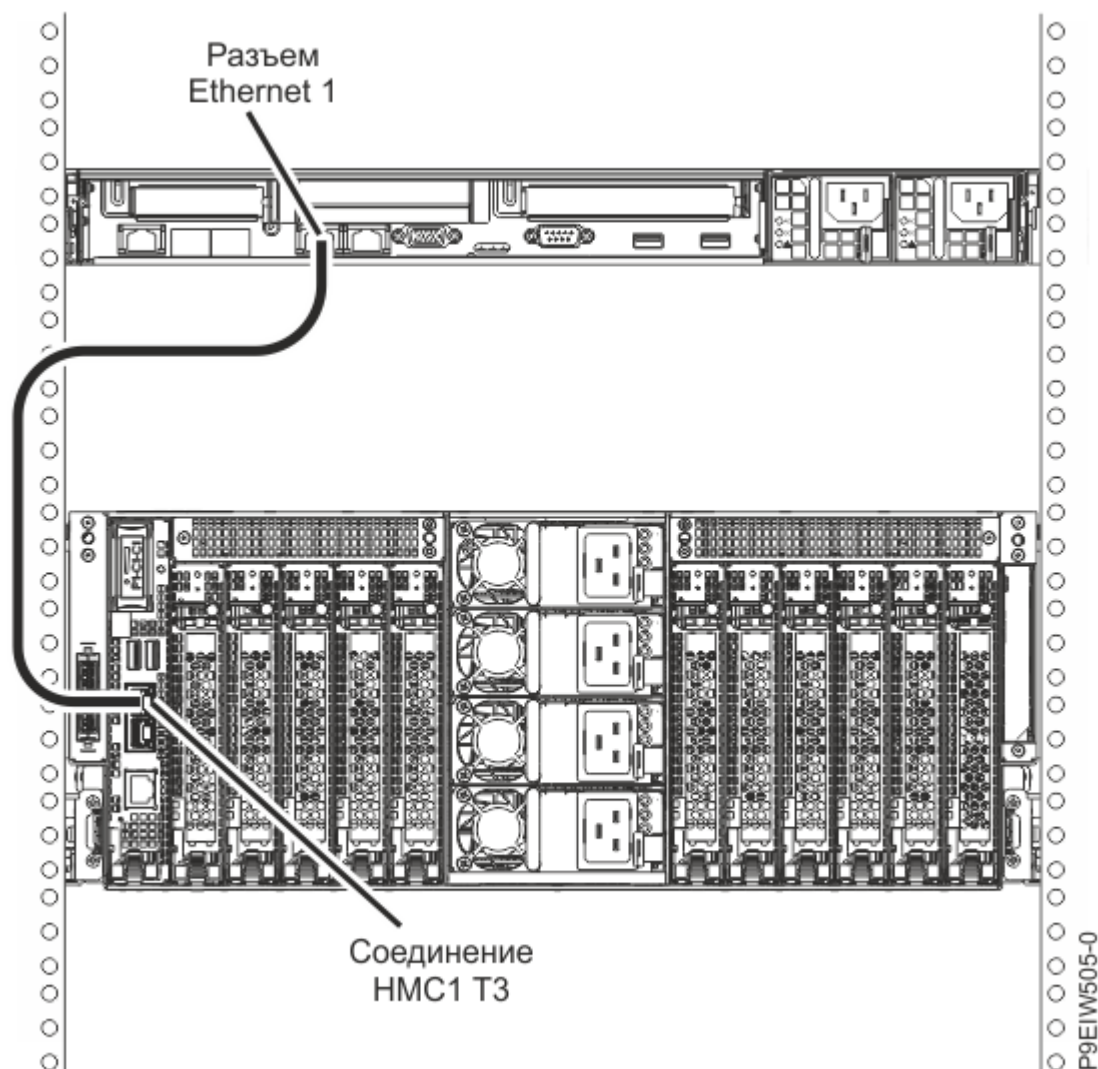


Рисунок 33. Подключение HMC напрямую к управляемой системе

2. Инструкции по подключению HMC к частной сети с целью управления несколькими управляемыми системами приведены в разделе Сетевые соединения HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm).

Примечание:

- Несколько систем можно подключить к HMC через коммутатор. См. инструкции в разделе Сетевые соединения HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm).
- Если применяется коммутатор, убедитесь, что для параметра быстрогодействия указано значение **Автоматическое обнаружение**. Если сервер напрямую подключен к HMC, убедитесь, что для адаптера Ethernet в HMC указан параметр пропускной способности со значением **Автоматическое обнаружение**. Дополнительная информация о настройке быстрогодействия приведена в разделе Настройка пропускной способности (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm).
- 3. Если к управляемому серверу нужно подключить вторую консоль HMC, подключите ее к порту Ethernet управляемого сервера, имеющему маркировку **HMC2 (T4)**.
- 4. Перейдите к “Подключение кабелей к серверу и блокам расширения” на стр. 38.

Подключение сервера с клавиатурой, видео и мышью

Перед запуском системы может потребоваться подключить к ней клавиатуру, видео и мышь, если установлена графическая карта.

Об этой задаче

Для подключения клавиатуры, видео и мыши выполните следующие действия:

Процедура

1. Видеокарта и порты USB расположены с обратной стороны системы. Порты USB находятся рядом с разъемом 1 в заднем отсеке ввода-вывода.

Прим.: Порты USB на карте FSP2 не предназначены для подключения клавиатуры и мыши.

2. Подключите кабель монитора к графической карте.
3. Подключите клавиатуру и мышь к синим портам USB 3.0.
4. Включите консоль.
5. Перейдите к “Подключение кабелей к серверу и блокам расширения” на стр. 38.

Подключение кабелей к серверу и блокам расширения

Приведены инструкции по подключению кабелей к серверу и блокам расширения.

Об этой задаче

Для подключения кабелей к серверу и блокам расширения выполните следующие действия:

Процедура

1. Выполните следующие действия:

- a. Вставьте кабели питания в источники питания.

Прим.: Если необходимый порт с обратной стороны системы закрыт заглушкой, снимите и утилизируйте ее. Порт закрывается для того, чтобы напомнить о том, что после начального IPL системы необходимо сбросить пароль администратора.

- b. Проложите шнуры питания и другие кабели через кабельный кронштейн.
- c. Подключите все кабели к задней части сервера.
- d. Закрепите шнур и кабели с помощью стяжек или фиксаторов с липучкой.

Прим.: Если в системе применяется два PDU для обеспечения избыточности, то подключите E1 и E2 к **PDU A**, а E3 и E4 - к **PDU B**. Если в системе используются четыре PDU для обеспечения избыточности, подключите каждый блок питания к своему PDU.

- e. Подключите кабели питания системы и других устройств к источнику питания.
- f. Если в системе используется блок распределения питания (PDU), выполните следующие действия:
 - 1) Подключите кабели питания сервера и блоков ввода-вывода к PDU. Используйте те кабели питания, которые были получены вместе с системой.
 - 2) Подключите кабель питания PDU к источнику питания.
 - 3) Убедитесь, что система находится в режиме ожидания. Зеленый индикатор питания на передней панели управления, а также индикаторы питания постоянным током на блоках питания должны мигать. Если ни один из индикаторов не мигает, проверьте правильность подключения кабеля питания.

2. Если вам нужно установить блок расширения, сделайте это сейчас. Дополнительная информация о подключении корпусов блоков расширения приведена в разделе Корпуса и блоки расширения (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm).

Настройка сервера

Описаны задачи, которые необходимо выполнить для настройки управляемой системы.

Выберите одну из следующих опций:

- [“Настройка сервера с помощью НМС” на стр. 39](#)
- [“Завершение настройки сервера без помощи НМС” на стр. 41](#)

Настройка сервера с помощью НМС

Выполните эти задачи, чтобы завершить настройку сервера с помощью НМС (Консоль аппаратного обеспечения). Кроме того, можно настроить поддержку виртуализации, обеспечивающую объединение различных рабочих нагрузок в меньшем числе систем, чтобы повысить уровень использования серверов и сократить расходы.

Прежде чем начать

Для управления системами на базе процессора POWER9(tm) требуется НМС с ПО версии 9 выпуска 9.2.0 или выше.

Об этой задаче

Для завершения настройки сервера с помощью НМС выполните следующие действия:

Прим.: После подачи питания на систему подождите 10-15 минут, пока будет установлено соединение с НМС.

Процедура

1. Измените пароли управляемой системы. Для этого выполните следующие действия:
Дополнительная информация об указании паролей для управляемой системы с помощью НМС приведена в разделе [Задание паролей для управляемой системы](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm).
2. Обновите время суток управляемой системы с помощью Расширенный интерфейс управления системой (ASMI).

Для доступа к ASMI через НМС выполните следующие действия:

- a. В области содержимого выберите управляемую систему.
 - b. Выберите **Действия > Показать все действия > Запустить Расширенное управление системой (ASM)**.
 - c. Войдите в систему ASMI, указав идентификационные данные администратора.
 - d. Выберите **Конфигурация системы > Время суток**.
 - e. Укажите время суток.
 - f. Выберите **Сохранить параметры**.
3. Контролируйте спекулятивное выполнение, используя ASMI, чтобы устранить уязвимости "Spectre" и "Meltdown".
Для контроля спекулятивного выполнения с использованием ASMI, чтобы устранить уязвимости Spectre и Meltdown, выполните следующие действия:
 - a. В интерфейсе ASMI выберите **Настройка системы > Контроль спекулятивного выполнения**.
 - b. Выберите нужный режим контроля. Дополнительная информация о контроле спекулятивного выполнения приведена в разделе [Защита серверов POWER9 от уязвимостей “Spectre” и “Meltdown”](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)
 4. Проверьте уровень встроенного программного обеспечения в управляемой системе.
 - a. В области навигации выберите **Обновления**.

- b. В области содержимого выберите управляемую систему.
 - c. Выберите **Действия > Обновления > Изменить Лицензионный внутренний код > для текущего выпуска**.
 - d. Выберите **Просмотр системной информации** и нажмите кнопку **ОК**.
 - e. В окне Укажите хранилище LIC выберите **Нет - Показывать текущие значения** и нажмите кнопку **ОК**.
 - f. Запишите уровень, показанный в полях **Номер ЕС** и **Активированный уровень**. Например, если поле **Номер ЕС** содержит значение 01EM310, а поле **Активированный уровень** - значение 77, то уровень встроенного программного обеспечения выглядит следующим образом: 01EM310_77.
5. Сравните установленный уровень встроенного программного обеспечения с доступными уровнями. При необходимости обновите встроенное программное обеспечение.
- a. Сравните установленный уровень встроенного программного обеспечения с доступными уровнями. Дополнительная информация приведена на веб-сайте Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) .
 - b. При необходимости обновите встроенное программное обеспечение управляемой системы. В области навигации выберите **Обновления**.
 - c. В списке объектов выберите управляемую систему.
 - d. Выберите **Изменить Лицензионный внутренний код для текущего выпуска**.
6. Для включения управляемой системы выполните следующие действия:
- a. В области содержимого выберите управляемую систему.
 - b. Выберите **Действия > Показывать все действия > Управление питанием**.
 - c. Выберите требуемые опции включения питания и нажмите **ОК**.
7. Настройте виртуальные ресурсы и подготовьте их к управлению. Соответствующие инструкции приведены в разделе Начало работы с PowerVM (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm).
8. Создайте разделы из шаблонов.
- Новые разделы можно создать на основе шаблонов, доступных в HMC. См. раздел Доступ к библиотеке шаблонов (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm).
 - Существующую конфигурацию разделов в другой системе можно сохранить в библиотеке шаблонов и развернуть с помощью шаблона разделов. См. раздел Шаблоны разделов (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm).
 - При необходимости можно импортировать существующий шаблон из другого источника и выбрать его. См. раздел Импорт шаблона раздела (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm).
9. Если в системе была заранее установлена операционная система, то для получения возможности открыть консоль и получить доступ к операционной системе необходимо выйти из режима заводской конфигурации по умолчанию (MDC). Для выхода из режима MDC выполните следующие действия:
- a. Выберите **Ресурсы > Все системы**.
 - b. Выберите **Система > Действия > Показывать разделы системы**.
 - c. В разделе Свойства выберите **Общие параметры**.
 - d. Выберите **Параметры включения** и задайте значение **Запускается пользователем** в поле Стратегия запуска раздела.
 - e. В разделе Действия с системой выберите **Операции > Включить**.

