

Power Systems

*Установка Блок расширения ввода-вывода EMX0 PCIe Gen3*



### **Примечание**

Перед тем, как приступить к работе с этой информацией и описанным в ней продуктом, обязательно ознакомьтесь со сведениями, приведенными в документе [“Замечания по технике безопасности”](#) на стр. v, [“Примечания”](#) на стр. 35 и в руководстве *IBM Systems - Информация по технике безопасности*, G229-9054, и *Руководстве пользователя и замечаниям по эксплуатации IBM*, Z125-5823.

---

# Содержание

<b>Замечания по технике безопасности.....</b>	<b>V</b>
<b>Установка Блок расширения ввода-вывода EMX0 PCIe Gen3.....</b>	<b>1</b>
Установка или настройка Блок расширения EMX0 PCIe3.....	1
Подготовка системы к установке или настройке Блок расширения EMX0 PCIe3.....	1
Инвентаризация перед установкой Блок расширения EMX0 PCIe3.....	4
Определение расположения в стойке и его маркировка.....	4
Установка монтажного оборудования в стойке.....	8
Установка Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойку .....	10
Подключение Блок расширения EMX0 PCIe3 к системе.....	18
Подготовка системы к подключению Блок расширения EMX0 PCIe3.....	18
Прокладка, подключение и активация кабельных пар блока расширения.....	19
Подготовка системы к работе после подключения Блок расширения EMX0 PCIe3.....	28
<b>Расположения разъемов.....</b>	<b>29</b>
Расположения разъемов Блок расширения EMX0 PCIe3.....	29
Расположения разъемов серверов Power 10.....	29
Расположения разъемов систем 9105-22A, 9105-22B и 9786-22H.....	29
Расположения разъемов систем 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B и 9786-42H.....	30
Расположения разъемов систем 9040-MRX и 9781-50H.....	31
Расположения разъемов системы 9080-HEX.....	33
<b>Примечания.....</b>	<b>35</b>
Специальные возможности серверов IBM Power.....	36
Замечания о правилах работы с личными данными .....	37
Товарные знаки.....	38
Предупреждение об электронной эмиссии.....	38
Замечания класса А.....	38
Примечания о соответствии классу В.....	41
Положения и условия.....	44



## Замечания по технике 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. Во избежание поражения электрическим током, если в комплект поставки IBM входят кабели питания, для подключения данного блока используйте только кабель из комплекта поставки IBM. Не используйте эти кабели для других продуктов. Не открывайте и не пытайтесь ремонтировать блок питания. Не подключайте и не отключайте кабели и не проводите установку или обслуживание продукта при неполадках в электрической сети.



- Этот продукт может быть оснащен несколькими кабелями питания. 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.
- Во время проверки системы следует помнить об опасности поражения электрическим током. Выполните все проверки целостности, заземления и питания в ходе установки подсистемы, чтобы обеспечить соответствие системы всем требованиям техники безопасности. Нельзя включать питание системы, пока не будут выполнены все требования техники безопасности. 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.
- Подключение и отключение кабелей при установке, перемещении или снятии крышек продукта или подключенного к нему устройства должно проводиться в соответствии со следующими инструкциями.

Для выключения: 1) Выключите все устройства (если в инструкциях не указано иное). 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) Отключите от разъемов сигнальные кабели. 5) Отключите все кабели от устройств.

Для подключения: 1) Выключите все устройства (если в инструкциях не указано иное). 2) Подключите все кабели к устройствам. 3) Подключите к разъемам сигнальные кабели. 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 рядом с ней могут присутствовать 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 они предоставлены), 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 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.
- 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 2083 мм (30 x 82 дюйма).
- 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 облокачивайтесь на смонтированные в стойку 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)



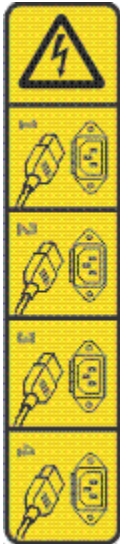
или



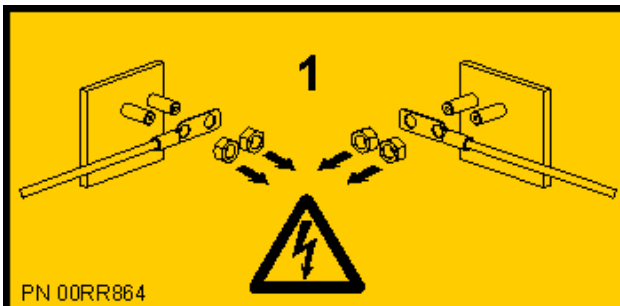
или



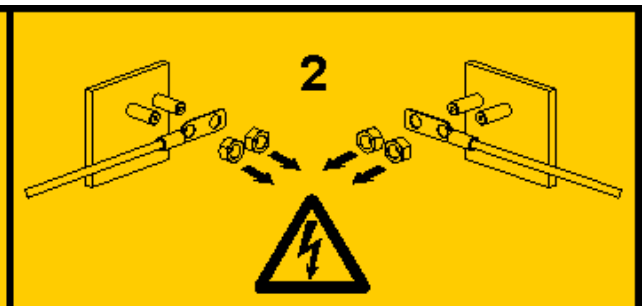
или



или



PN 00RR864



**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)

(L018)



или



**ОСТОРОЖНО:** Присутствуют (или возможны при определенных обстоятельствах) высокие уровни акустического шума. Используйте разрешенные средства защиты органов слуха и/или ограничьте/минимизируйте воздействие. (L018)

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)(C003a)



**ОСТОРОЖНО:** Предупреждение относительно предоставленного IBM предоставленного 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 незадействованном 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 Блок расширения ввода-вывода EMX0 PCIe Gen3

Здесь описана процедура установки Блок расширения ввода-вывода EMX0 PCIe Gen3 (Блок расширения EMX0 PCIe3) в стойке или снятия транспортировочной скобы с заранее установленного Блок расширения EMX0 PCIe3. Далее описано, как подключить Блок расширения EMX0 PCIe3 к системе и активировать соединение PCIe.

## Заметки:

- Если система 9080-HEX на базе процессора POWER9 устанавливается одновременно с Блок расширения EMX0 PCIe3, процедуру установки Блок расширения EMX0 PCIe3 выполняет поставщик услуг. Если система 9080-HEX уже установлена, и в дополнение к ней был заказан Блок расширения EMX0 PCIe3, то за процедуру установки и настройки Блок расширения EMX0 PCIe3 отвечает заказчик. Вы можете выполнить ее своими силами или обратиться к поставщику услуг, который выполнит ее за отдельную плату.
- Если вместе с Блок расширения EMX0 PCIe3 устанавливается система 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE или 9119-MME на базе процессора POWER8, то установку Блок расширения EMX0 PCIe3 выполняют специалисты сервисного центра. Если система 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE или 9119-MME уже установлена, и в дополнение к ней заказан Блок расширения EMX0 PCIe3, то за установку и настройку Блок расширения EMX0 PCIe3 отвечает заказчик. Вы можете выполнить эту задачу самостоятельно или обратиться в сервисный центр, чтобы ее выполнили для вас за дополнительную плату.
- Если применяется система другого типа, то за установку и настройку новой системы Блок расширения EMX0 PCIe3 отвечает заказчик. Вы можете выполнить эту задачу самостоятельно или обратиться в сервисный центр, чтобы ее выполнили для вас за дополнительную плату.

---

## Установка или настройка Блок расширения EMX0 PCIe3

Здесь описана процедура установки Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойке и настройки заранее установленного Блок расширения EMX0 PCIe3.

Для установки или настройки Блок расширения EMX0 PCIe3 выполните следующие задачи:

1. [Подготовка к установке или настройке Блок расширения EMX0 PCIe3](#)
2. [Инвентаризация Блок расширения EMX0 PCIe3](#)
3. [Определение расположения в стойке и его маркировка](#)
4. [Установка монтажного оборудования в стойке](#)
5. [Установка Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойку](#)

## Подготовка системы к установке или настройке Блок расширения EMX0 PCIe3

Здесь приведена информация о предварительных требованиях для установки Блок расширения EMX0 PCIe3.

### Об этой задаче

**Важное замечание:** Изменение конфигурации кабелей существующей системы Блок расширения EMX0 PCIe3 или блоков накопителей может привести к непреднамеренному изменению конфигурации ввода-вывода, включая изменение номеров шин существующих блоков расширения. В результате изменения номеров шин профайлы разделов не смогут найти существующие ресурсы ввода-вывода.

Для подготовки системы к установке Блок расширения EMX0 PCIe3 выполните следующие действия:

## Процедура

1. Убедитесь в том, что было установлено необходимое число модулей разветвления с 6 разъемами PCIe3 в Блок расширения EMX0 PCIe3.

Подробные инструкции приведены в следующих процедурах:

- Если для управления системой используется HMC, ознакомьтесь с разделом Адаптеры PCIe (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm>).
- Если система не работает под управлением HMC, обратитесь к разделу Установка модуля разветвления с 6 разъемами PCIe3 в модуле расширения ввода-вывода EMX0 PCIe Gen3 ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv\\_emx0\\_kickoff\\_install.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm)).

2. Определите уровень программного обеспечения, необходимый для поддержки блока накопителей.

Соответствующие инструкции приведены на веб-сайте Предварительные требования Power Systems (<https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home>).

3. Выберите один из вариантов:

- Если Блок расширения EMX0 PCIe3 был заранее установлен в стойке, перейдите к шагу “4” на стр. 2.
- Если Блок расширения EMX0 PCIe3 требуется установить в стойку, перейдите к шагу “5” на стр. 3.

4. Если Блок расширения EMX0 PCIe3 был заранее установлен в стойке, выполните следующие действия:

- a) Перед тем как приступить к работе с заранее установленной системой, подготовьте следующие компоненты:

- Крестовые отвертки #1 и #2
- Плоская отвертка.

- b) Снимите транспортировочную скобу, выполнив следующие действия:

- i) Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
- ii) С помощью крестовой отвертки #1 или головки 7/32 выкрутите два винта M4 **(B)**, которыми транспортировочная скоба **(A)** крепится к Блок расширения EMX0 PCIe3.



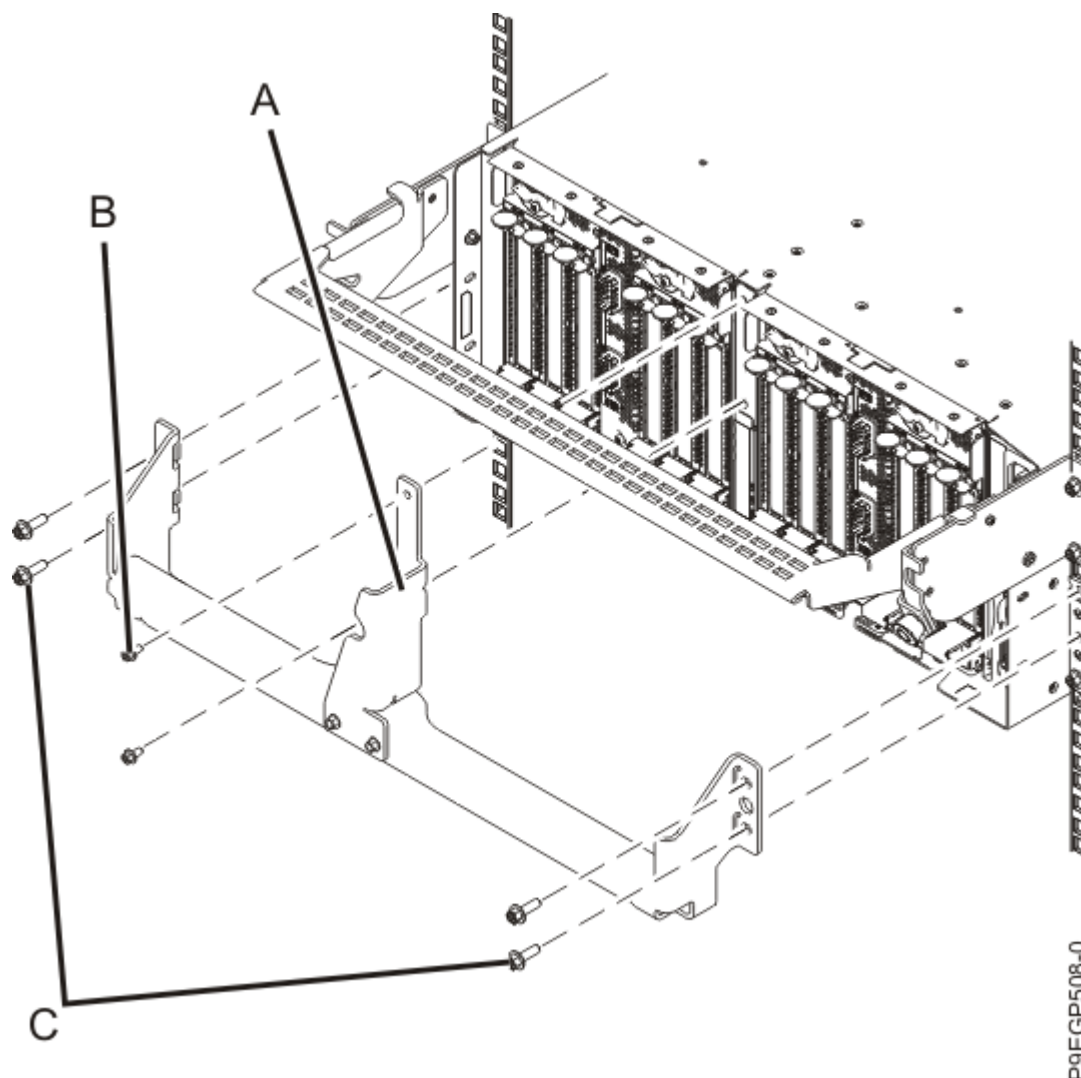


Рисунок 1. Снятие транспортировочной скобы

- iii) С помощью крестовой отвертки #2 или головки 7 мм выкрутите четыре винта М5 **(С)**, которыми транспортировочная скоба **(А)** крепится к левому и правому фланцам на раме стойки. Извлеките скобу из рамы стойки.