- f. После того как система перейдет в состояние ожидания раздела, а раздел по умолчанию будет находиться в состоянии Не активировано, выберите раздел по умолчанию, а затем выберите **Активировать**.

10. Установите операционную систему и обновите ее.

- Установите операционную систему AIX. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка AIX](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
- Установите операционную систему Linux. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка Linux](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
- Установите операционную систему VIOS. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка VIOS](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
- Установите операционную систему IBM i. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка операционной системы IBM i](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).

11. Процедура установки сервера завершена.

Завершение настройки сервера без помощи НМС

Если НМС (Консоль аппаратного обеспечения) отсутствует, выполните эту процедуру для завершения настройки сервера.

Об этой задаче

Для завершения настройки сервера без помощи консоли управления выполните следующие действия:

Процедура

1. Для того чтобы проверить уровень встроенного программного обеспечения управляемой системы и показания часов, выполните следующие действия:
 - a. Откройте Расширенный интерфейс управления системой (ASMI). Соответствующие инструкции приведены в разделе [Доступ к ASMI без использования НМС](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm).
 - b. На начальной панели ASMI посмотрите текущую версию встроенного программного обеспечения сервера в правом верхнем углу под информацией об авторских правах.
 - c. Обновите время суток. В области навигации разверните **Настройка системы**.
 - d. Выберите **Время суток**. На панели содержимого показана форма с текущей датой (год, месяц, день) и временем (час, минута, секунда).
 - e. Измените дату и/или время и выберите **Сохранить параметры**.

2. Контролируйте спекулятивное выполнение, используя ASMI, чтобы устранить уязвимости "Spectre" и "Meltdown".

Для контроля спекулятивного выполнения с использованием ASMI, чтобы устранить уязвимости Spectre и Meltdown, выполните следующие действия:

- a. В интерфейсе ASMI выберите **Настройка системы > Контроль спекулятивного выполнения**.
 - b. Выберите нужный режим контроля. Дополнительная информация о контроле спекулятивного выполнения приведена в разделе [Защита серверов POWER9 от уязвимостей "Spectre" и "Meltdown"](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm).
3. Для запуска системы выполните следующие действия:
 - a. Откройте переднюю дверцу управляемой системы.
 - b. Нажмите кнопку питания на панели управления.

Световой индикатор питания начинает мигать быстрее.

- a. Примерно через 30 секунд включаются вентиляторы охлаждения системы и начинают разгоняться до рабочей скорости.
- b. Во время запуска системы на дисплее панели управления появляются индикаторы состояния.
- c. Индикатор питания на панели управления перестает мигать и не гаснет; это означает, что питание включено.

Соответствующие инструкции приведены в разделе Запуск системы, не работающей под управлением HMC (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm).

4. Установите операционную систему и обновите ее.

- Установите операционную систему AIX. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка AIX (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
- Установите операционную систему Linux. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
- Установите операционную систему VIOS. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка VIOS (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
- Установите операционную систему IBM i. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка операционной системы IBM i (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).

5. Обновите встроенное ПО системы.

- Инструкции по получению встроенного программного обеспечения в операционной системе AIX или Linux приведены в разделе Получение исправлений встроенного программного обеспечения сервера в системе AIX или Linux без консоли управления (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).
- В случае применения VIOS обратитесь к разделу Обновление сервера VIOS (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm).

6. Процедура установки сервера завершена.

Настройка предварительно установленного сервера

Здесь приведена информация о настройке сервера, предварительно установленного в стойке.

Об этой задаче

Прим.: В процессе настройки предварительно установленной системы IBM Power System E950 (9040-MR9) необходимо установить следующие компоненты на шасси системы:

- Вентиляторы
- Блоки питания

Блоки питания и вентиляторы поставляются в отдельной коробке.

Кроме того, необходимо подключить кабели SAS к картам PCIe с обратной стороны системы.

Подготовка к настройке предварительно установленного сервера

Рассмотрены предварительные требования для настройки заранее установленного сервера.

Об этой задаче



Внимание:

- Подсоедините браслет заземления к переднему или заднему разъему ESD либо к неокрашенной металлической поверхности устройства, чтобы избежать повреждения устройства электростатическим разрядом.
- При использовании антистатического браслета ESD выполняйте правила техники безопасности при работе с электрооборудованием. Браслет заземления ESD применяется для контроля статического электричества. Он не влияет на риск поражения электрическим током при эксплуатации или работе с электрическим оборудованием.
- Если вы не пользуетесь браслетом заземления ESD, то перед извлечением изделия из электростатической упаковки и установкой или заменой устройства прикоснитесь к неокрашенной металлической поверхности системы минимум на 5 секунд.

Перед тем как приступить к установке сервера, рекомендуется ознакомиться со следующими документами:

- Установка IBM Power System E950 (9040-MR9) и IBM Power System H950 (9225-50H) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm).
- Инструкции по планированию установки сервера приведены в разделе Планирование системы (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4_90x_kickoff.htm).
- В случае применения Консоль аппаратного обеспечения (HMC) обратитесь к разделу Обновление консоли аппаратного обеспечения (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_updatehmc.htm).

Перед тем как приступить к установке сервера, ознакомьтесь со следующими предварительными требованиями:

Процедура

1. Перед тем как приступить к установке, подготовьте следующие компоненты:

- Крестовая отвертка
- Плоская отвертка.
- Нож для проводов

2. Убедитесь, что доступна одна из следующих консолей:

- Консоль аппаратного обеспечения (HMC):
В HMC должно быть установлено ПО версии 9 выпуска 9.2.0 или более позднего выпуска.
- Графический монитор с клавиатурой и мышью.
- Монитор терминала (tty) с клавиатурой.

Инвентаризация предварительно установленного сервера

Приведены инструкции по инвентаризации сервера.

Об этой задаче

Для того чтобы выполнить инвентаризацию, выполните следующие действия:

Процедура

1. Убедитесь, что получены все заказанные коробки.
2. Распакуйте компоненты сервера.
3. Выполните опись компонентов перед установкой каждого компонента сервера. Для этого выполните следующие действия:
 - a. Найдите инвентарную опись сервера.
 - b. Проверьте, все ли заказанные компоненты получены.

Прим.: Информация о заказе поставляется вместе с продуктом. Информацию о заказе можно получить от торгового представителя или делового партнера IBM.

Если часть компонентов не соответствует заказу, отсутствует или повреждена, обратитесь по любому из следующих адресов:

- Торговый посредник IBM.
- Автоматизированная информационная линия производителя IBM Rochester: 1-800-300-8751 (только США).
- Каталог контактов по всему миру <http://www.ibm.com/planetwide>. Выберите свое расположение, чтобы просмотреть контактную информацию службы поддержки.

Снятие транспортировочной скобы

Перед подключением кабелей к серверу необходимо снять транспортировочную скобу.

Об этой задаче

Для снятия транспортировочной скобы сделайте следующее:

Процедура

Отвинтите шесть винтов, крепящих транспортировочную скобу к шасси. Если в дальнейшем систему планируется перемещать на другое место, сохраните транспортировочную скобу.

Необязательно: подключение кабелей SAS к серверу

Узнайте о том, как подключить кабели SAS к серверу, когда это необходимо.

Об этой задаче

Для подключения кабелей SAS к серверу выполните следующие действия:

Процедура

1. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
2. Руководствуясь этикетками на кабелях, подключите кабели SAS к картам PCIe, как показано на следующем рисунке.

Прим.: Не снимайте синие защитные крышки с портов. Защитными крышками закрыты порты, которые не нужно использовать при подключении кабелей SAS. Не подключайте кабели SAS к портам, закрытым защитными крышками.

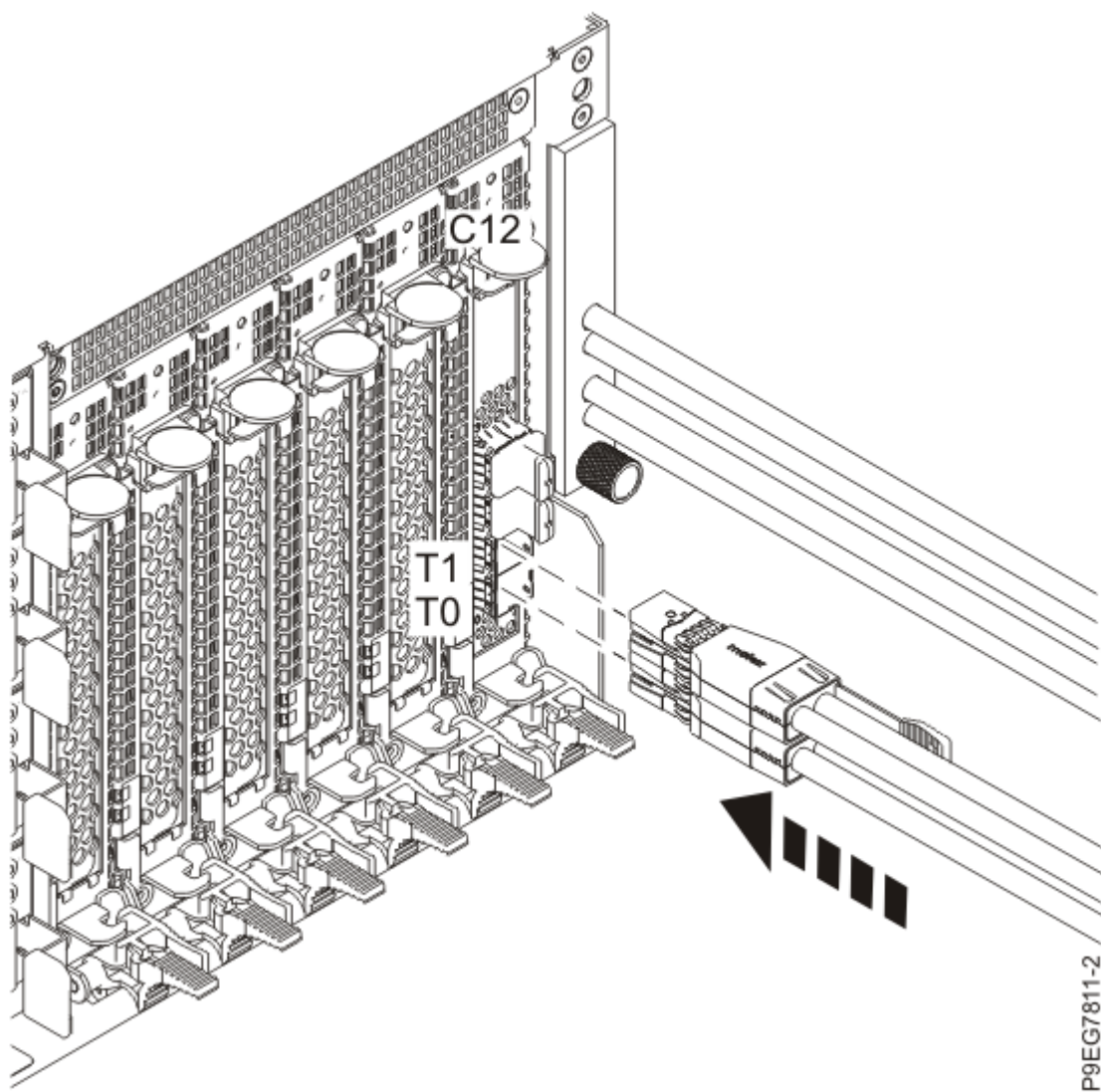


Рисунок 34. Подключение кабелей SAS для базовой конфигурации

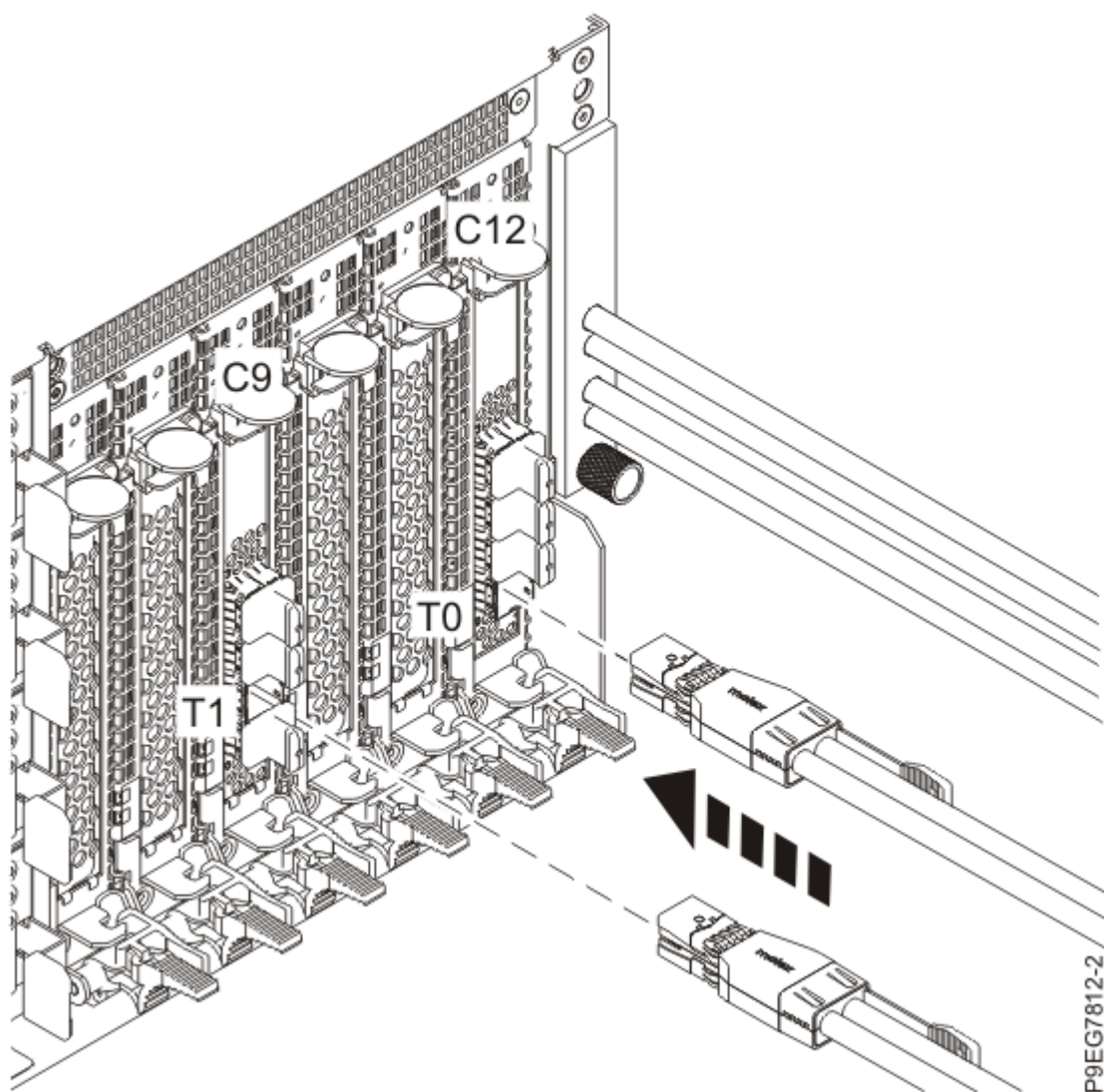


Рисунок 35. Подключение кабелей SAS для разделенной конфигурации

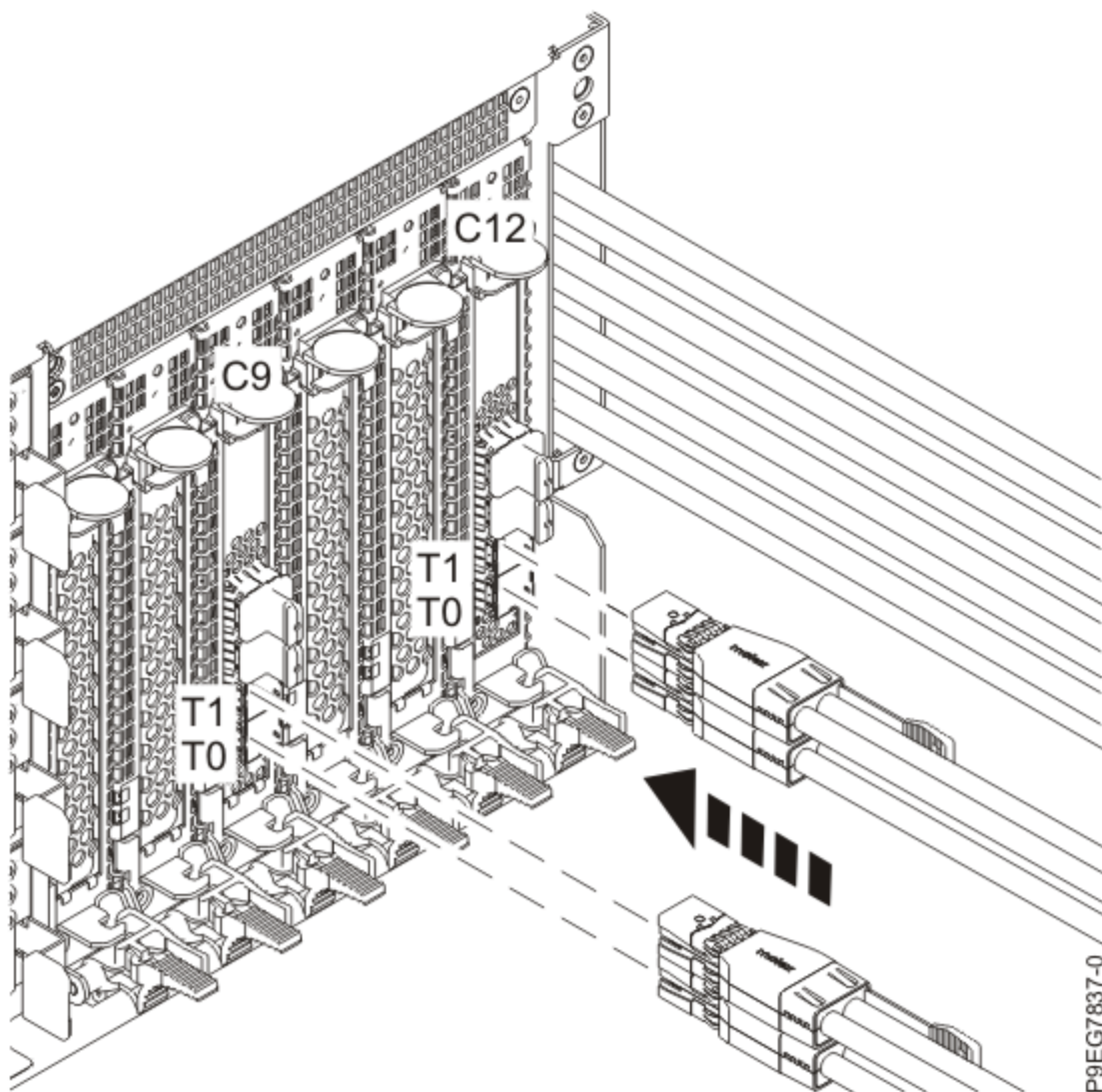


Рисунок 36. Подключение кабелей SAS для кросс-платы диска с расширенными функциями

Установка вентиляторов системы

Если система поставляется уже установленной в стойке, вам нужно установить вентиляторы системы на шасси системы. Изучите процедуру установки вентиляторов системы спереди шасси системы.