**Совет:** Сохраните скобу, поскольку она может потребоваться для транспортировки блока накопителей в будущем.

- с) Перейдите к [“Подключение Блок расширения EMX0 PCIe3 к системе”](#) на стр. 18.
5. Если Блок расширения EMX0 PCIe3 нужно установить в стойке, выполните следующие действия:

- а) Перед тем как приступить к установке, подготовьте следующие компоненты:

- Крестовые отвертки #1 и #2
- Плоская отвертка.
- Стойке с свободным отсеком высотой в четыре единицы EIA (Electronic Industries Alliance).

**Прим.:** Если стойка не установлена, установите ее. Соответствующие инструкции приведены в разделе Стойки и компоненты стоек ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf\\_10xx\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_10xx_kickoff.htm))).

- Поднимите Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойку. Для этого необходимы по крайней мере три человека.

- б) Определите место установки нового Блок расширения EMX0 PCIe3.

При выборе места учитывайте размер, безопасность и окружение. Дополнительная информация приведена в разделе Подготовка помещения и планирование физической конфигурации ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ebe/p10ebe\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ebe/p10ebe_kickoff.htm)).

с) Перейдите к “Инвентаризация перед установкой Блок расширения EMX0 PCIe3” на стр. 4.

## Инвентаризация перед установкой Блок расширения EMX0 PCIe3

Здесь приведена информация об инвентаризации Блок расширения EMX0 PCIe3.

### Процедура

1. В соответствии со списком поставки убедитесь, что получены все заказанные компоненты. Минимальный состав любого заказа:

- Комплекты для монтажа в стойке (правый и левый)
- Крепежные винты
- Кабели питания
- Пары кабелей блока расширения длиной 2 м, 3 м, 10 м или 20 м.

#### Заметки:

- Кабели длиной 2 метра предназначены для подключения компонентов внутри стойки с помощью кабельной скобы.
  - Кабели длиной 3 метра предназначены для подключения компонентов внутри стойки с помощью кабельного кронштейна.
  - Кабели длиной 10 метров предназначены для подключения стоек друг к другу.
  - Кабели длиной 20 метров могут потребоваться для подключения стоек в конфигурации с системой на базе процессора Power 10 9080-HEX или на базе процессора POWER8 9080-MNE, 9080-MME, 9119-MME или 9119-MNE.
2. Лишние элементы, которые останутся после установки, следует сохранить, поскольку они могут потребоваться в будущем.
  3. Если часть компонентов не соответствует заказу, отсутствует или повреждена, обратитесь по любому из следующих адресов:
    - Торговый посредник IBM.
    - Информационная линия производственного отдела IBM в г. Рочестер по телефону 1-800-300-8751 (только для США).
    - Обратитесь к веб-сайту Глобальный каталог контактов (<http://www.ibm.com/planetwide>). Выберите свое расположение, чтобы просмотреть контактную информацию службы поддержки.
  4. Если некоторые элементы отсутствуют, не соответствуют спецификации или повреждены, обратитесь на следующий уровень поддержки.

## Определение расположения в стойке и его маркировка

Здесь приведена информация о том, как определить место установки Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойке.

### Об этой задаче

Если в комплект поставки входит шаблон монтажа, то места установки можно отметить с его помощью, а не вручную, как описано в шагах “6” на стр. 6 - “9” на стр. 8.

## Процедура

1. Ознакомьтесь с разделом Техника безопасности при работе со стойкой ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf\\_racksafety.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hbf/p10hbf_racksafety.htm)).
2. Определите, где в стойке будет находиться блок накопителей относительно другого аппаратного обеспечения. В процессе планирования установки блока накопителей в стойке рекомендуется учитывать следующую информацию:

### Важное замечание:

- Блок расширения EMX0 PCIe3 следует по возможности размещать над системой.
- Если Блок расширения EMX0 PCIe3 требуется установить под системой, положение Блок расширения EMX0 PCIe3 относительно системы играет важную роль для того, чтобы кабельный кронштейн мог работать правильно. Обратите внимание на следующие требования:
  - Если Блок расширения EMX0 PCIe3 устанавливается ниже системы на базе процессора Power 10 9105-22A, 9105-22B, 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B, 9786-22H или 9786-42H, то Блок расширения EMX0 PCIe3 должен находиться на расстоянии минимум 2 EIA ниже системы.
  - Если Блок расширения EMX0 PCIe3 устанавливается ниже системы на базе процессора Power 10 9040-MRX или 9781-50H, то Блок расширения EMX0 PCIe3 должен находиться на расстоянии минимум 3 EIA ниже системы.
  - Если Блок расширения EMX0 PCIe3 устанавливается ниже системы на базе процессора Power 10 9080-HEX, то Блок расширения EMX0 PCIe3 должен находиться на расстоянии минимум 1 EIA ниже системы.
  - Если Блок расширения EMX0 PCIe3 устанавливается ниже системы на базе процессора POWER8 8247-21L, 8247-22L, 8247-42L, 8284-22A, 8286-41A, 8286-42A, 8408-44E или 8408-E8E, то Блок расширения EMX0 PCIe3 должен быть расположен на расстоянии минимум 2 EIA ниже системы.

Общие рекомендации по размещению компонентов:

- Самые большие и тяжелые блоки следует размещать внизу стойки.
  - Сначала устанавливайте блоки в нижней части стойки.
  - Запишите местоположения EIA в плане.
3. При необходимости снимите переднюю и заднюю дверцы стойки.
  4. Наденьте браслет заземления.

Браслет заземления ESD должен быть подключен к неокрашенной металлической поверхности до завершения процедуры обслуживания или до установки крышки доступа (если применимо).



### 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. Если в процессе обслуживания вы отойдете от системы, то перед продолжением работы важно снова снять электростатический заряд, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности не менее чем на 5 секунд.

5. При необходимости удалите заменители для получения доступа внутрь стойки там, где вы планируете разместить корпус или блок расширения.

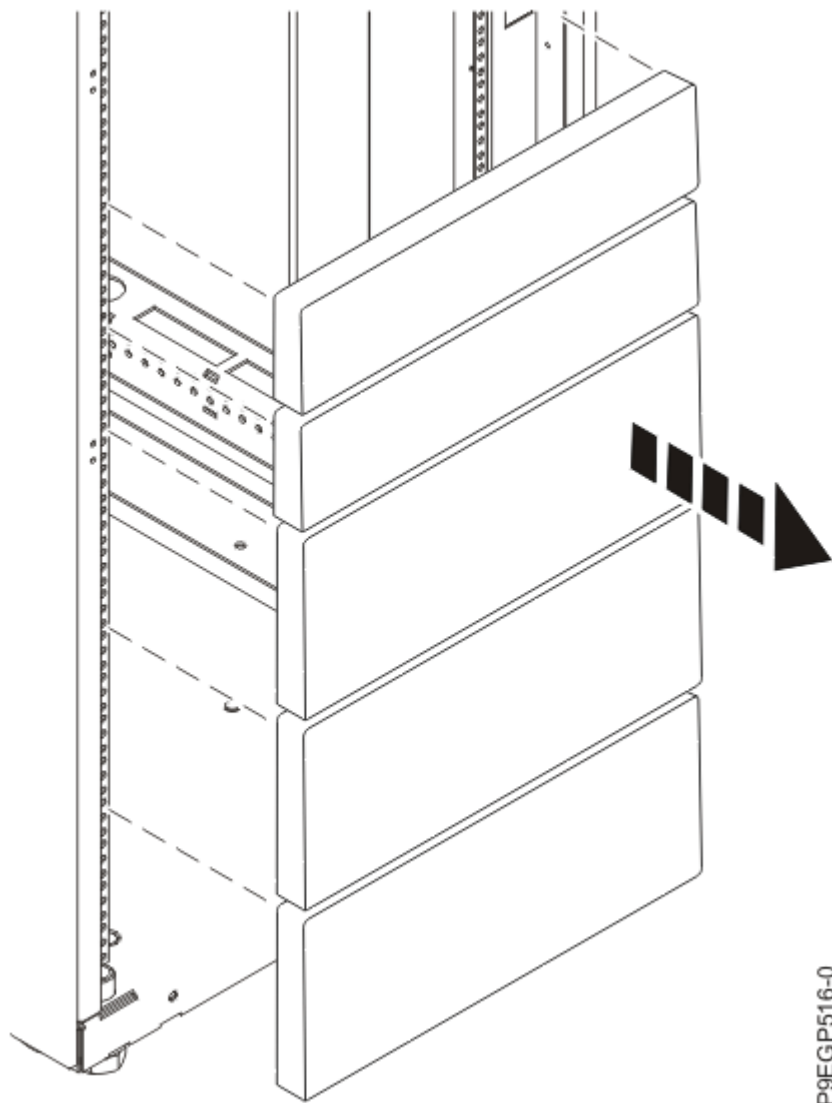


Рисунок 2. Снятие заглушек

6. Для выполнения следующих действий повернитесь лицом к передней части стойки и встаньте с левой стороны:

**Прим.:** Если в комплект поставки входит шаблон монтажа, то места установки можно отметить с его помощью, а не в соответствии со следующими инструкциями.

- Определите самый нижний и самый верхний отсеки EIA, в которых планируется установить блок накопителей.
- С помощью маркера или карандаша пометьте верхнее монтажное отверстие **(А)** - третье сверху относительно помеченного нижнего отсека EIA. Вставьте в это отверстие гайку с зажимом.

**Прим.:** Пометьте стойку таким образом, чтобы эти метки можно было увидеть сзади стойки.

- Отметьте верхнее монтажное отверстие в самом нижнем отсеке EIA **(В)**.
- Поставьте еще одну отметку рядом со вторым сверху монтажным отверстием **(В)**. Теперь стойка отмечена в двух местах **(В)** и между отметками расположено одно монтажное отверстие.

### Передняя сторона

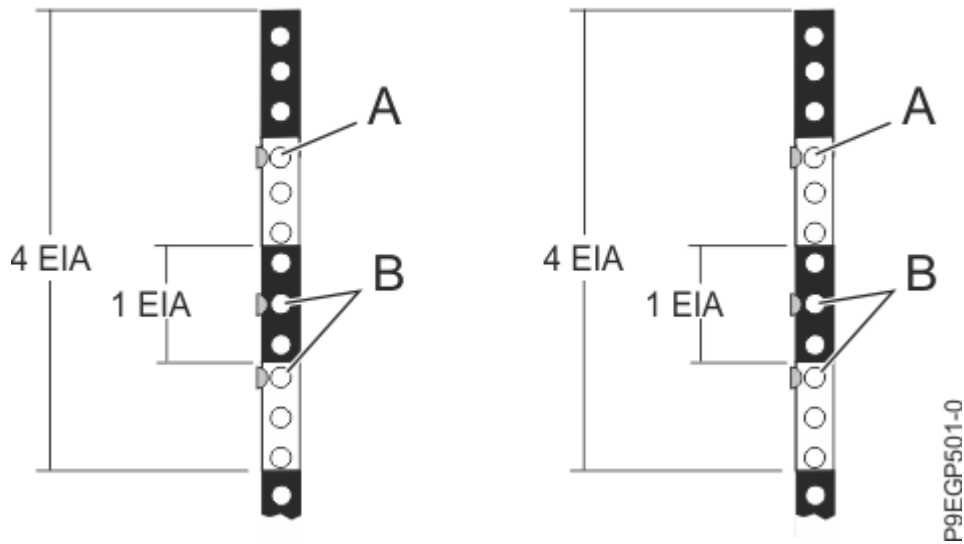


Рисунок 3. Маркировка мест установки спереди

**Прим.:** В ходе выполнения этой процедуры вставьте гайки с зажимами в отверстия **(A)**. Затем установите штыри направляющих в отверстия **(B)**, чтобы разместить в стойке крепежные элементы.

7. Повторите шаг “6” на стр. 6, чтобы сделать три метки на соответствующих монтажных отверстиях в передней части стойки. Вставьте гайку с зажимом в отверстие с отметкой **(A)**.
8. Для выполнения следующих действий повернитесь лицом к задней части стойки и встаньте с левой стороны:
  - a) Найдите отсек EIA, который соответствует нижнему отсеку EIA, помеченному с передней стороны стойки.
  - b) С помощью маркера или карандаша пометьте верхнее монтажное отверстие этого отсека EIA **(C)**.
  - c) Поставьте еще одну отметку рядом со вторым сверху монтажным отверстием **(C)**. Теперь стойка отмечена в двух местах **(C)** и между отметками расположено одно монтажное отверстие.
  - d) Пометьте еще одно монтажное отверстие **(D)**, расположенное на три отверстия выше последней метки.
  - e) Поставьте еще одну отметку рядом с третьим сверху монтажным отверстием **(D)**. Теперь стойка отмечена в двух местах **(D)**. Вставьте гайки с зажимами в эти два отверстия.