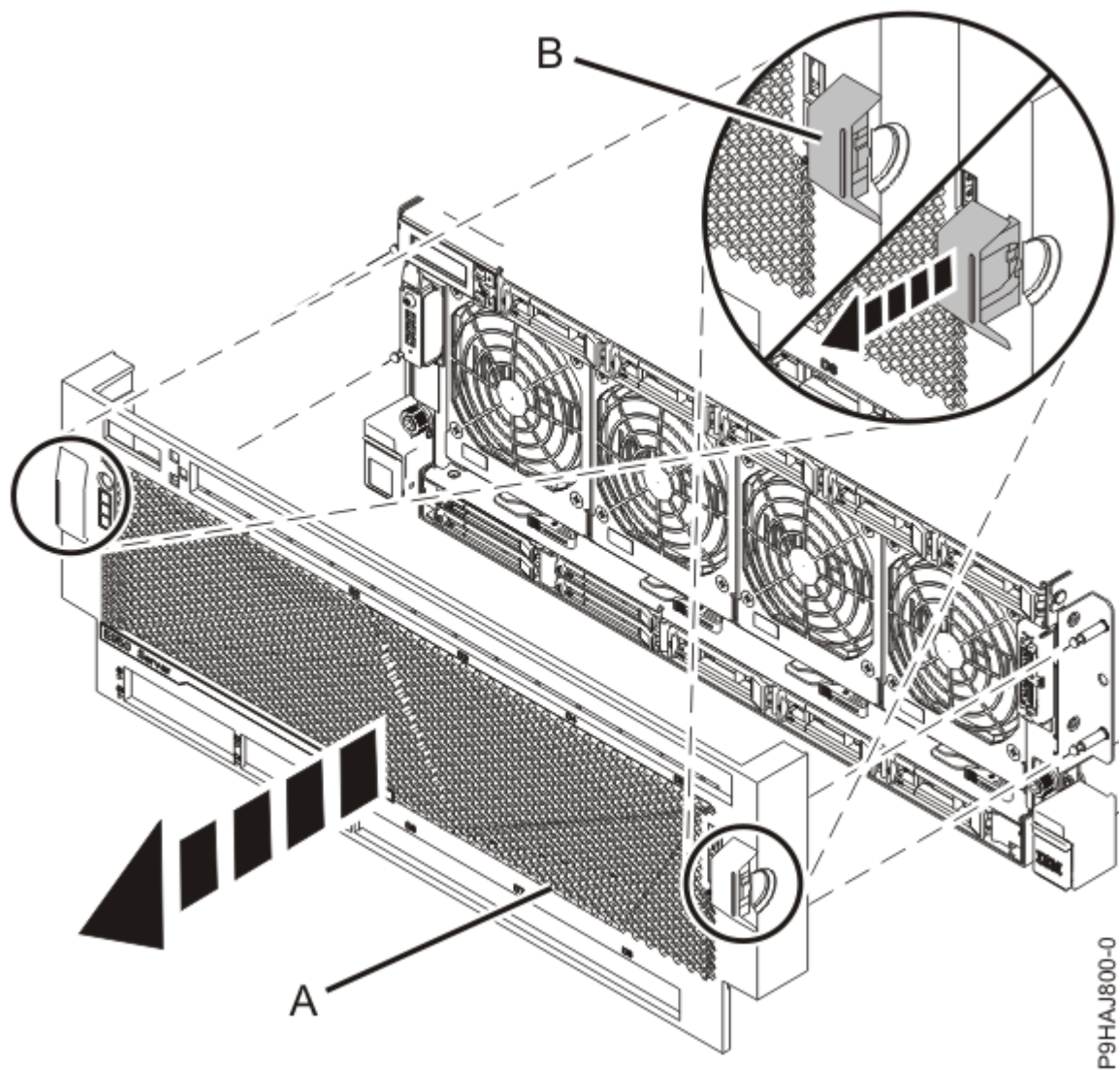
Об этой задаче

Для установки вентиляторов системы выполните следующие действия:

Процедура

1. Перейдите к передней стороне стойки. Снимите переднюю панель системы. Передняя панель перекрывает доступ к разъемам вентиляторов системы на шасси системы.

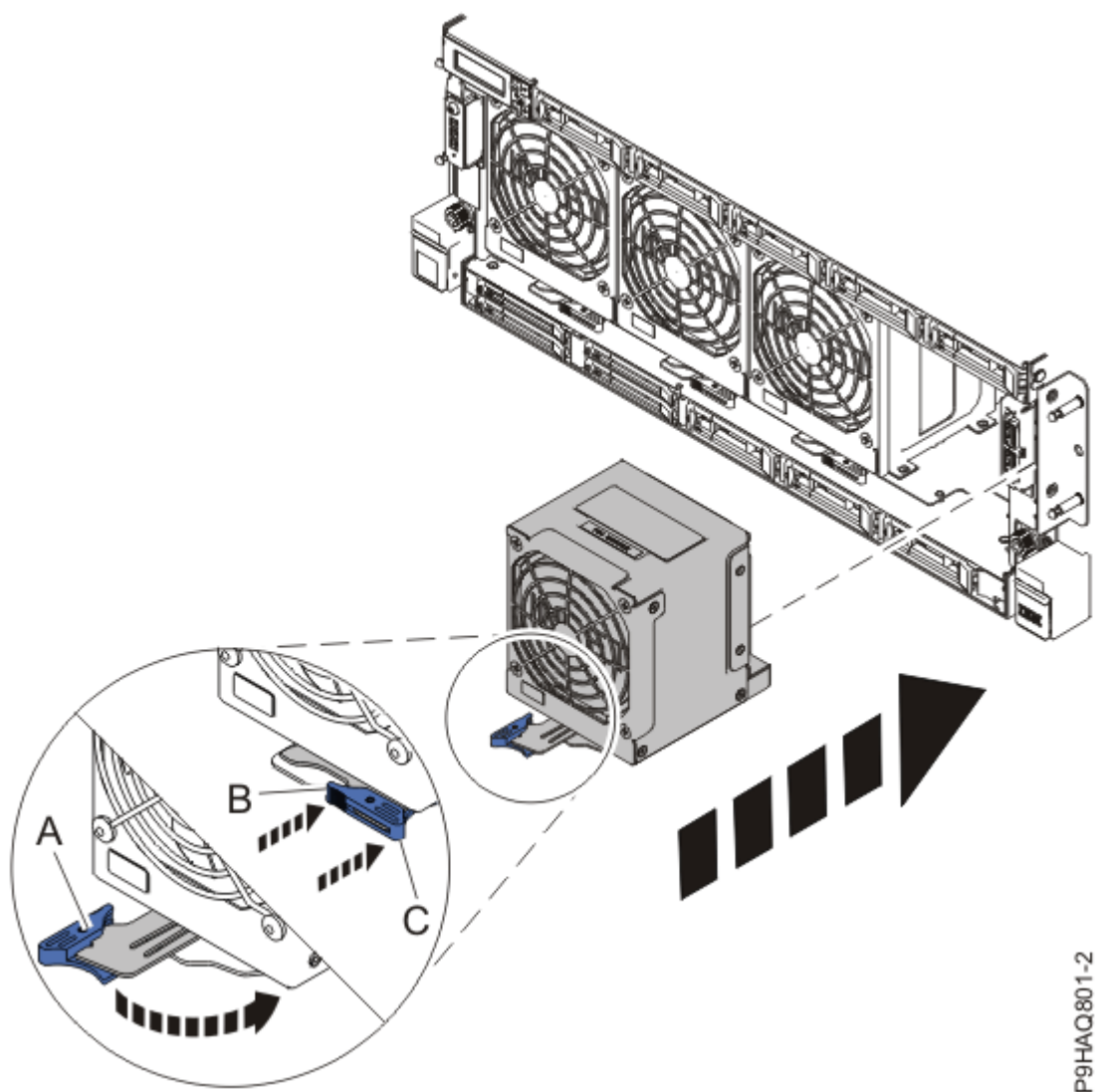
Поместите пальцы в выемки и потяните защелки (B), расположенные по обеим сторонам крышки (см. следующий рисунок). Снимите крышку (A) с системы.



P9HJA800-0

Рисунок 37. Снятие передней панели

2. Убедитесь в том, что ручка вентилятора (A) открыта, то есть повернута в направлении, показанном на [“Установка вентиляторов системы”](#) на стр. 47.
3. Поддерживая вентилятор рукой снизу, совместите его с разъемом и задвиньте в систему.
4. Поверните ручку вентилятора (A) в показанном направлении и нажмите на нее, чтобы закрыть защелку. См. [“Установка вентиляторов системы”](#) на стр. 47.



P9HAQ801-2

Рисунок 38. Установка переднего вентилятора

5. Выполните эти действия для каждого вентилятора, полученного с системой.
6. Верните на место панель системы.

Разместите крышку (**A**) спереди системного блока, как показано на следующем рисунке, чтобы четыре штырька (**B**) на системе совпали с четырьмя отверстиями с обратной стороны крышки. Нажмите на защелки (**C**), чтобы зафиксировать крышку на месте.

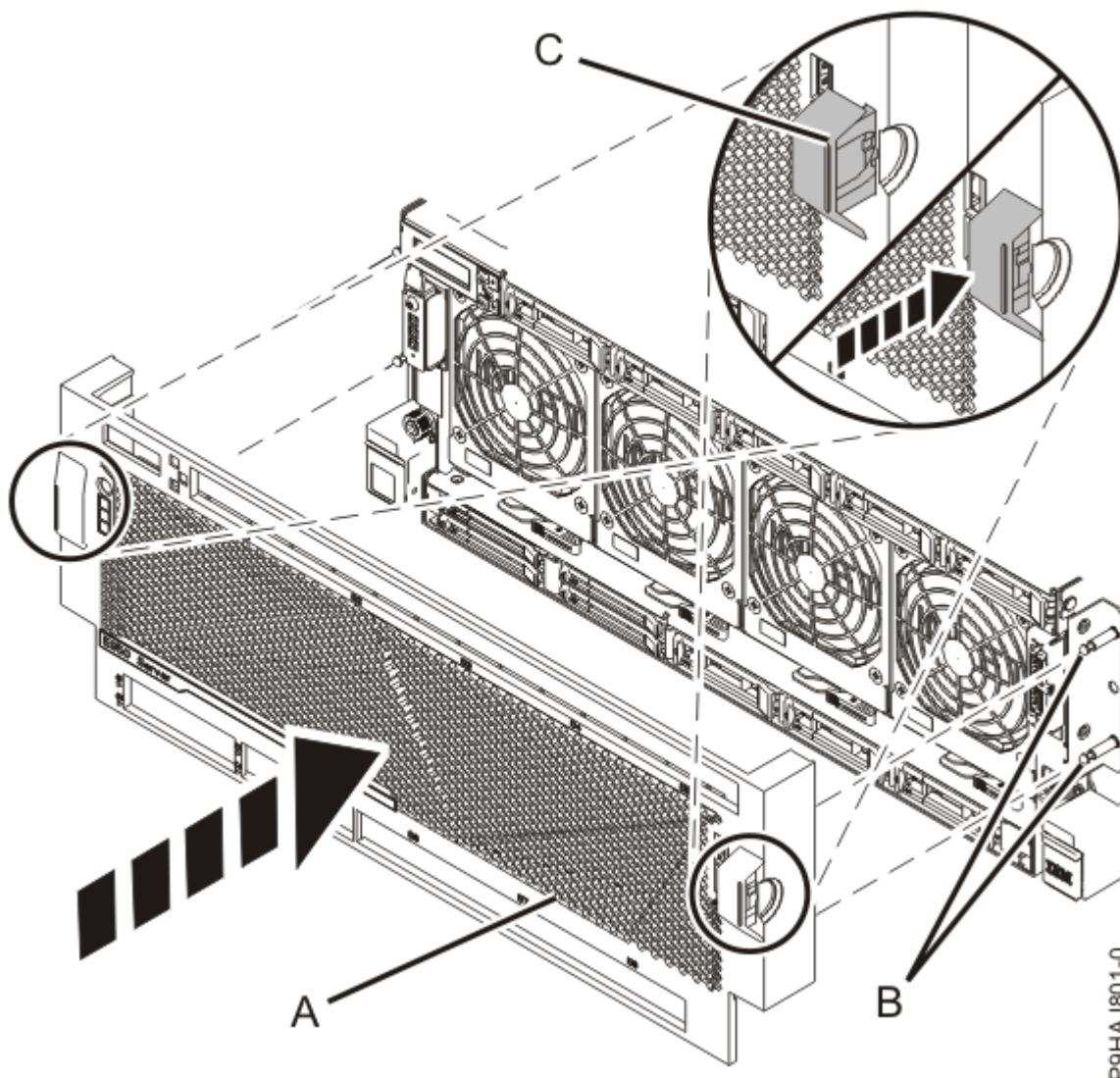


Рисунок 39. Установка передней панели на место

Установка блоков питания и подключение системы

Если система поставляется уже установленной в стойке, вам нужно установить блоки питания на шасси системы и подключить кабели к системе. Ознакомьтесь с процедурой установки блоков питания.

Об этой задаче

Для установки блоков питания выполните следующие действия:

Процедура

1. Проверьте, надет ли браслет заземления. Если это не так, подключите его сейчас.
2. Перейдите к задней части стойки.

Прим.: Следуя инструкциям на упаковке, определите место для установки каждого блока питания.

3. Совместите блок питания с отсеком и задвиньте его в систему до закрытия фиксатора, как показано на следующем рисунке.

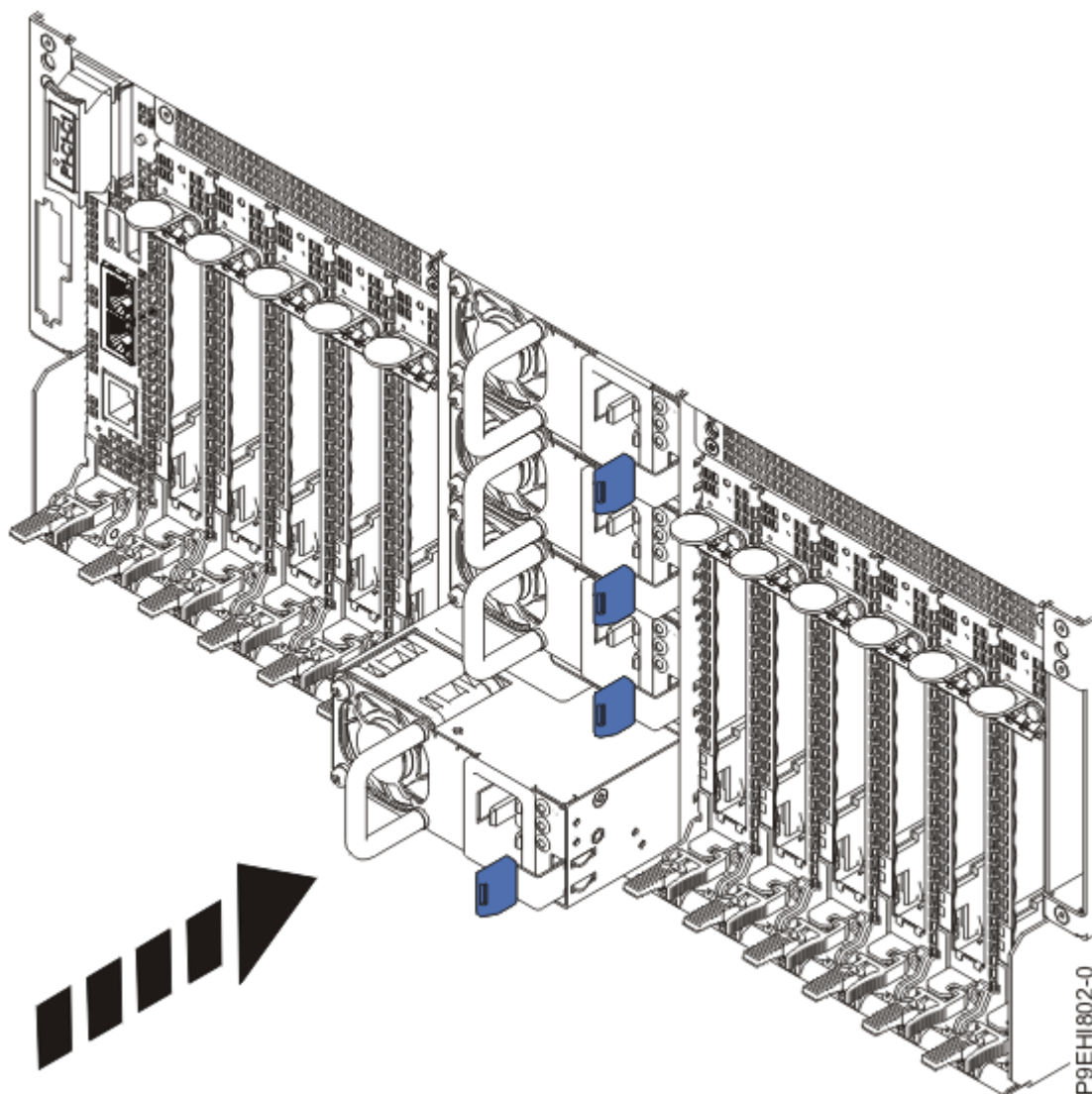


Рисунок 40. Установка блока питания в системе

4. Выполните эту процедуру для каждого блока питания, полученного с сервером.
5. Каждую группу блоков питания нужно подключить кабелями так, чтобы обеспечивалась избыточность. Для этого необходимо подключить кабели питания от одного блока распределения питания (PDU) к двум верхним блокам питания. Кабели питания от другого PDU необходимо подключить к двум нижним блокам питания.
6. Подключите кабели питания к блокам питания (A). См. [Рисунок 41 на стр. 52](#).

Прим.: Если необходимый порт с обратной стороны системы закрыт заглушкой, снимите и утилизируйте ее. Порт закрывается для того, чтобы напомнить о том, что после начального IPL системы необходимо сбросить пароль администратора.

7. Проложите шнуры питания и другие кабели через кабельную скобу. Для обеспечения избыточности кабели блоков питания 1 и 2 необходимо проложить к одному PDU, а кабели блоков питания 3 и 4 - к другому PDU.
8. Закрепите шнуры и кабели с помощью стяжек или фиксаторов с липучкой (B), как показано на [Рисунок 41 на стр. 52](#).

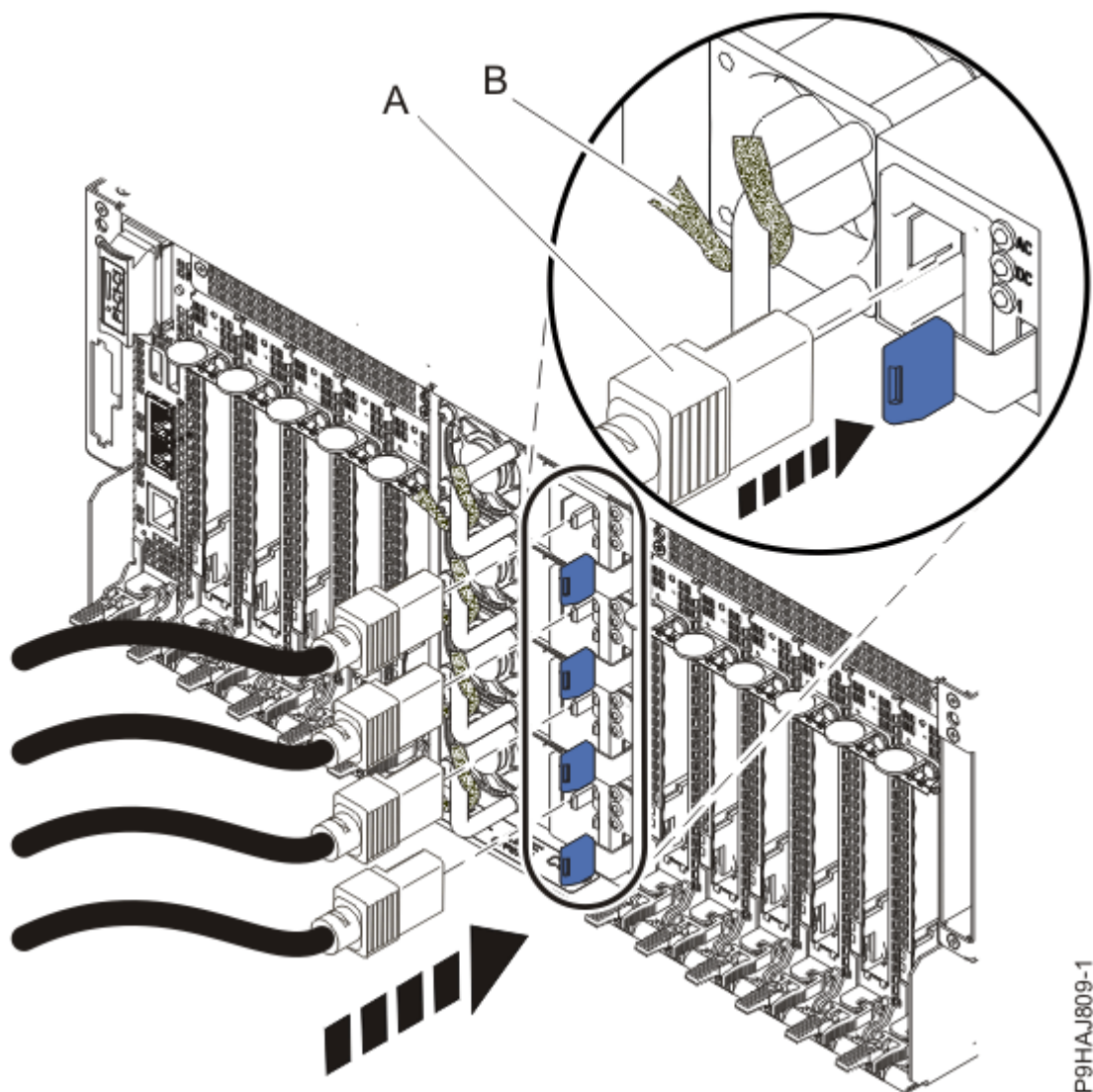


Рисунок 41. Подключение кабелей питания и их закрепление с помощью стяжек

9. Если вы получили корпус дисков или блок расширения уже установленными в стойку, обратитесь к документации, которая прилагается к этим компонентам. Дополнительная информация о подключении корпусов блоков расширения приведена в разделе Корпуса и блоки расширения (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm).
10. Подключите кабель питания PDU к источнику питания.

Подключение кабелей к серверу и настройка консоли

Варианты консоли, монитора и интерфейса зависят от конфигурации логических разделов, операционной системы в основном разделе и необходимости установки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) (VIOS) в одном из логических разделов.

Выбор консоли

Для управления этим сервером можно использовать консоли разных типов. Здесь приведена информация о доступных консолях.

Перейдите к инструкциям для консоли, интерфейса или терминала, приведенным в следующей таблице.

Таблица 3. Доступные типы консоли

Тип консоли	ОС	Логические разделы	Необходимый кабель	Инструкции по подключению кабелей
Текстовый терминал	AIX, Linux или VIOS	Да для VIOS, нет для AIX и Linux	Последовательный кабель с нуль-модемом	“Подключение сервера с помощью терминала ASCII” на стр. 53
Консоль аппаратного обеспечения (HMC)	AIX, Linux или VIOS	Да	Ethernet (или соединительный кабель)	“Подключение сервера к HMC” на стр. 54
Клавиатура, видеоадаптер и мышь (KVM)	Linux или VIOS	Да	Кабели USB и монитора, поставляемые с KVM	“Подключение сервера с клавиатурой, видео и мышью” на стр. 56

Подключение сервера с помощью терминала ASCII

Если логические разделы создавать не планируется, то с помощью терминала ASCII можно управлять сервером с операционной системой AIX, Linux или VIOS. В терминале ASCII можно открыть Расширенный интерфейс управления системой (ASMI) для выполнения дополнительных задач установки.

Об этой задаче

Терминал ASCII подключается к серверу через последовательный порт. Текстовый интерфейс ASMI предоставляет часть из тех функций, которые доступны в веб-интерфейсе. Терминал ASCII для интерфейса ASMI доступен только в том случае, если система находится в режиме ожидания. Во время IPL или во время выполнения он недоступен.

Прим.: Если терминал ASMI подключается по последовательному соединению, то необходим кабель-переходник. Этот кабель (номер компонента 46K5108) подключает терминал ASCII (9-штырьковый разъем D-shell) к системе (разъем последовательного порта RJ45). Информация о расположениях разъемов в системе приведена в разделе [Расположения и коды расположений компонентов](#) http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm.