## Задняя сторона

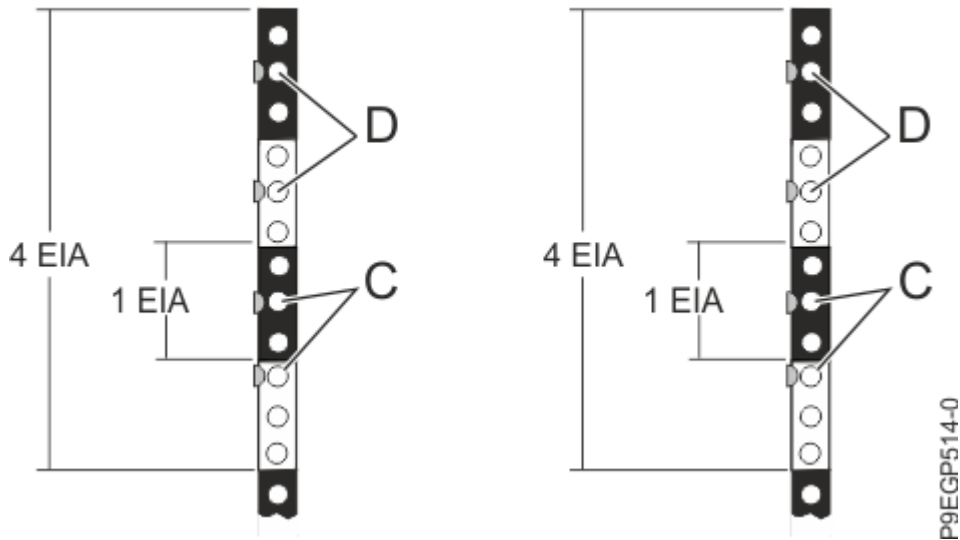


Рисунок 4. Маркировка мест установки сзади

**Прим.:** В ходе выполнения этой процедуры вставьте гайки с зажимами в отверстия **(D)**. Затем установите штыри направляющих в отверстия **(C)**, чтобы разместить в стойке крепежные элементы.

9. Повторите шаг “8” на стр. 7, чтобы сделать четыре метки на соответствующих монтажных отверстиях в задней части стойки. Вставьте гайки с зажимами в отверстия с метками **(D)**.

## Установка монтажного оборудования в стойке

Здесь описана процедура установки монтажного оборудования в стойке и установки направляющих в стойке. Эта информация призвана обеспечить безопасную и надежную эксплуатацию. В ней приведены иллюстрации связанных аппаратных компонентов и связей между ними.

### Об этой задаче



**Внимание:** Для того чтобы избежать неправильной установки направляющих, травм и повреждения блока, убедитесь, что для стойки подготовлены подходящие направляющие и крепежные элементы. Направляющие и крепежные элементы должны соответствовать отверстиям в опорных фланцах (квадратные отверстия или отверстия с резьбой). Не устанавливайте неподходящее оборудование с помощью шайб или вставок. Если комплект направляющих и крепежных элементов отсутствует, обратитесь к посреднику IBM.

**Важное замечание:** В этой процедуре предполагается, что направляющие в стойке устанавливают два человека. Один человек располагается позади стойки, а второй - перед ней.

### Процедура

1. Соберите элементы из комплекта направляющих, которые потребуются в ходе выполнения этой процедуры.

В комплект направляющих входят следующие элементы:

**Прим.:** Для установки Блок расширения EMX0 PCIe3 используются не все элементы из комплекта направляющих.

- Винты с плоскими головками M3 (применяются только для FC 5887)
- L-образные скобы (применяются только для FC 5887)

- Большие винты с прорезями на круглых головках М5 и винты с прорезями без головок М5, предназначенные для разных стоек
  - Гайки с зажимами для стоек с круглыми отверстиями
  - Гайки с зажимами для стоек с квадратными отверстиями
  - Черные винты с шестигранными головками М5
  - Направляющие
2. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
  3. Поверните вниз передние и задние фиксаторы **(C)** на левой и правой направляющих.
  4. На каждой направляющей уберите клейкую ленту, удерживающую пружину **(B)** на направляющей. Зацепите один конец пружины за круглый выступ на направляющей.

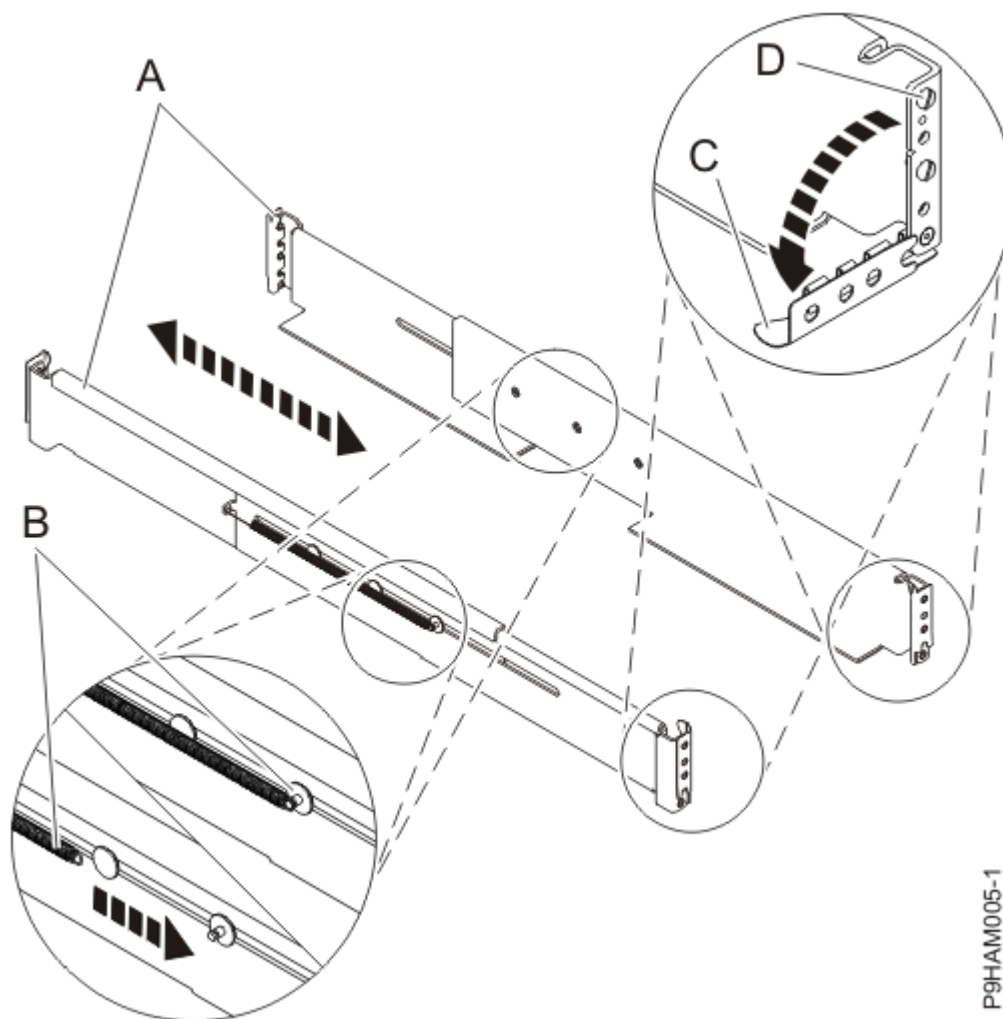


Рисунок 5. Установка направляющих

5. Начиная с передней части стойки, выполните следующие действия:
  - а) Раздвиньте правую направляющую и вставьте штыри **(D)** в два самых нижних отмеченных монтажных отверстия на стойке таким образом, чтобы направляющая смотрела вверх.
  - б) Поверните передний фиксатор вверх **(C)**, чтобы зафиксировать направляющую на месте.

**Напоминание:** Если стойка оснащена квадратными монтажными отверстиями, установите более крупные штыри из установочного комплекта стойки.

  - в) Раздвиньте левую направляющую и вставьте штыри **(D)** в два самых нижних отмеченных монтажных отверстия на стойке. Поверните передний фиксатор вверх **(C)**, чтобы зафиксировать направляющую на месте.



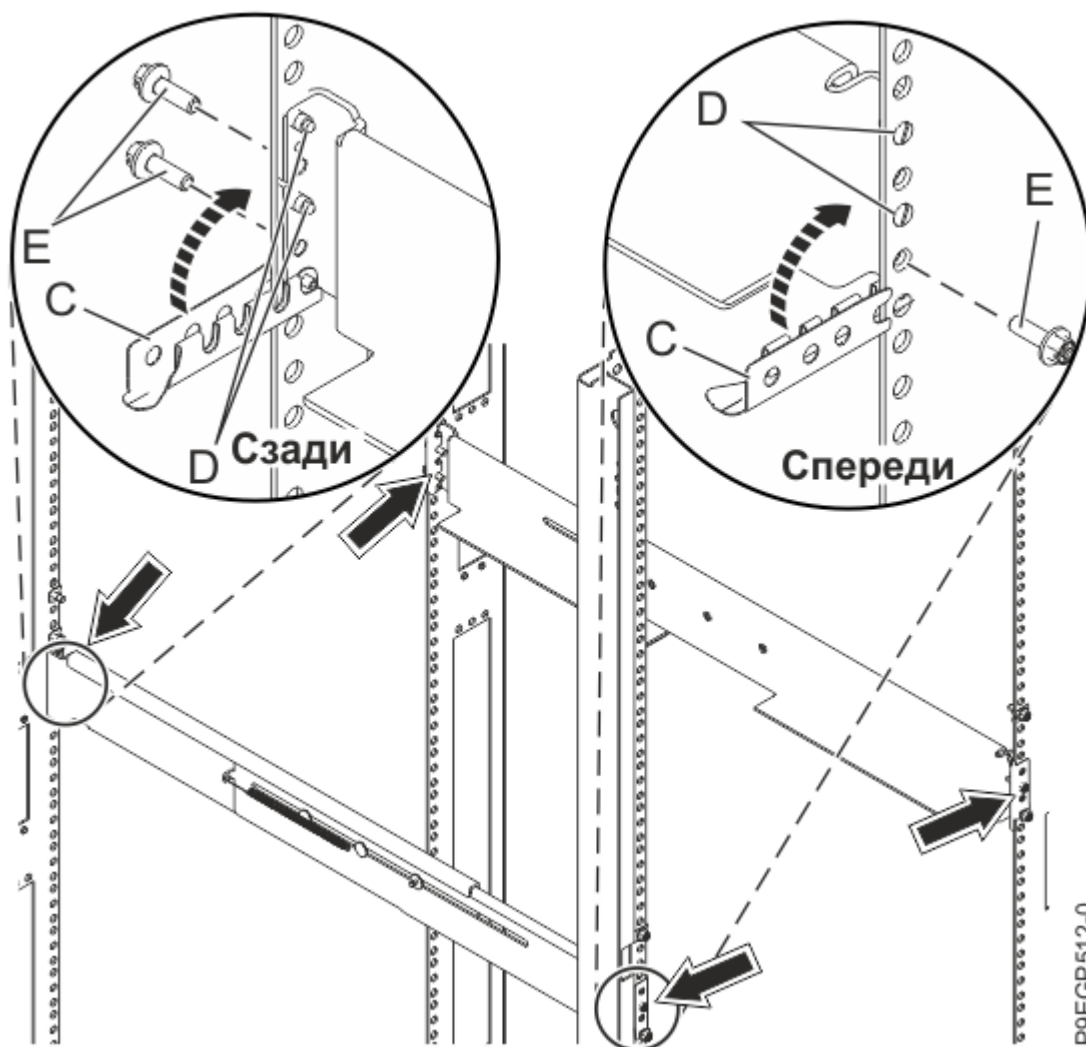


Рисунок 6. Присоединение направляющих

6. Перейдите к задней части стойки и выполните следующие действия:
  - а) Раздвиньте правую направляющую и вставьте штыри **(D)** в два самых нижних отмеченных монтажных отверстия на стойке. Поверните задний фиксатор вверх **(C)**, чтобы зафиксировать направляющую на месте.
  - б) Раздвиньте левую направляющую и вставьте штыри **(D)** в два самых нижних отмеченных монтажных отверстия на стойке. Поверните задний фиксатор вверх **(C)**, чтобы зафиксировать направляющую на месте.
  - в) С помощью двух винтов M5 **(E)** прикрепите левую направляющую к задней части стойки под штырями направляющей **(D)**.
  - г) С помощью двух винтов M5 **(E)** прикрепите правую направляющую к задней части стойки под штырями направляющей **(D)**.
7. Перейдите к передней части стойки и выполните следующие действия:
  - а) С помощью винта M5 **(E)** прикрепите левую направляющую к передней части стойки под нижним штырем направляющей **(D)**.
  - б) С помощью винта M5 **(E)** прикрепите правую направляющую к передней части стойки под нижним штырем направляющей **(D)**.