Для подключения терминала ASCII к серверу выполните следующие действия:

Процедура

1. С помощью нуль-модемного последовательного кабеля подключите терминал ASCII к последовательному порту на задней панели сервера.
2. Выполните следующие действия:
 - а. Подключите кабель питания к блоку питания.

Прим.: Снимите и утилизируйте заглушки, закрывающие порты с обратной стороны системы (при наличии). Порты закрываются, чтобы напомнить о том, что после завершения IPL необходимо сбросить пароль администратора управляемой системы.

- б. Подключите кабели питания системы и других устройств к источнику питания.

Прим.: Убедитесь, что система находится в режиме ожидания. Зеленый индикатор питания на панели управления, а также индикаторы питания постоянным током на блоках питания должны мигать. Если ни один из индикаторов не мигает, проверьте правильность подключения кабеля питания.

- с. Если система использует блок распределения питания (PDU), выполните следующие действия:
- 1) Подключите кабели питания сервера и блоков ввода-вывода к PDU с розетками типа IEC 320.
 - 2) Подключите кабель питания PDU к источнику питания.
 - 3) Если в системе применяется два PDU для обеспечения избыточности, то подключите E1 и E2 к **PDU A**, а E3 и E4 - к **PDU B**
3. Нажмите любую клавишу на текстовом терминале, чтобы служебный процессор убедился в его наличии.
4. В меню входа в ASMI введите admin в качестве ИД пользователя и пароля.
5. Измените пароль по умолчанию, когда вам будет предложено это сделать.
6. Нажимайте Enter до тех пор, пока не появится информация о сервере.
- Выполнена настройка текстового терминала и запущен интерфейс ASMI.
7. Перейдите к [“Завершение настройки сервера без помощи HMC” на стр. 59.](#)

Подключение сервера к HMC

Консоль аппаратного обеспечения (HMC) позволяет управлять работой управляемых систем, в том числе работать с логическими разделами, создавать виртуальную среду и использовать ресурсы, предоставляемые по запросу. С помощью служебных приложений HMC соединяется с управляемой системой, где собирает информацию и отправляет ее в IBM для анализа. .

Прежде чем начать

Если HMC не установлен и не настроен, сделайте это сейчас. См. инструкции в разделе [Задачи установки и настройки](#) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm).

В HMC должно быть установлено ПО версии 9 выпуска 9.2.0 или более позднего выпуска. Для просмотра версии и выпуска HMC выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Обновления**.
2. В рабочей области просмотрите и запишите информацию, приведенную в разделе Уровень кода HMC, включая версию HMC, выпуск, пакет обслуживания, уровень компоновки и базовые версии.

Для обновления HMC до более поздней версии обратитесь к разделу справки [Получение и применение обновлений машинного кода HMC по Интернету](#) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_upgrades_enh.htm).

Для подключения сервера к HMC выполните следующие действия:

Процедура

1. Для прямого подключения HMC к управляемой системе подсоедините **разъем Ethernet 1** в HMC к порту **HMC1 (T3)** управляемой системы.

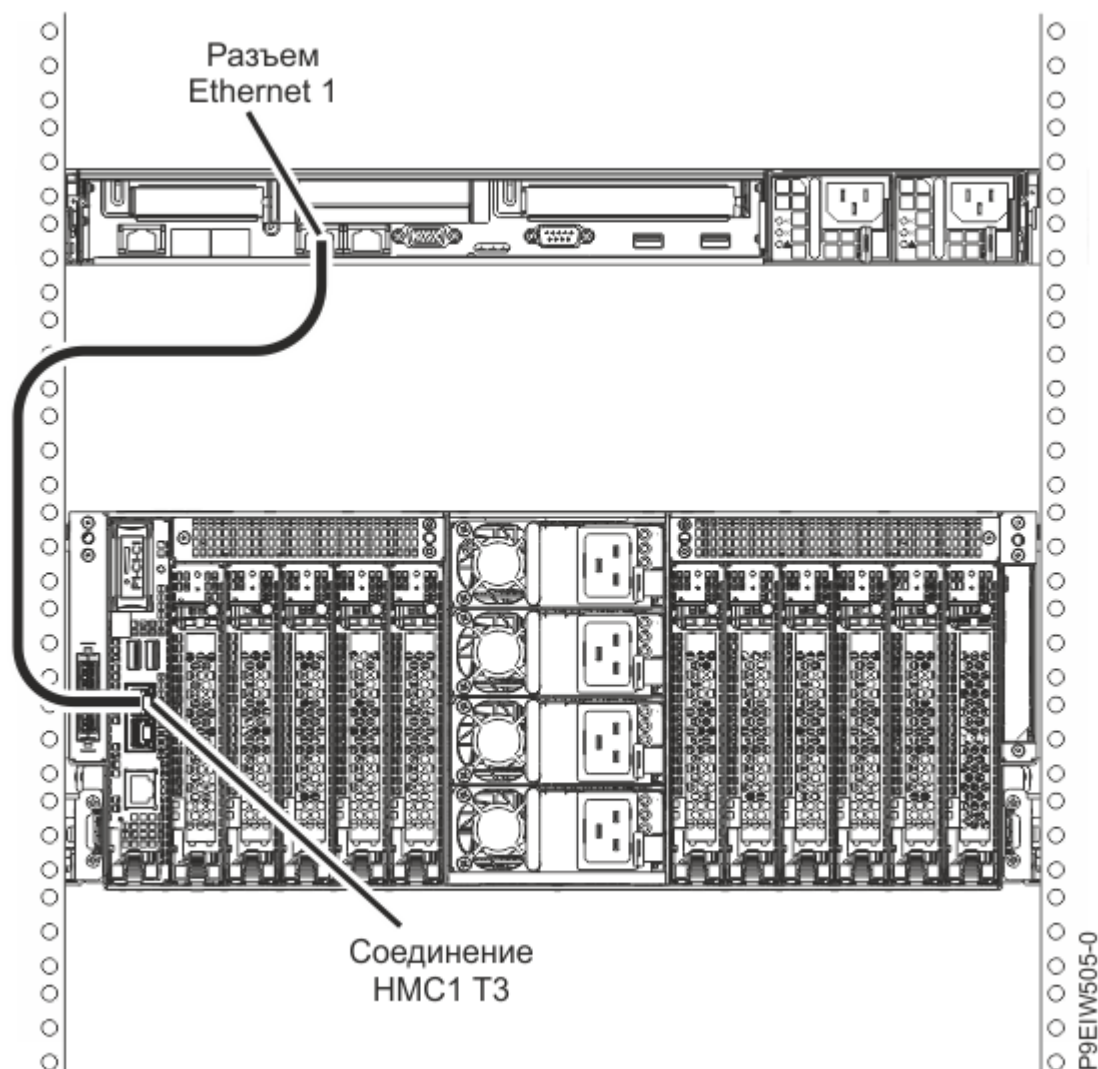


Рисунок 42. Подключение HMC напрямую к управляемой системе

- Инструкции по подключению HMC к частной сети с целью управления несколькими управляемыми системами приведены в разделе Сетевые соединения HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm).

Примечание:

- Несколько систем можно подключить к HMC через коммутатор. См. инструкции в разделе Сетевые соединения HMC (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm).
- Если применяется коммутатор, убедитесь, что для параметра быстрогодействия указано значение **Автоматическое обнаружение**. Если сервер напрямую подключен к HMC, убедитесь, что для адаптера Ethernet в HMC указан параметр пропускной способности со значением **Автоматическое обнаружение**. Дополнительная информация о настройке быстрогодействия приведена в разделе Настройка пропускной способности (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm).
- Если к управляемому серверу нужно подключить вторую консоль HMC, подключите ее к порту Ethernet управляемого сервера, имеющему маркировку **HMC2 (T4)**.
- Перейдите к “Прокладка кабелей через кабельную скобу и подключение к блокам расширения” на стр. 56.

Подключение сервера с клавиатурой, видео и мышью

Перед запуском системы может потребоваться подключить к ней клавиатуру, видео и мышь, если установлена графическая карта.

Об этой задаче

Для подключения клавиатуры, видео и мыши выполните следующие действия:

Процедура

1. Видеокарта и порты USB расположены с обратной стороны системы. Порты USB находятся рядом с разъемом 1 в заднем отсеке ввода-вывода.

Прим.: Порты USB на карте FSP2 не предназначены для подключения клавиатуры и мыши.

2. Подключите кабель монитора к графической карте.
3. Подключите клавиатуру и мышь к синим портам USB 3.0.
4. Включите консоль.
5. Перейдите к [“Подключение кабелей к серверу и блокам расширения”](#) на стр. 38.

Прокладка кабелей через кабельную скобу и подключение к блокам расширения

Здесь описана процедура прокладки кабелей через кабельную скобу и их подключения к блокам расширения.

Об этой задаче

Для прокладки кабелей через кабельную скобу и их подключения к блокам расширения выполните следующие действия:

Процедура

1. Проложите кабель консоли через кабельную скобу.
2. Подключите блоки расширения, полученные вместе с системой. За дополнительной информацией обратитесь к документации по установке блоков расширения, полученной вместе с системой. Выполните все действия, связанные с подключением заранее установленного блока расширения или корпуса дисков, а затем вернитесь к этому документу для выполнения настройки сервера.
3. Перейдите к [“Настройка сервера”](#) на стр. 56.

Настройка сервера

Описаны задачи, которые необходимо выполнить для настройки управляемой системы.

Выберите одну из следующих опций:

- [“Настройка сервера с помощью НМС”](#) на стр. 56
- [“Завершение настройки сервера без помощи НМС”](#) на стр. 59

Настройка сервера с помощью НМС

Выполните эти задачи, чтобы завершить настройку сервера с помощью НМС (Консоль аппаратного обеспечения). Кроме того, можно настроить поддержку виртуализации, обеспечивающую объединение различных рабочих нагрузок в меньшем числе систем, чтобы повысить уровень использования серверов и сократить расходы.

Прежде чем начать

Для управления системами с процессорами POWER9 требуется НМС версии 9.2.0 или выше.

Об этой задаче

Для завершения настройки сервера с помощью НМС выполните следующие действия:

Прим.: После включения системы подождите 10-15 минут, пока будет установлено соединение с НМС.

Процедура

1. Измените пароли управляемой системы. Для этого выполните следующие действия:
Дополнительная информация об указании паролей для управляемой системы с помощью НМС приведена в разделе Задание паролей для управляемой системы (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm).
2. Обновите время суток управляемой системы с помощью Расширенный интерфейс управления системой (ASMI).
Для доступа к ASMI через НМС выполните следующие действия:
 - a. В области содержимого выберите управляемую систему.
 - b. Выберите **Действия > Показать все действия > Запустить Расширенное управление системой (ASM)**.
 - c. Войдите в систему ASMI, указав идентификационные данные администратора.
 - d. Выберите **Конфигурация системы > Время суток**.
 - e. Укажите время суток.
 - f. Выберите **Сохранить параметры**.
3. Контролируйте спекулятивное выполнение, используя ASMI, чтобы устранить уязвимости "Spectre" и "Meltdown".
Для контроля спекулятивного выполнения с использованием ASMI, чтобы устранить уязвимости Spectre и Meltdown, выполните следующие действия:
 - a. В интерфейсе ASMI выберите **Настройка системы > Контроль спекулятивного выполнения**.
 - b. Выберите нужный режим контроля. Дополнительная информация о контроле спекулятивного выполнения приведена в разделе Защита серверов POWER9 от уязвимостей "Spectre" и "Meltdown" (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm).
4. Проверьте уровень встроенного программного обеспечения в управляемой системе.
 - a. В области навигации выберите **Обновления**.
 - b. В области содержимого выберите управляемую систему.
 - c. Выберите **Действия > Обновления > Изменить Лицензионный внутренний код > для текущего выпуска**.
 - d. Выберите **Просмотр системной информации** и нажмите кнопку **ОК**.
 - e. В окне Укажите хранилище LIC выберите **Нет - Показать текущие значения** и нажмите кнопку **ОК**.
 - f. Запишите уровень, показанный в полях **Номер ЕС** и **Активированный уровень**. Например, если поле **Номер ЕС** содержит значение 01EM310, а поле **Активированный уровень** - значение 77, то уровень встроенного программного обеспечения выглядит следующим образом: 01EM310_77.
5. Сравните установленный уровень встроенного программного обеспечения с доступными уровнями. При необходимости обновите встроенное программное обеспечение.
 - a. Сравните установленный уровень встроенного программного обеспечения с доступными уровнями. Дополнительная информация приведена на веб-сайте Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>).
 - b. При необходимости обновите встроенное программное обеспечение управляемой системы. В области навигации выберите **Обновления**.
 - c. В списке объектов выберите управляемую систему.