## Установка Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойку

Здесь приведена информация об установке Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойке.



## Прежде чем начать

**Важное замечание:** Для надежного перемещения корпуса необходимо три человека. В ином случае при перемещении корпуса кто-то может пострадать.

## Об этой задаче

Для установки Блок расширения EMX0 PCIe3 в стойке выполните следующую процедуру.

## Процедура

1. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
2. Открутите четыре винта с накатной головкой **(В)**, крепящие транспортировочную крышку **(А)** к задней части блока, как показано на [Рисунок 7](#) на стр. 11. Снимите транспортировочную крышку.

**Прим.:** Транспортировочная крышка крепится к блоку двумя винтами с накатной головкой сверху и одним винтом с каждой стороны.

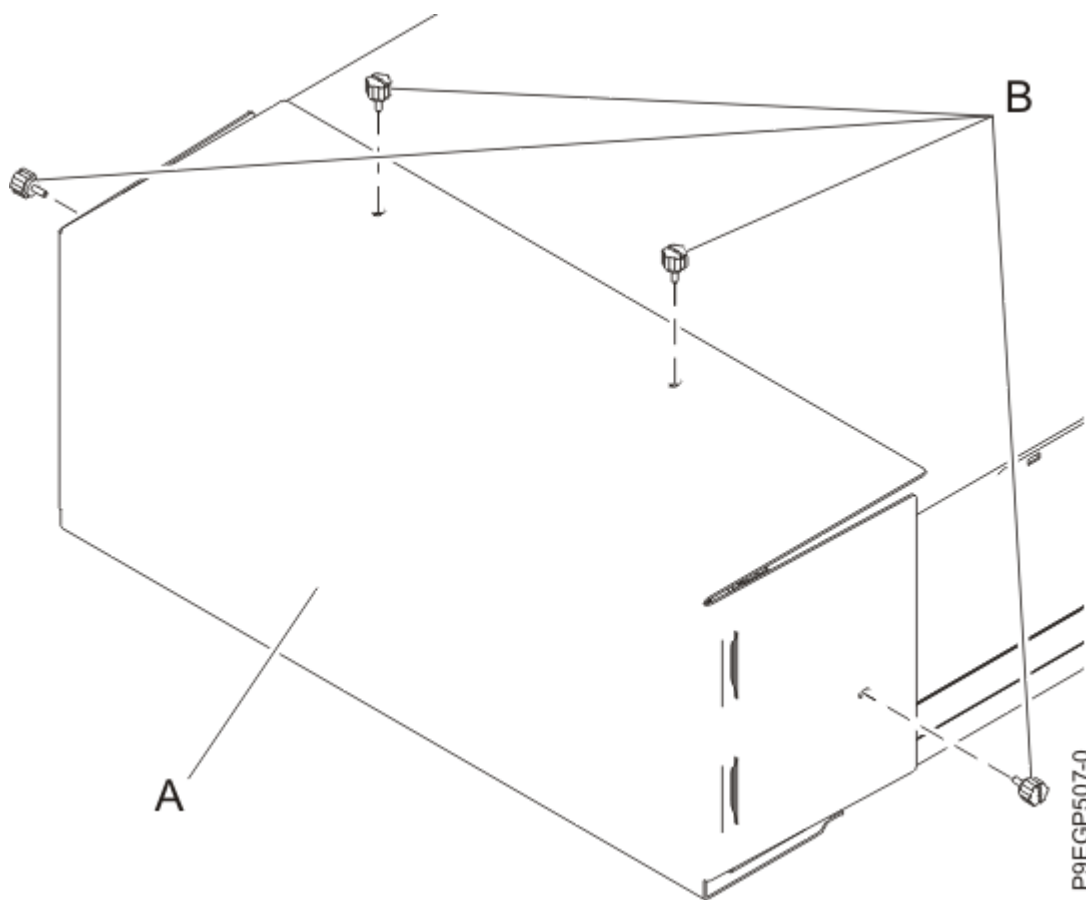


Рисунок 7. Снятие транспортировочной крышки

**Совет:** Сохраните транспортировочную крышку и винты на случай, если в будущем вам потребуется перевозка блока.

3. Если спереди блока есть крышка, снимите ее, выполнив следующие действия:
  - а. Если крышка закреплена винтами М5, выкрутите их.
  - б. Взявшись за две синие точки касания с каждой стороны блока, снимите крышку с передней стороны блока, как показано на [Рисунок 8](#) на стр. 12.
  - в. Достаньте карточку с информацией об обслуживании из углубления в крышке.

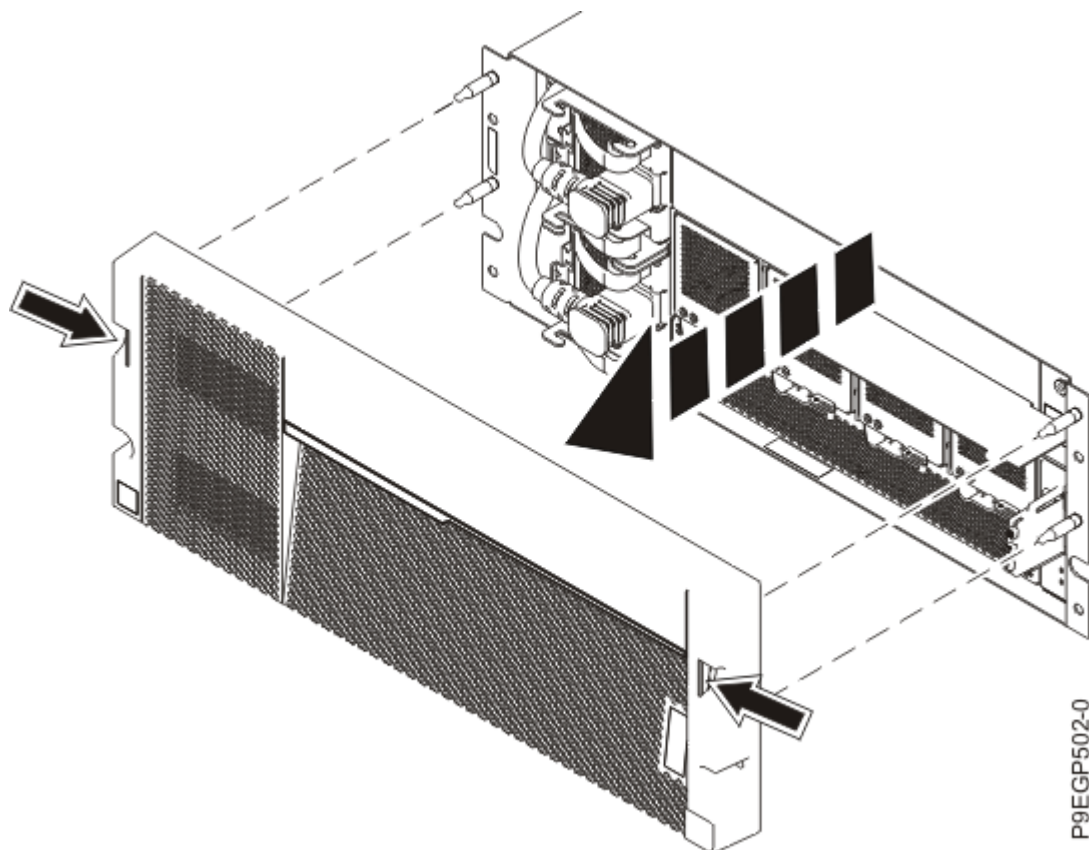


Рисунок 8. Снятие крышки и извлечение карточки с информацией об обслуживании

4. Установите блок в стойке, выполнив следующие действия:

- а) Процедуру необходимо выполнять вдвоем: двое должны держать блок за четыре ручки (**И**), как показано на Рисунок 9 на стр. 13, и еще один человек должен находиться спереди и направлять блок. Поднимите блок до уровня направляющих.



**Внимание:** Для надежного перемещения блока необходимо три человека. В ином случае при перемещении блока кто-то может пострадать.

- б) Вставьте блок на место в стойку вдоль направляющих.
- с) Закрутите два крепящих винта М5 (**Ж**), вставив их через блок в гайки-клеммы на левой и правой направляющей.

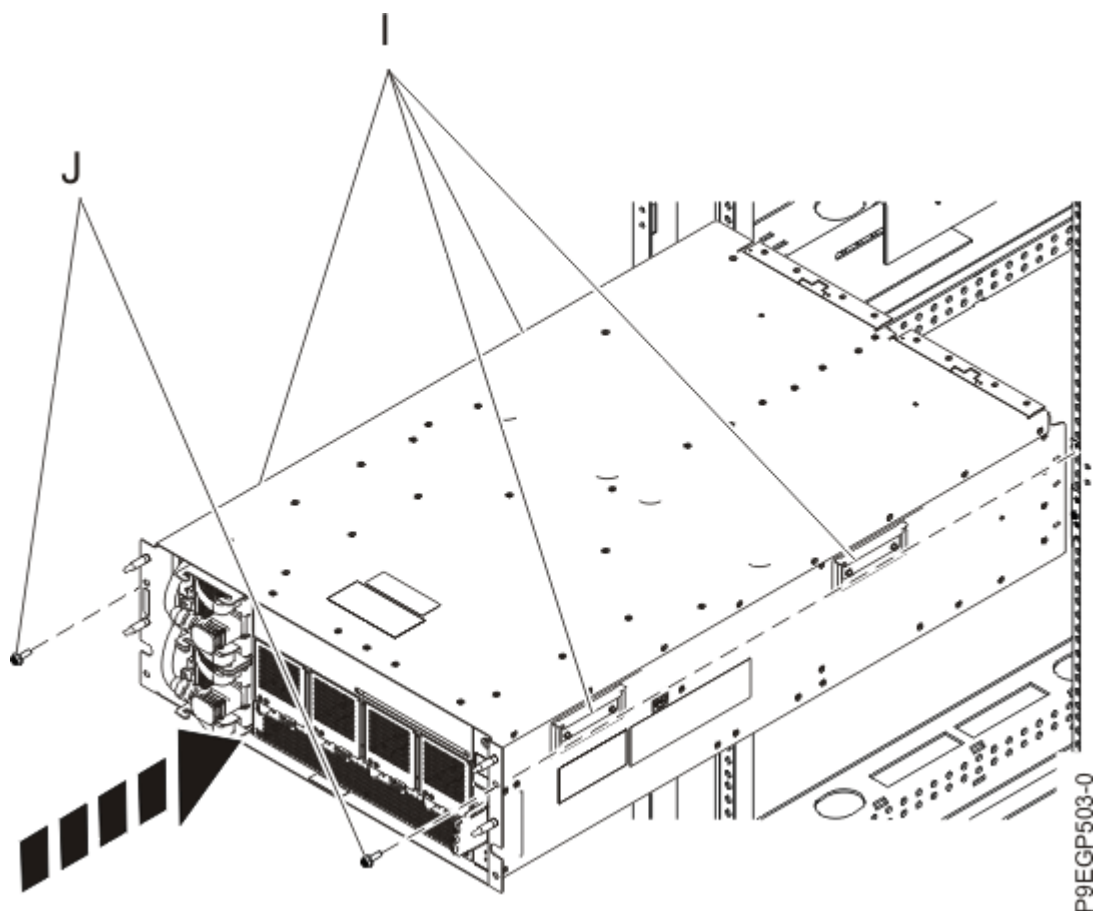


Рисунок 9. Установка блока в стойке

5. Наденьте крышку на блок, выполнив следующие действия:
  - а) Прищелкните крышку (**L**) на место и закрепите ее двумя винтами M5 (**M**) на левой и правой направляющих, как показано на Рисунок 10 на стр. 14.
  - б) Положите карточку с информацией об обслуживании (**N**) в углубление на крышке.

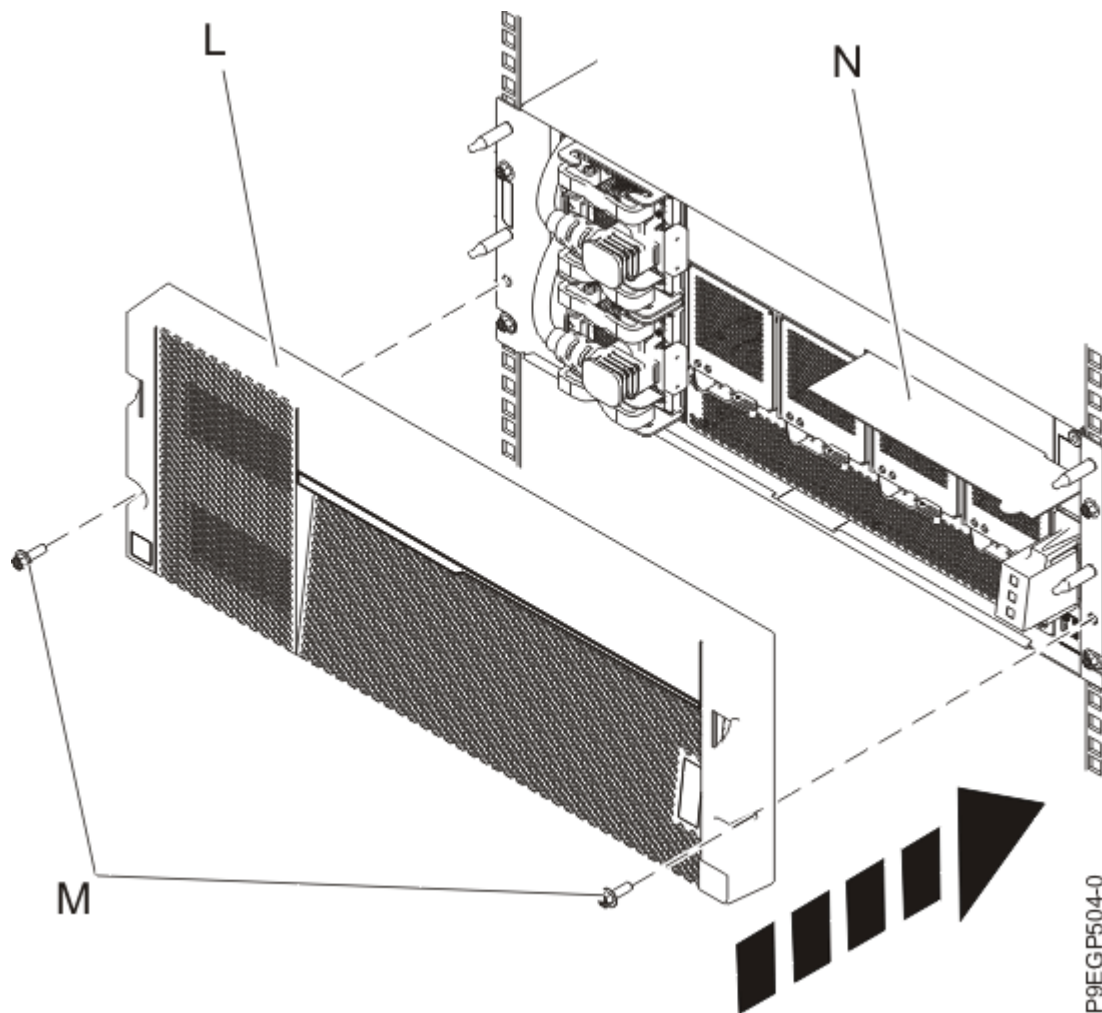


Рисунок 10. Установка крышки с карточкой с информацией об обслуживании

6. Прикрепите кабельный кронштейн к стойке, выполнив следующие действия:

- а. С обратной стороны стойки частично закрутите два винта М5 **(А)** непосредственно над зажимами направляющих стойки, в которых установлены гайки-клеммы. Это два нижних винта, крепящих кабельный кронштейн к стойке. Обратитесь к разделу [Рисунок 11 на стр. 15](#).
- б. Поместите нижнюю часть крепежных фланцев кабельного кронштейна **(В)** на два винта М5.
- с. Разместите кронштейн так, чтобы его крепежные фланцы **(В)** совместились с верхними отверстиями во фланцах стойки, как показано на [Рисунок 11 на стр. 15](#).
- д. Полностью заверните верхние два винта М5 **(С)** над зажимом направляющей, где установлены гайки-клеммы.
- е. Полностью заверните нижние два винта М5 **(А)**.

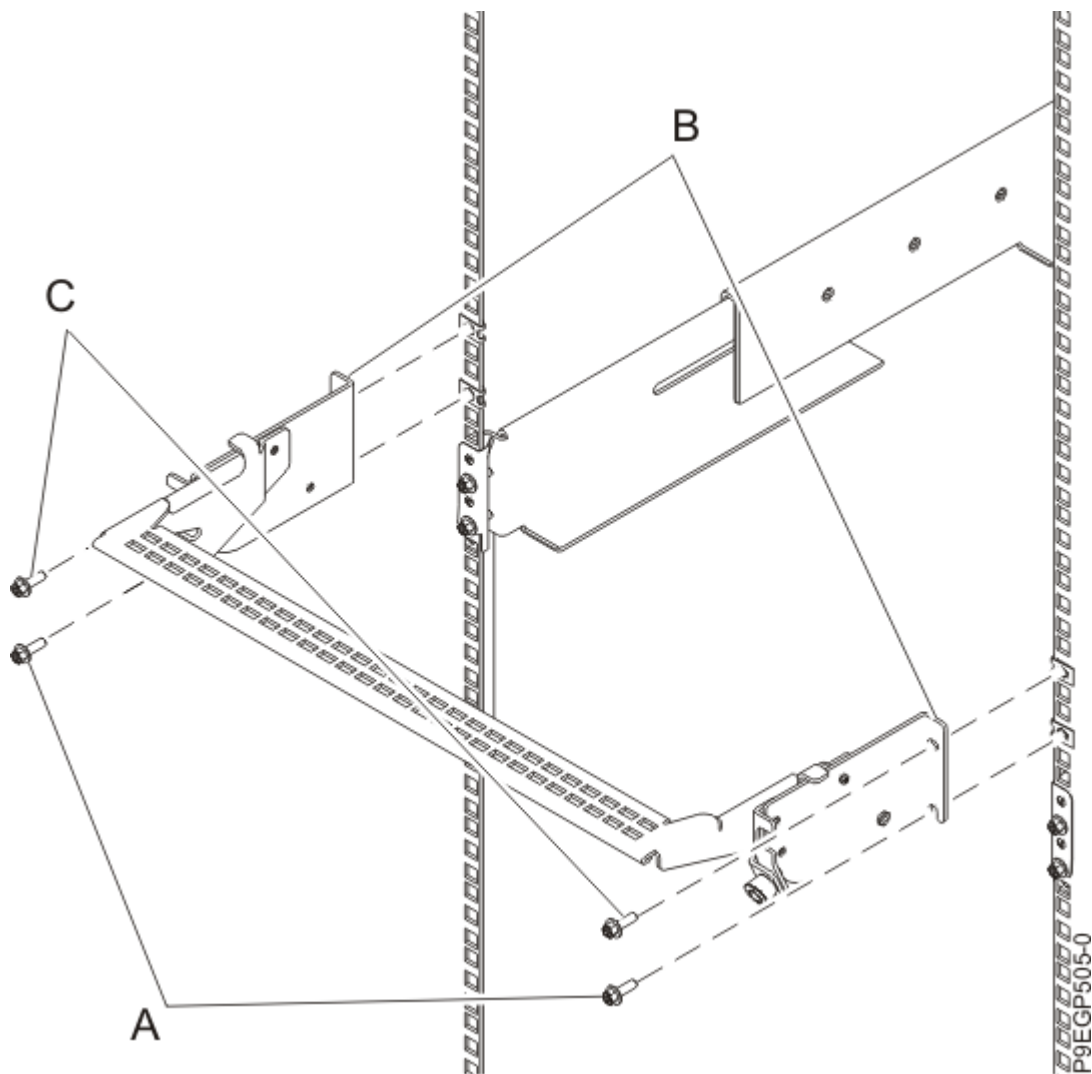
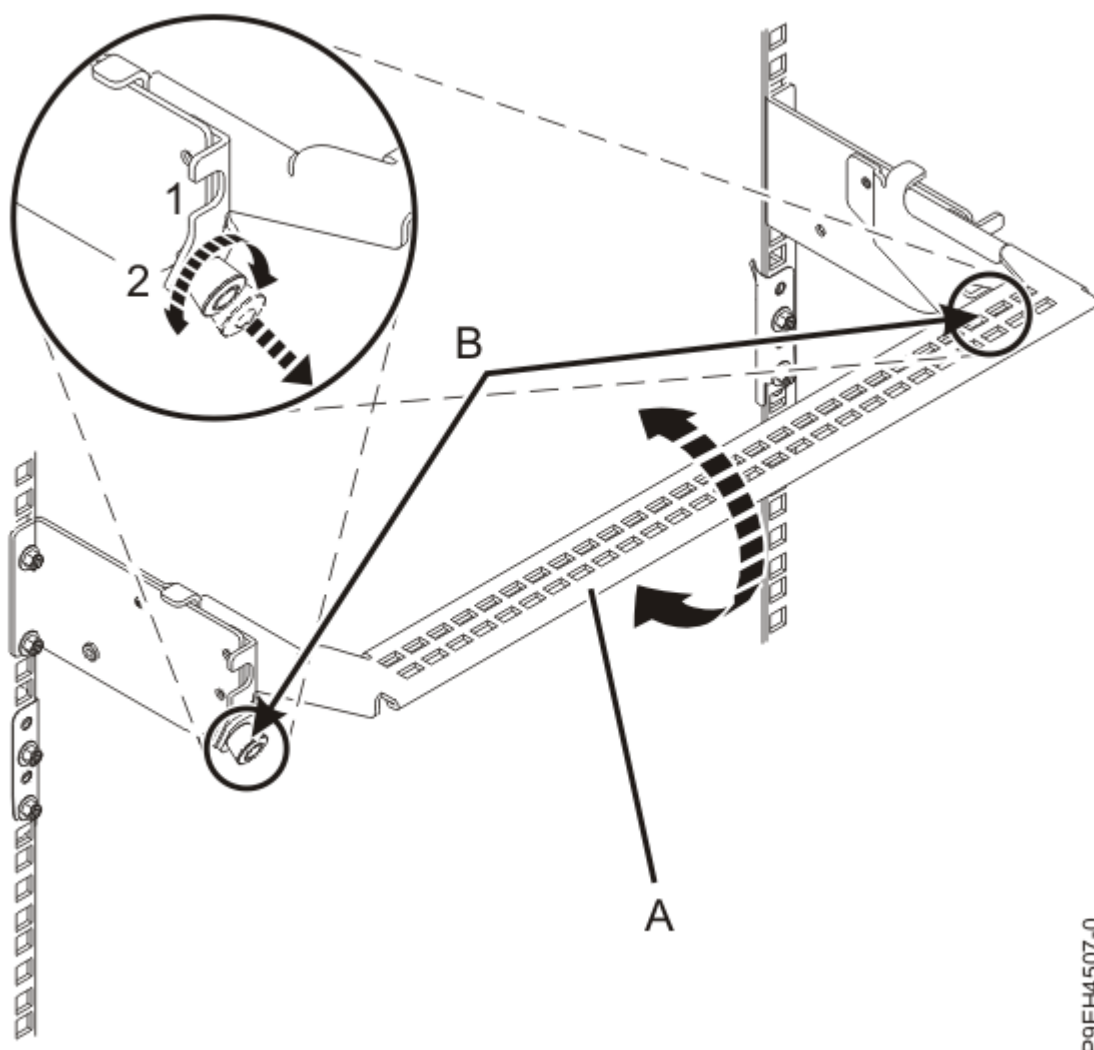


Рисунок 11. Установка кабельного кронштейна

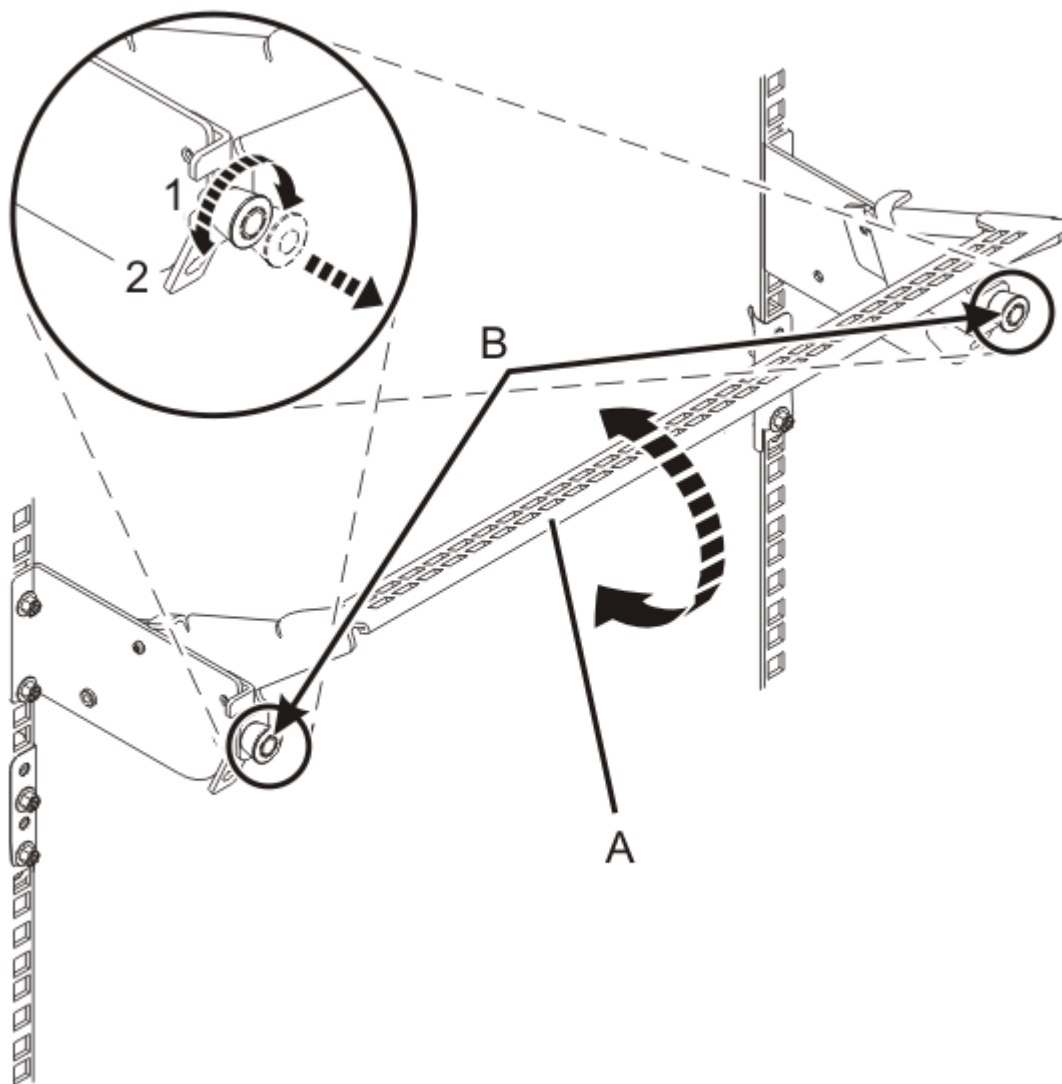
7. Для того чтобы перевести кабельный кронштейн в положение для обслуживания, выполните следующие действия:
  - а. Вытяните запорные фиксаторы и поверните, чтобы освободить их, поднимая кабельный кронштейн в верхнее положение.
  - б. Поверните запорные фиксаторы, чтобы зафиксировать кронштейн.