- d. Выберите **Изменить Лицензионный внутренний код для текущего выпуска**.
6. Для включения управляемой системы выполните следующие действия:
- В области содержимого выберите управляемую систему.
 - Выберите **Действия > Показать все действия > Управление питанием**.
 - Выберите требуемые опции включения питания и нажмите **ОК**.
7. Настройте виртуальные ресурсы и подготовьте их к управлению. Соответствующие инструкции приведены в разделе Начало работы с PowerVM (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm).
8. Если в системе была заранее установлена операционная система, то для получения возможности открыть консоль и получить доступ к операционной системе необходимо выйти из режима заводской конфигурации по умолчанию (MDC). Для выхода из режима MDC выполните следующие действия:
- Выберите **Ресурсы > Все системы**.
 - Выберите **Система > Действия > Показать разделы системы**.
 - В разделе Свойства выберите **Общие параметры**.
 - Выберите **Параметры включения** и задайте значение **Запускается пользователем** в поле Стратегия запуска раздела.
 - В разделе Действия с системой выберите **Операции > Включить**.
 - После того как система перейдет в состояние *ожидание раздела*, а раздел по умолчанию будет находиться в состоянии *Не активировано*, выберите раздел по умолчанию, а затем выберите **Активировать**.

За дополнительной информацией о запуске системы или логического раздела с помощью HMC обратитесь к разделу Запуск системы или логического раздела с помощью HMC.

9. Создайте разделы из шаблонов.
- Новые разделы можно создать на основе шаблонов, доступных в HMC. См. раздел Доступ к библиотеке шаблонов (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm).
 - Существующую конфигурацию разделов в другой системе можно сохранить в библиотеке шаблонов и развернуть с помощью шаблона разделов. См. раздел Шаблоны разделов (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm).
 - При необходимости можно импортировать существующий шаблон из другого источника и выбрать его. См. раздел Импорт шаблона раздела (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm).
10. Установите операционную систему и обновите ее.
- Установите операционную систему AIX. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка AIX (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
 - Установите операционную систему Linux. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
 - Установите операционную систему VIOS. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка VIOS (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
 - Установите операционную систему IBM i. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка операционной системы IBM i (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).
11. Процедура установки сервера завершена.

Завершение настройки сервера без помощи НМС

Если НМС (Консоль аппаратного обеспечения) отсутствует, выполните эту процедуру для завершения настройки сервера.

Об этой задаче

Для завершения настройки сервера без помощи консоли управления выполните следующие действия:

Процедура

1. Прикрепите сервер к стойке с помощью винтов, полученных вместе с системой.
2. Для того чтобы проверить уровень встроенного программного обеспечения управляемой системы и показания часов, выполните следующие действия:
 - a. Откройте Расширенный интерфейс управления системой (ASMI). Соответствующие инструкции приведены в разделе [Доступ к ASMI без использования НМС \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm).
 - b. На начальной панели ASMI посмотрите текущую версию встроенного программного обеспечения сервера в правом верхнем углу под информацией об авторских правах.
 - c. Обновите время суток. В области навигации разверните **Настройка системы**.
 - d. Выберите **Время суток**. На панели содержимого показана форма с текущей датой (год, месяц, день) и временем (час, минута, секунда).
 - e. Измените дату и/или время и выберите **Сохранить параметры**.
3. Для запуска системы выполните следующие действия:
 - a. Откройте переднюю дверцу управляемой системы.
 - b. Нажмите кнопку питания на панели управления.

Световой индикатор питания начинает мигать быстрее.

- a. Примерно через 30 секунд включаются вентиляторы охлаждения системы и начинают разгоняться до рабочей скорости.
- b. Во время запуска системы на дисплее панели управления появляются индикаторы состояния.
- c. Индикатор питания на панели управления перестает мигать и не гаснет; это означает, что питание включено.

Соответствующие инструкции приведены в разделе [Запуск системы, не работающей под управлением НМС \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm).

4. Установите операционную систему и обновите ее.
 - Установите операционную систему AIX. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка AIX \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm).
 - Установите операционную систему Linux. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка Linux \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm).
 - Установите операционную систему VIOS. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка VIOS \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm).
 - Установите операционную систему IBM i. Соответствующие инструкции приведены в разделе [Установка операционной системы IBM i \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm).
5. Обновите встроенное ПО системы.
 - Инструкции по получению встроенного программного обеспечения в операционной системе AIX или Linux приведены в разделе [Получение исправлений встроенного программного](#)

обеспечения сервера в системе AIX или Linux без консоли управления (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm).

- В случае применения VIOS обратитесь к разделу Обновление сервера VIOS (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm).

6. Процедура установки сервера завершена.

Замечания

Эта информация касается продуктов и услуг, предлагаемых в США.

IBM не имеет права предоставлять продукты, услуги или возможности, описанные в данном документе, в других странах. Обратитесь к местному представителю IBM за информацией о продуктах и услугах, доступных в вашем регионе на данный момент. Любые отсылки к продукту, программе или услуге IBM не означают и не подразумевают под собой, что может использоваться только этот продукт, эта программа или эта услуга IBM. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, которые не нарушают прав IBM на интеллектуальную собственность. Однако на пользователе лежит ответственность за оценку и проверку работы любых продуктов, программ или услуг, предоставляемых не со стороны IBM.

IBM может обладать патентами или представленными на рассмотрение заявками на патенты, которые относятся к предмету данного документа. Предоставление данного документа не дает вам никакой лицензии на эти патенты. Заявки на получение лицензии можно отправлять по указанному ниже адресу:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ) ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ АВТОРСКИХ ПРАВ, РЫНОЧНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. В некоторых странах для ряда сделок не допускается отказ от явных или предполагаемых гарантий; в таком случае данное положение к вам не относится.

В данной публикации могут встретиться технические неточности и типографские опечатки. В приведенную информацию периодически вносятся изменения, которые будут учтены во всех последующих изданиях настоящей публикации. IBM оставляет за собой право в любое время и без дополнительного уведомления вносить улучшения и изменения в продукты и программы, описанные в настоящей публикации.

Любые ссылки в этой публикации на веб-сайты других фирм предоставлены только для удобства и не служат никоим образом в качестве поддержки этих веб-сайтов. Материалы, размещенные на этих веб-сайтах, не являются частью материалов для настоящего продукта IBM и ответственность за их применение лежит на пользователе.

IBM оставляет за собой право использовать или распространять любую предоставленную вами информацию любым способом по своему усмотрению без каких-либо обязательств перед вами.

Данные о производительности и примеры клиентов приведены исключительно иллюстративных целях. Фактические показатели производительности могут отличаться в зависимости от конкретной конфигурации и условий эксплуатации.

Информация о продуктах, выпущенных сторонними компаниями, была получена от поставщиков этих продуктов, из опубликованных документах или других общедоступных источников. IBM не тестировала подобные продукты и не может подтвердить точность сведений о производительности, совместимости и других заявленных характеристиках. Вопросы о функциях продуктов других фирм должны быть направлены поставщикам этих продуктов.

Заявления о будущих действиях или намерениях IBM могут быть изменены или аннулированы без предупреждения и должны рассматриваться исключительно как заявления о предполагаемых целях.

Все указанные цены являются рекомендуемыми розничными ценами IBM, эти цены текущие и могут быть изменены без соответствующего уведомления. Цены поставщиков могут от них отличаться.

Данная информация предназначена исключительно для целей планирования. Она может быть изменена до того, как будут выпущены описанные в ней продукты.

Эта информация содержит примеры данных и отчетов, применяемых в повседневной работе. Для большего правдоподобия эти примеры снабжены именами и фамилиями, названиями фирм, торговых марок и продуктов. Все эти имена являются вымышленными и любое сходство с настоящими лицами или предприятиями полностью случайно.

В электронной версии настоящей информации могут отсутствовать фотографии и цветные изображения.

Запрещается полностью или частично воспроизводить содержащиеся в этом документе рисунки и спецификации без письменного разрешения IBM.

Эта информация подготовлена IBM для использования с указанными компьютерами. IBM не утверждает, что данная публикация пригодна для каких-либо иных целей.

Компьютерные системы IBM содержат механизмы, разработанные для снижения вероятности невыявленного повреждения или потери данных. Однако этот риск не может быть исключен полностью. Пользователи, сталкивающиеся с незапланированными остановками, неполадками систем, нестабильностью или отключениями питания или отказами компонентов, должны убеждаться в надежности выполняемых операций и сохранения или передачи данных системой во время или перед отключением или отказом. Кроме того, пользователи должны учредить процедуры по обеспечению независимой проверки данных перед применением к этим данным критичных или сомнительных операций. Пользователям следует регулярно заходить на веб-сайты поддержки IBM изготовителя получения обновленной информации или исправлений, относящихся к системе и связанному программному обеспечению.

Заявление о сертификации

Этот продукт может быть не сертифицирован в вашей стране для подключения любыми средствами к интерфейсам общедоступных телекоммуникационных сетей. Может потребоваться дополнительная сертификация перед установкой такого подключения. Обратитесь к представителю IBM или посреднику по любым вопросам.

Специальные возможности серверов IBM Power Systems

Специальные возможности помогают пользователям с ограниченными возможностями, например, с ограниченной подвижностью или со слабым зрением, эффективно использовать информационные технологии.

Обзор

На серверах IBM Power Systems реализованы следующие основные специальные возможности:

- Работа только с использованием клавиатуры
- Операции с использованием средства чтения с экрана

Серверы IBM Power Systems используют последний стандарт W3C WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) для обеспечения соответствия требованиям раздела 508 (США) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) и Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Для того чтобы использовать специальные возможности, воспользуйтесь новейшим выпуском средства чтения с экрана и новейшим веб-браузером, который поддерживается серверами IBM Power Systems.

Интерактивная документация по серверам IBM Power Systems в Центре знаний IBM поддерживает специальные возможности. Функции специальных возможностей IBM Knowledge Center описаны в

разделе Специальные возможности справочной системы IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Клавиатурная навигация

Этот продукт использует стандартные клавиши навигации.

Сведения об интерфейсе

Пользовательский интерфейс серверов IBM Power Systems не имеет содержимого, которое мерцает со скоростью от 2 до 55 раз в секунду.