P9EH4507-0

Рисунок 12. Перевод кабельного кронштейна в положение для обслуживания

8. Для перевода кабельного кронштейна в рабочее положение выполните следующие действия:
- Вытяните запорные фиксаторы **(B)** и поверните, чтобы освободить их, перемещая кабельный кронштейн **(A)** в нижнее положение **(2)**. Обратитесь к разделу [Рисунок 13 на стр. 17](#).
  - Поверните запорные фиксаторы **(B)**, чтобы зафиксировать кронштейн.



P9EH4508-0

Рисунок 13. Перевод кабельного кронштейна в рабочее положение

9. В случае использования усиленной стойки или перемещения стойки с установленным в ней Блок расширения EMX0 PCIe3 прикрепите блок к обратной стороне стойки с помощью двух винтов (**В**), как показано на следующем рисунке.

**Прим.:** Во всех остальных случаях использовать крепящие винты необязательно.



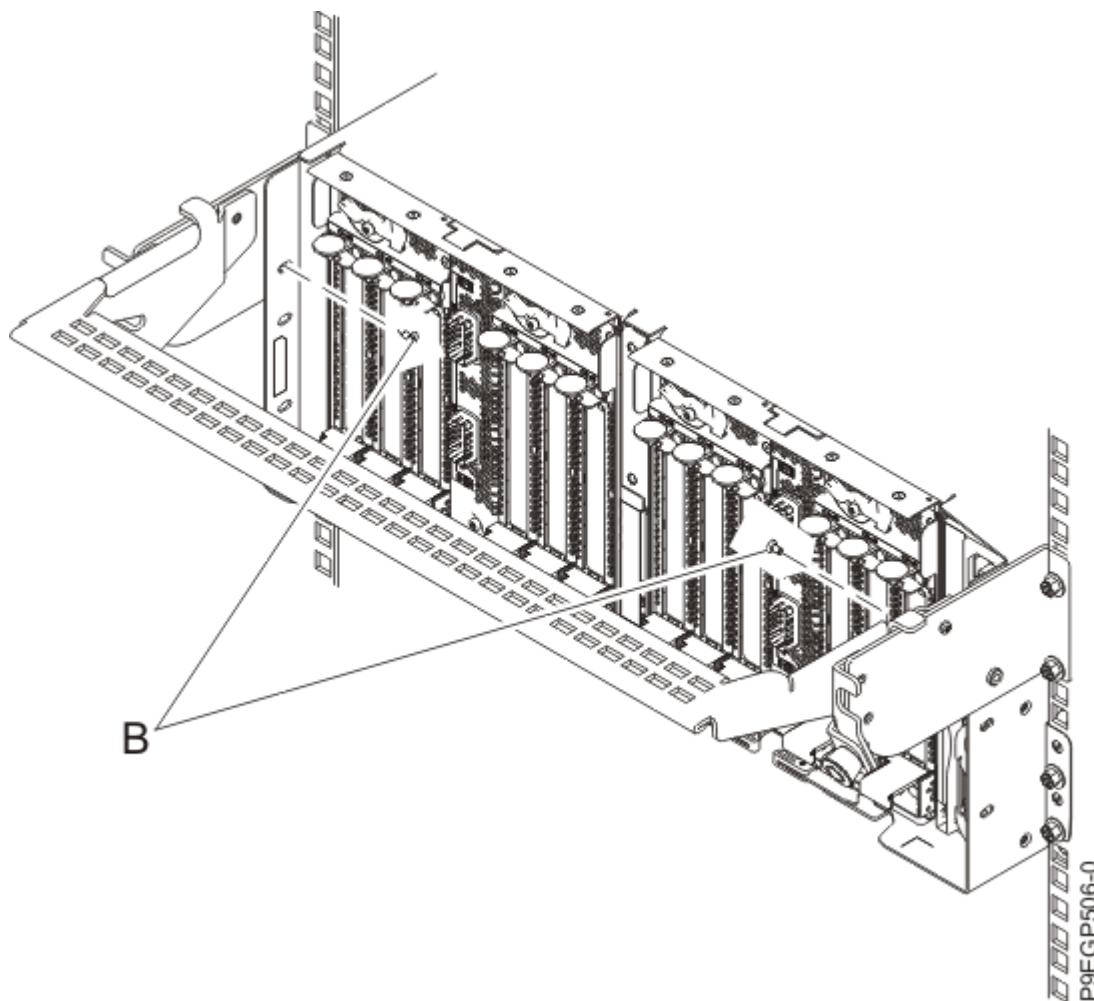


Рисунок 14. Завинчивание крепящих винтов с обратной стороны системы

## Подключение Блок расширения EMX0 PCIe3 к системе

Здесь приведена информация о том, как подключить Блок расширения EMX0 PCIe3 к своей системе.

### Подготовка системы к подключению Блок расширения EMX0 PCIe3

Для подготовки системы к подключению Блок расширения EMX0 PCIe3 выполните следующую процедуру.

#### Об этой задаче

**Напоминание:** Перед подключением системы к Блок расширения EMX0 PCIe3 в системе должны быть установлены кабельные адаптеры в необходимом количестве, а в Блок расширения EMX0 PCIe3 должны быть установлены модули разветвления с 6 разъемами PCIe3 в необходимом количестве.

- Инструкции по установке кабельного адаптера без НМС см. в разделе, посвященном установке, удалению и замене компонентов системы.
- За информацией о том, как установить Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами при отсутствии НМС, обратитесь к разделу [Установка модуля разветвления с 6 разъемами PCIe3 в блоке расширения ввода-вывода PCIe Gen3](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv\\_emx0\\_kickoff\\_install.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10egv/p10egv_emx0_kickoff_install.htm)).



- За информацией о том, как установить кабельный адаптер или Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами при использовании НМС для управления системой, обратитесь к разделу Установка компонента с помощью НМС (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/hmcinstall.htm>).

## Процедура

1. Определите пару кабелей блока расширения, с помощью которой система будет подключена к Блок расширения EMX0 PCIe3.
  - Пары кабелей должны иметь одинаковую длину. Длина кабеля указана на этикетках, расположенных на концах кабелей или рядом с язычками.
  - Если система и Блок расширения EMX0 PCIe3 расположены в одной стойке и система оснащена кабельной скобой, то следует использовать кабели длиной 2 метра.
  - Если система и Блок расширения EMX0 PCIe3 расположены в одной стойке и система оснащена кабельным кронштейном, то следует использовать кабели длиной 3 метра.
  - Если система и Блок расширения EMX0 PCIe3 расположены в разных стойка, то следует использовать кабели длиной 10 метров.
  - Если применяется система 9080-HEX на базе процессора POWER9, и Блок расширения EMX0 PCIe3 расположен в отдельной стойке, то могут потребоваться кабели длиной 20 метров.
  - Если применяется система 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE или 9119-MME на базе процессора POWER8, и Блок расширения EMX0 PCIe3 расположен в отдельной стойке, то может потребоваться использовать кабели длиной 20 метров.
2. Если система оснащена задней дверцей, снимите или откройте ее.
3. Аккуратно извлеките Кабель блока расширения и его пару из упаковки. В данный момент не следует снимать защитные крышки.

## Прокладка, подключение и активация кабельных пар блока расширения

Для прокладки, подключения и активации кабельных пар блока расширения выполните следующую процедуру.

### Об этой задаче

**Прим.:** При выполнении этой процедуры следует проложить кабели блока расширения, но не нужно подключать их к хосту или Блок расширения EMX0 PCIe3 до получения соответствующих инструкций.

**Важное замечание:** Для того чтобы избежать повреждения разъемов кабелей блока расширения, защитные крышки следует снимать непосредственно перед подключением кабеля в систему хоста или Блок расширения EMX0 PCIe3.

## Процедура

1. Наденьте браслет заземления и подключите его к неокрашенной металлической поверхности.
2. Выберите одну из следующих опций:
  - В случае работы с Система 9080-M9S на базе процессора POWER9 или система 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE или 9119-MME на базе процессора POWER8 необходимо выполнить маркировку кабелей. Перейдите к шагу “3” на стр. 19.
  - Если вы **не** работаете с Система 9080-M9S на базе процессора POWER9 или система 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE или 9119-MME на базе процессора POWER8, перейдите к шагу “10” на стр. 22.
3. Найдите следующие элементы, которые потребуются далее в ходе выполнения этой процедуры:

- Пары кабелей блок расширения
  - Лист с этикетками для системы хоста
  - Лист с этикетками для Блок расширения EMX0 PCIe3
  - Диаграмма с этикетками
4. Промаркируйте Кабель блока расширения этикетками с расположением системы хоста.
- При выполнении этих действий руководствуйтесь следующим рисунком.
- a) Найдите систему хоста **(A)**, подключаемую к Блок расширения EMX0 PCIe3.
  - b) Найдите лист с этикетками для системы хоста **(B)**.
  - c) Найдите лист с этикетками, на котором указан серийный номер системы хоста **(C)**.
  - d) Определите расположение кабельный адаптер в системе хоста, к которой подключается первый Кабель блока расширения и его пара.
  - e) На листе с этикетками **(B)** найдите этикетки, соответствующие расположению кабельный адаптер в системе хоста.
  - f) Выберите один Кабели блока расширения в качестве верхнего кабеля **(D)**, который будет подключен к порту T1.
  - g) Прикрепите левую этикетку Cx-T1 около разъема кабеля **(E)**.  
Оберните этикетку, начиная с пустого края, чтобы информация о расположении была видна **(F)**.
  - h) Возьмите вторую этикетку Cx-T1 с листа **(B)** и прикрепите ее к противоположному концу кабеля, подключаемому к Блок расширения EMX0 PCIe3. Этикетку необходимо разместить на расстоянии не менее 100 мм (4 дюймов) от конца кабеля **(G)**.
  - i) Оставьте кабель рядом с местом его подключения.
  - j) Проложите другой конец кабеля к Блок расширения EMX0 PCIe3.
  - k) Оставьте кабель рядом с местом его подключения.

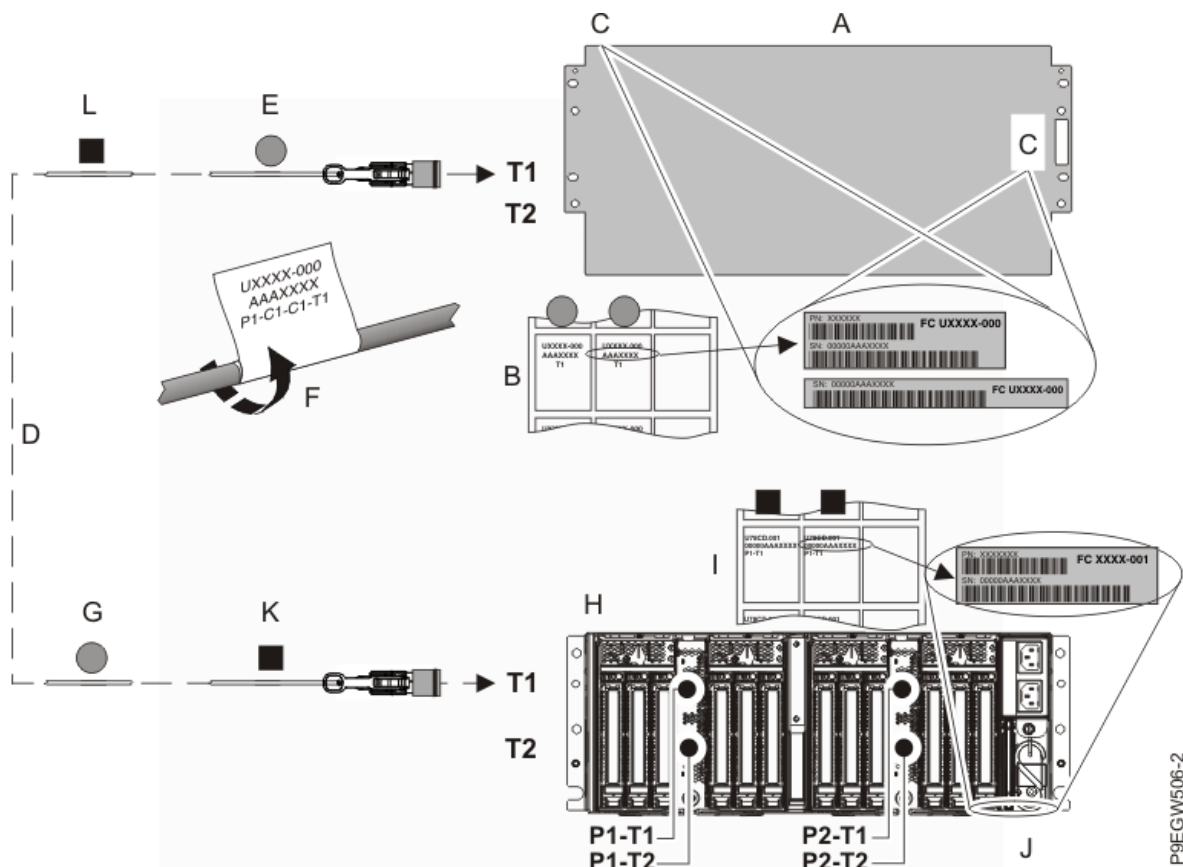


Рисунок 15. Маркировка кабеля блока расширения

5. Промаркируйте Кабель блока расширения этикетками расположения Блок расширения EMX0 PCIe3:
  - а) Найдите Блок расширения EMX0 PCIe3 (**Н**), подключаемый к системе хоста.
  - б) Найдите лист с этикетками, на котором указан серийный номер Блок расширения EMX0 PCIe3 (**И**).
  - в) Найдите серийный номер Блок расширения EMX0 PCIe3 (**Ж**) на листе с этикетками для Блок расширения EMX0 PCIe3 (**И**).
  - г) Определите расположение модуля ввода-вывода в Блок расширения EMX0 PCIe3 для подключения первой пары кабелей.
  - д) На листе с этикетками для Блок расширения EMX0 PCIe3 найдите этикетки, соответствующие расположению модуля ввода-вывода.
  - е) Прикрепите левую этикетку Rx-T1 около разъема кабеля (**К**).  
Оберните этикетку, начиная с пустого края, чтобы информация о расположении была видна (**Ф**).
  - г) Возьмите вторую этикетку Rx-T1 с листа для блока расширения и поместите ее с противоположной стороны кабеля на расстоянии не менее 100 мм (4 дюйма) от конца кабеля (**Л**).
  - и) Выберите кабель для подключения к верхнему порту P1-T1.
  - и) Оставьте кабель рядом с местом его подключения.
6. Проложите промаркированный кабель:
 

**Напоминание:** Не подключайте кабель.

  - а) Найдите конец кабеля с этикеткой Сх-T1 системы хоста (**Е**) и поместите его рядом с портом T1 в кабельный адаптер в системе хоста.  
Запишите порт на будущее.

- b) Проложите кабель и поместите его конец **(К)** рядом с модулем ввода-вывода в Блок расширения EMX0 PCIe3.
7. Повторите шаги [“4” на стр. 20](#) - [“6” на стр. 21](#) для другой пары кабелей.
8. Для маркировки и прокладки других пар кабелей повторите шаги [“4” на стр. 20](#) - [“7” на стр. 22](#).
9. Перейдите к шагу [“11” на стр. 22](#).
10. Если кабели не были промаркированы, выполните следующие действия, чтобы проложить Кабели блока расширения:
- Напоминание:** Не подключайте кабель.
- a) Найдите Кабели блока расширения и поместите конец одного из них рядом с портом T1 в кабельный адаптер системы хоста. Запишите порт на будущее.
- b) Проложите кабель и поместите его другой конец рядом с модулем ввода-вывода в Блок расширения EMX0 PCIe3.
- c) Повторите этот шаг для второго кабеля в паре и для других пар кабелей.
11. Для того чтобы определить, можно ли подключить и активировать кабели блока расширения, не выключая питание системы, изучите следующие варианты:
- При наличии Система на базе процессора POWER9 9040-MRX или 9080-M9S или POWER8 8408-44E с встроенным ПО версии FW860.10 или выше либо 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE или система 9119-MME с встроенным ПО версии FW840.xx или выше соединение можно активировать, не выключая питание системы. Для этого перейдите к шагу [“12” на стр. 22](#).
  - Если критерии подключения и активации кабеля блока расширения без выключения питания системы **не** соблюдены, либо соединение желательно активировать, когда питание системы выключено, то перейдите к шагу [“14” на стр. 24](#).
12. Для того чтобы подключить Кабели блока расширения и активировать соединение **без выключения питания системы**, выполните следующие действия:
- a) Подключите кабели питания Блок расширения EMX0 PCIe3, выполнив следующие действия:
- i) Подключите кабели питания к источнику питания.
- Важное замечание:** Кабели питания необходимо подключить к источнику питания перед подключением к блоку питания Блок расширения EMX0 PCIe3.
- ii) Проложите кабели питания через s-образный карабин, чтобы избежать их контакта с Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами и модулями.

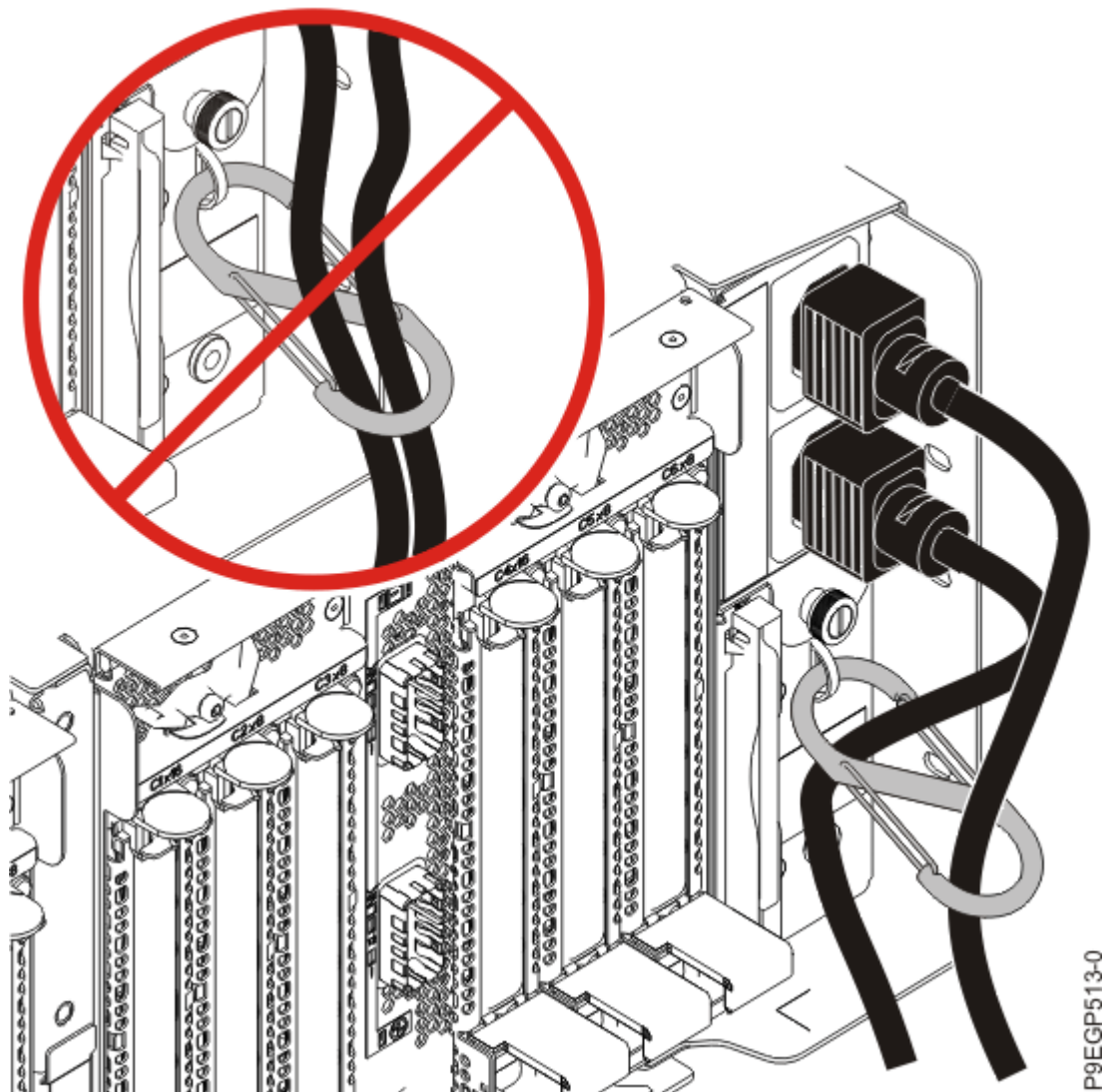


Рисунок 16. Прокладка кабелей питания через s-образный карабин и подключение к блоку питания

- iii) Подключите другие концы кабелей питания к блокам питания в устанавливаемом Блок расширения EMX0 PCIe3.
- b) Подключите Кабели блока расширения и активируйте соединение, не отключая питания системы, выполнив следующие действия:
  - i) В области навигации НМС щелкните значок **Ресурсы** и выберите **Все системы**.
  - ii) Нажмите имя системы, для которой требуется подключить Блок расширения EMX0 PCIe3.
  - iii) Выберите **Обслуживание > Добавить FRU > Соединение PCIe**.
  - iv) Выберите адаптер кабеля PCIe3, который требуется подключить в первую очередь. Это кабель, расположенный рядом с разъемом **T1** адаптера PCIe3 в системе хоста.
  - v) Начните процедуру и следуйте показанным инструкциям.

**Прим.:** Если вы перешли к этому шагу, выбрав **Обслуживание > Добавить корпус**, то появится сообщение о том, что в системе выполняется другая операция обслуживания. Нажмите кнопку **Продолжить** несмотря на то, что в сообщении это не рекомендуется.

13. Перейдите к шагу “15” на стр. 24.

**Прим.:** При использовании консоли НМС дальнейшие инструкции будут приведены на ее панелях. При желании вы можете заранее ознакомиться с процедурой здесь.

14. Если условия активации соединения PCIe без отключения питания системы не выполнены, либо соединение желательно активировать после выключения питания системы, то выполните следующие действия:

- а) Запишите текущую дату и время. Они потребуются при включении системы для проверки наличия обслуживаемых событий.
- б) Если система еще не выключена, выключите ее.

Соответствующие инструкции приведены в разделе Остановка системы ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustopsys.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustopsys.htm)).

15. Для подключения кабелей блока расширения к портам кабельный адаптер в системе хоста и Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами в Блок расширения EMX0 PCIe3 выполните следующие действия:

- а) Выберите кабель блока расширения, который должен быть подключен первым. Это тот кабель, который расположен рядом с разъемом **T1** в кабельный адаптер системе хоста, записанным ранее
- б) Найдите Кабель блока расширения и снимите защитную крышку с его разъема.
  - i) Указательным и большим пальцами одной руки удерживайте корпус разъема (**B**) за короткие стороны.
  - ii) Затем указательным и большим пальцами сожмите крышку (**A**) с длинных сторон и снимите защитную крышку, как показано на следующем рисунке.

**Прим.:** Держите пальцы ближе к закрытому концу защитной крышки.

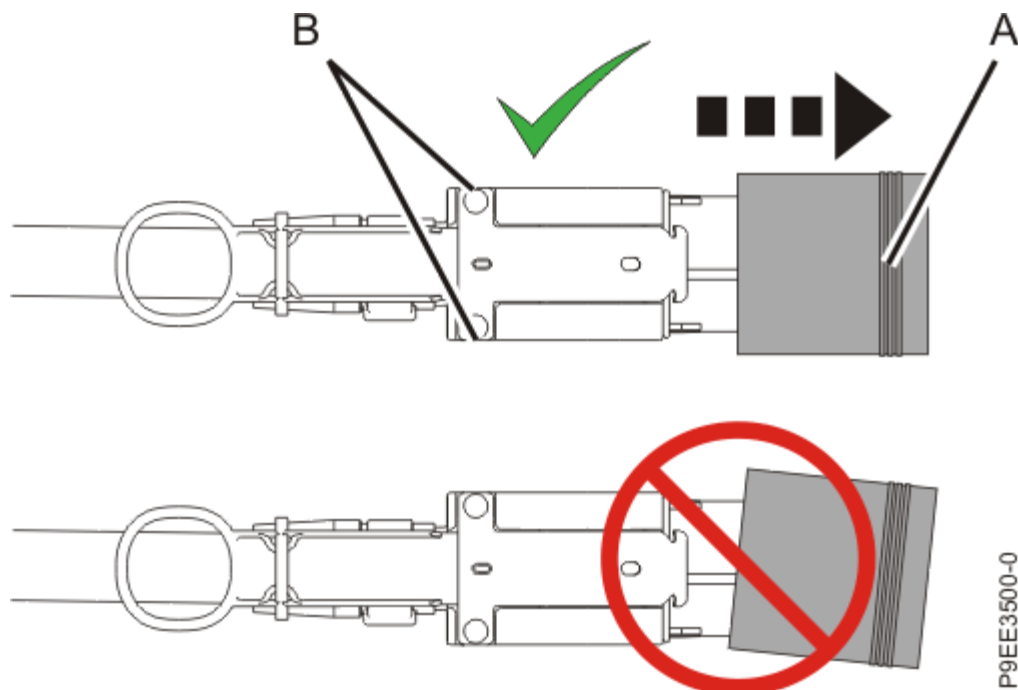


Рисунок 17. Снятие защитной крышки с разъема на кабеле блока расширения

- с) Подключите Кабель блока расширения к разъему **T1** в кабельный адаптер системы хоста.
- д) Снимите защитную крышку и подключите кабель, расположенный рядом с разъемом **T2** в кабельный адаптер системы хоста.
- е) Найдите Кабель блока расширения, расположенный рядом с разъемом **T1** на компоненте Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами в Блок расширения EMX0 PCIe3, снимите защитную крышку с другого конца и подключите его.
- ф) Найдите Кабель блока расширения, расположенный рядом с разъемом **T2** на компоненте Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами в Блок расширения EMX0 PCIe3, снимите защитную крышку с другого конца и подключите его.