Пользовательский веб-интерфейс серверов IBM Power Systems использует каскадные таблицы стилей для надлежащего вывода материалов и обеспечения удобного взаимодействия. Приложение предоставляет пользователям со слабым зрением эквивалентный способ использовать параметры системного дисплея, в том числе режим высокой контрастности. Регулировать размер шрифта с помощью параметров устройства или веб-браузера невозможно.

Пользовательский веб-интерфейс серверов IBM Power Systems содержит навигационные ориентиры WAI-ARIA, которые можно использовать для быстрой навигации по функциональным областям приложения.

ПО независимых поставщиков

На серверах IBM Power Systems используется определенное программное обеспечение независимых поставщиков, которое не охвачено лицензионным соглашением IBM. IBM не дает никаких заверений относительно специальных возможностей данных продуктов. За информацией о специальных возможностях таких продуктов обращайтесь к их поставщикам.

Связанная информация о специальных возможностях

Помимо стандартных веб-сайтов справочной системы и службы поддержки, IBM имеет телефонную службу ТТУ, которую пользователи с глухотой или слабым слухом могут использовать для доступа к продажам и услугам поддержки:

Служба ТТУ
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(в Северной Америке)

Дополнительная информация о стратегии IBM в отношении специальных возможностей приведена на веб-странице [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

Замечания о правилах работы с личными данными

Продукты IBM Software, включая решения программного обеспечения как услуги ("Предложения программного обеспечения"), могут применять cookie и другие технологии сбора информации об использовании продукта для улучшения интерфейса конечного пользователя, для оптимизации взаимодействия с конечным пользователем или для других целей. Во многих случаях предложениями программного обеспечения личные данные не собираются. Некоторые из наших предложений программного обеспечения могут помочь сбору личных данных. Если данное предложение программного обеспечения использует cookie для сбора личных данных, то ниже приведена специальная информация об использовании cookie данным предложением.

Данное Предложение программного обеспечения не использует cookie и другие технологии сбора информации, позволяющей идентифицировать личность.

Если конфигурации, развернутые для данного предложения программного обеспечения предоставляют вам как клиенту возможность сбора личных данных конечных пользователей с помощью cookie и других технологий, вам необходимо получить юридическую консультацию о законах, регулирующих такой сбор данных, включая требования к уведомлению и получению согласия.

Дополнительная информация об использовании различных технологий, в том числе cookie, для таких целей приведена в разделе "Правила работы с личными данными, применяемые в IBM" по адресу <http://www.ibm.com/privacy> и в разделе "Заявление IBM о правилах работы с личными данными в Интернете" по адресу <http://www.ibm.com/privacy/details> (раздел с названием "Cookie, веб-маяки и другие технологии"), а также в разделе "Заявление IBM о правилах работы с личными данными для программных продуктов и ПО-как-услуга" по адресу <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Товарные знаки

IBM, эмблема IBM и [ibm.com](http://www.ibm.com) являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками International Business Machines Corp., зарегистрированными во многих юрисдикциях мира. Названия других продуктов и услуг могут быть товарными знаками IBM или других компаний. Текущий перечень товарных знаков IBM можно найти на веб-странице [Информация об авторских правах и товарных знаках](#).

Зарегистрированный товарный знак Linux применяется в соответствии с условиями сублицензии Linux Foundation, эксклюзивной лицензии Линуса Торвальдса (Linus Torvalds), который является владельцем товарного знака во всем мире.

Предупреждение об электронной эмиссии

Замечания класса А

Следующие заявления об оборудовании класса А относятся к серверам IBM с процессорами POWER9 и их компонентам, если в описании компонента не указано, что он относится к классу В электромагнитной совместимости (ЕМС).

Для подключения монитора к оборудованию необходимо использовать специально предназначенный кабель для монитора и устройства подавления помех, поставляемые с монитором.

Уведомление для Канады

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Уведомление для ЕС и Марокко

Данная продукция соответствует требованиям к защите, изложенным в директиве 2014/30/EU Европарламента и Совета ЕС касательно приведения в соответствие законодательства стран-членов Содружества, связанных с электромагнитной совместимостью. Компания IBM не несет ответственности за любое несоответствие требованиям защиты в результате нерекомендованного изменения продукта, включая использование дополнительных плат других производителей (отличных от IBM).

Использование данного продукта в жилых районах может вызвать появление помех. Такое использование возможно только при условии принятия специальных мер по снижению электромагнитного излучения во избежание возникновения помех в радио- и телевизионном сигнале.

Предупреждение: по своим характеристикам данное оборудование относится к классу А согласно классификации CISPR 32. При его использовании в жилых районах могут возникать радиопомехи.

Уведомление для Германии

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Телефон: +49 (0) 800 225 5426

Электронная почта: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Уведомление о соответствии требованиям ассоциации JEITA

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Это заявление относится к устройствам, потребляющих ток менее 20 А на фазу.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Данное заявление относится к устройствам, потребляющим ток более 20 А, одна фаза.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Данное заявление относится к устройствам, потребляющим ток более 20 А на фазу, три фазы.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Уведомление о соответствии требованиям Японского добровольного совета по контролю помех (VCCI)

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Уведомление для Кореи

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Уведомление для КНР

声 明

此为 A 级产品,在生活环境
中,该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下,可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Уведомление для России

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу A.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

Уведомление для Тайваня

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這種
情況下，使用者會被要求
採取某些適當的對策。

Контактная информация для подразделения IBM в Тайване:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Уведомление о соответствии требованиям Федеральной комиссии по связи (FCC) США

Данное оборудование было протестировано на соответствие требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса А в соответствии с частью 15 спецификаций FCC, и было признано соответствующим всем предъявляемым требованиям. Эти требования обеспечивают защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и излучает радиоволны. Если оборудование установлено не в соответствии с прилагаемым руководством, то оно может приводить к вызыванию радиопомех. При эксплуатации данного оборудования в жилых помещениях весьма вероятно возникновение помех, влияние которых в этом случае заказчик должен устранить самостоятельно.

Для того чтобы данное оборудование соответствовало ограничениям на излучение, установленным FCC, необходимо пользоваться только правильно экранированными и заземленными кабелями и соединителями. Необходимые кабели и разъемы можно приобрести у официальных дилеров IBM. IBM не несет ответственности за любые помехи в радио- и телевизионном сигнале, вызванные применением кабелей и разъемов, отличных от рекомендуемых, или внесением несанкционированных изменений или модификаций в это оборудование. В случае несанкционированного изменения или модификации пользователю может быть запрещено работать с оборудованием.

Данное устройство соответствует части 15 спецификаций FCC. Во время эксплуатации должны выполняться следующие два условия:
(1) это устройство не может вызывать вредные помехи, и (2) это устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, способные нарушить режим работы.

Ответственная сторона:
International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Для связи по вопросам соответствия требованиям FCC: fccinfo@us.ibm.com

Замечания класса В

Приведенные ниже замечания класса В применимы к функциям, определяемым в описании компонента как электромагнитная совместимость (EMC).

Для подключения монитора к оборудованию необходимо использовать специально предназначенный кабель для монитора и устройства подавления помех, поставляемые с монитором.

Уведомление для Канады

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Уведомление для ЕС и Марокко

Данная продукция соответствует требованиям к защите, изложенным в директиве 2014/30/EU Европарламента и Совета ЕС касательно приведения в соответствие законодательства стран-членов Содружества, связанных с электромагнитной совместимостью. Компания IBM не несет ответственности за любое несоответствие требованиям защиты в результате нерекомендованного изменения продукта, включая использование дополнительных плат других производителей (отличных от IBM).

Примечание для Германии

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telefon: +49 (0) 800 225 5426
Электронная почта: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Уведомление о соответствии требованиям ассоциации JEITA

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Это заявление относится к устройствам, потребляющих ток менее 20 А на фазу.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Данное заявление относится к устройствам, потребляющим ток более 20 А, одна фаза.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Данное заявление относится к устройствам, потребляющим ток более 20 А на фазу, три фазы.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Уведомление о соответствии требованиям Японского добровольного совета по контролю помех (VCCI)

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用するを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Уведомление для Тайваня

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Уведомление о соответствии требованиям Федеральной комиссии по связи (FCC) США

Данное оборудование было протестировано на соответствие требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса В в соответствии с частью 15 спецификаций FCC, и было признано соответствующим всем предъявляемым требованиям. Эти требования обеспечивают защиту от вредного излучения при работе оборудования в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать энергию частоты радиоволн, и оно может вызвать помехи в системах радиосвязи, если установлено и используется не в соответствии с инструкциями. Однако нет никакой гарантии, что в определенных условиях установки помехи не появятся. Если это оборудование создает вредные помехи для радио- и телесигналов, что можно определить путем выключения и включения оборудования, то пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним из следующих способов:

- Перенаправить или переместить антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование в розетку не из той сети, в которую включен приемник.
- Обратитесь за помощью в сервисный центр или торговое представительство IBM.

Для того чтобы данное оборудование соответствовало ограничениям на излучение, установленным FCC, необходимо пользоваться только правильно экранированными и заземленными кабелями и соединителями. Необходимые кабели и разъемы можно приобрести у официальных дилеров IBM. IBM не несет ответственности за любые помехи в радио- и телевизионном сигнале, вызванные применением кабелей и разъемов, отличных от рекомендуемых, или внесением несанкционированных изменений или модификаций в это оборудование. В случае несанкционированного изменения или модификации пользователю может быть запрещено работать с оборудованием.

Данное устройство соответствует части 15 спецификаций FCC. Во время эксплуатации должны выполняться следующие два условия:

(1) это устройство не может вызывать вредные помехи, и (2) это устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, способные нарушить режим работы.

Ответственная сторона:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504

Для связи по вопросам соответствия требованиям FCC: fccinfo@us.ibm.com

Положения и условия

Разрешение на использование этих публикаций предоставляется на следующих условиях.

Применимость: Эти положения и условия являются дополнением к условиям использования веб-сайта IBM.

Личное использование: Вы можете воспроизводить эти публикации для личного, некоммерческого использования при условии сохранения информации об авторских правах. Данные публикации, а также любую их часть запрещается распространять, демонстрировать или использовать для создания других продуктов без явного согласия IBM.

Коммерческое использование: Вы можете воспроизводить, распространять и демонстрировать эти публикации в рамках своей организации при условии сохранения информации об авторских правах. Данные публикации, а также любую их часть запрещается распространять, демонстрировать или использовать для создания других продуктов вне своей организации без явного согласия IBM.

Права: На данные публикации, а также на содержащиеся в них сведения, данные, программное обеспечение и другую интеллектуальную собственность, не распространяются никакие другие разрешения, лицензии и права, как явные, так и подразумеваемые, кроме оговоренных в настоящем документе.

IBM сохраняет за собой право аннулировать предоставленные настоящим документом разрешения в том случае, если, по мнению производителя, использование этой публикации может принести ущерб его интересам или если IBM установят, что приведенные выше инструкции не соблюдаются.

Вы можете загружать, экспортировать и реэкспортировать эту информацию только в полном соответствии со всеми применимыми законами и правилами, включая все законы США в отношении экспорта.

IBM НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОДЕРЖАНИЕ ЭТИХ ПУБЛИКАЦИЙ. ЭТИ ПУБЛИКАЦИИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ

ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-
ЛИБО КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ.



Деталь номер: 03GM216

GC43-4962-02



(1P) P/N: 03GM216