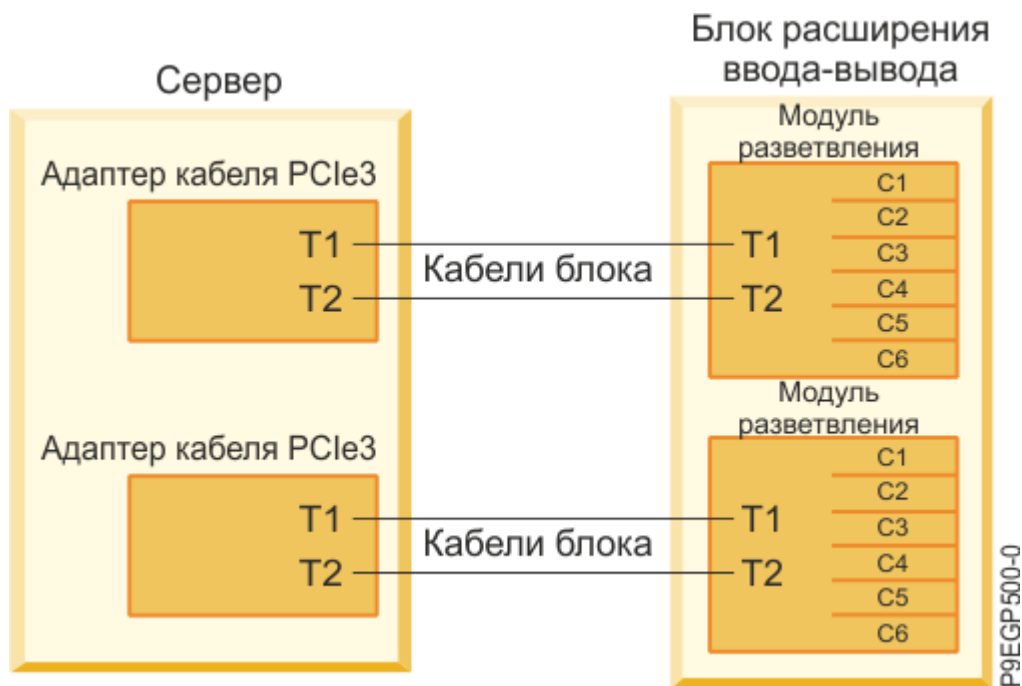


Рисунок 18. Подключение кабелей блока расширения

16. При наличии другой пары кабелей, которую нужно подключить, повторите шаг [“15”](#) на стр. 24.
17. Выберите один из вариантов:
  - Если кабели блока расширения были подключены, когда питание системы было выключено, перейдите к шагу [“18”](#) на стр. 25.
  - Если питание системы не выключалось, перейдите к шагу [“19”](#) на стр. 26.
18. Подключите кабели питания Блок расширения EMX0 PCIe3, выполнив следующие действия:
  - a. Подключите кабели питания к источнику питания.
 

**Важное замечание:** Кабели питания необходимо подключить к источнику питания перед подключением к блоку питания Блок расширения EMX0 PCIe3.
  - b. Проложите кабели питания через s-образный карабин, чтобы избежать их контакта с Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами и модулями.



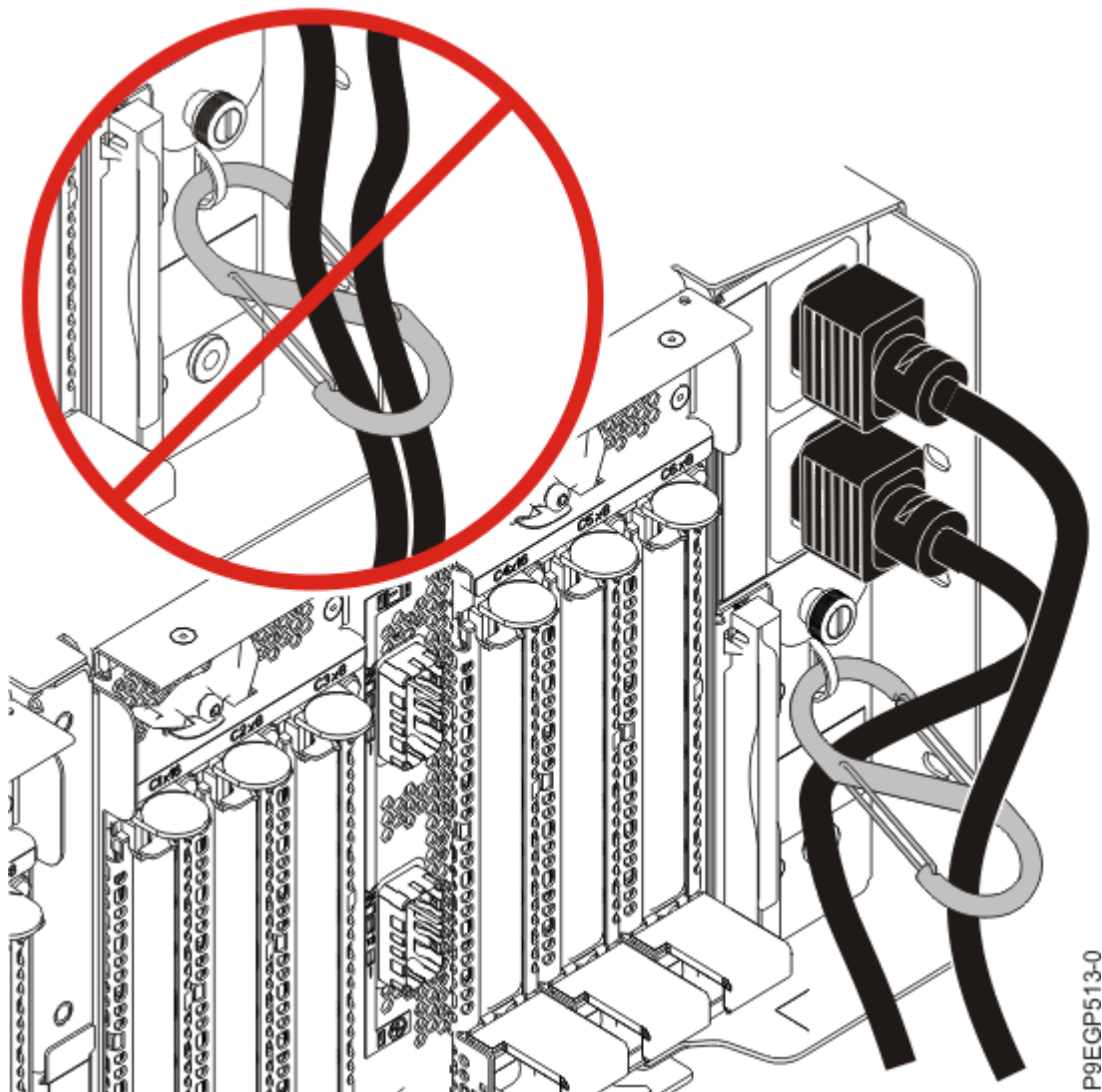


Рисунок 19. Прокладка кабелей питания через s-образный карабин и подключение к блоку питания

с. Подключите другие концы кабелей питания к блокам питания в устанавливаемом Блок расширения EMX0 PCIe3.

19. При необходимости проложите кабели для адаптеров PCIe и кабели блока расширения через кабельную скобу или кабельный кронштейн и закрепите их с помощью фиксаторов на липучке.

**Заметки:**

- В случае применения кабельной скобы убедитесь, что она находится в самом высоком положении, чтобы оставить как можно больше места для прокладки кабелей вниз.
- При наличии кабельного кронштейна можно перевести систему в положение для обслуживания, чтобы оставить как можно больше места для прокладки кабелей.

20. Выберите один из вариантов:

- Если кабели блока расширения были подключены, когда питание системы было выключено, перейдите к шагу “21” на стр. 26.
- Если питание системы не выключалось, перейдите к шагу “24” на стр. 28.

21. Если кабели блока расширения были подключены, когда питание системы было выключено, то включите систему, загрузите ее в состояние ожидания встроенного ПО и проверьте наличие обслуживаемых событий. После этого загрузите систему до рабочего состояния, чтобы активировать соединение PCIe. Выберите один из вариантов:



- Если для управления системой применяется НМС, перейдите к шагу “22” на стр. 27.
- Если для управления системой **не** применяется НМС, то используйте Расширенный интерфейс управления системой (ASMI) и перейдите к шагу х.

22. В случае использования НМС выполните следующие действия:



- В области навигации щелкните на значке **Ресурсы** и выберите **Все системы**.
- На панели информации выберите имя системы, чтобы просмотреть доступные действия.
- Для того чтобы настроить включение системы до состояния ожидания встроенного программного обеспечения, выполните следующие действия:
  - В области навигации выберите **Параметры > Другие параметры**.
  - Выберите вкладку **Параметры загрузки**.
  - Запишите текущее значение поля **Стратегия запуска раздела**, чтобы восстановить его далее в ходе выполнения этой процедуры.
  - В поле **Стратегия запуска раздела** укажите значение **Запускается пользователем**. Нажмите кнопку **ОК**.
- В области навигации выберите **Операции системы > Операции > Включить** и нажмите кнопку **ОК**.
- В области информации в столбце Состояние для системы должно появиться значение Ожидание.
- Для того чтобы восстановить исходное значение поля **Стратегия запуска раздела**, выполните следующие действия:
  - В области навигации выберите **Параметры > Другие параметры**.
  - Выберите вкладку **Параметры загрузки**.
  - В поле **Стратегия запуска раздела** укажите ранее записанное значение.
- Для запуска остановленных логических разделов с помощью НМС выполните следующие действия:



- В области навигации щелкните на значке **Ресурсы**, затем выберите **Все системы**.
  - Щелкните на имени системы, в которой требуется активировать логический раздел.
  - Выберите необходимый логический раздел.
  - В области навигации выберите **Действия > Активировать**.
  - Нажмите кнопку **Закончить**.
  - Перейдите к шагу “24” на стр. 28.
23. В случае использования ASMI выполните следующие действия:
- Войдите в ASMI с правами администратора или специалиста по обслуживанию.
  - В области навигации ASMI разверните **Управление питанием/перезапуском**.
  - Нажмите **Включение/выключение питания системы**.
  - Запишите текущее значение поля **Стратегия запуска встроенного ПО сервера**, чтобы восстановить его далее в ходе выполнения этой процедуры.
  - В поле **Политика запуска встроенного ПО сервера** укажите значение **Режим ожидания (инициированный пользователем)**.
  - Нажмите кнопку **Сохранить параметры и включить систему**.
  - Периодически обновляйте информацию с помощью кнопки **Включение и выключение питания системы** до тех пор, пока в поле **Текущее состояние встроенного программного обеспечения системы** не будет показано значение Ожидание.

h) Для того чтобы восстановить исходное значение поля **Стратегия запуска встроенного программного обеспечения сервера**, выполните следующие действия:

i) В области навигации ASMI разверните **Управление питанием/перезапуском**.

ii) Выберите **Включение/выключение питания системы**.

i) Если НМС не используется, загрузите систему до рабочего состояния, выбрав один из следующих вариантов:

- Включите один или несколько логических разделов. См. инструкции в разделе Запуск системы или логического раздела (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustart.htm>).

**Заметки:**

– Если при запуске раздела система находится в ожидающем состоянии, то система переходит в рабочее или активное состояние.

– Эта опция доступна только при наличии НМС.

- Выключите питание системы, а затем снова включить его. См. инструкции в разделе Завершение работы системы или логического раздела (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustop.htm>) и Запуск системы или логического раздела (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/crustart.htm>).

24. Процедура прокладки, подключения и активации соединения PCIe по кабелю блока расширения выполнена.

## Подготовка системы к работе после подключения Блок расширения EMX0 PCIe3

Для подготовки системы к работе выполните приведенную ниже процедуру.

### Процедура

1. Если система оснащена задней дверцей, закройте ее или установите на место.

2. Убедитесь в том, что Блок расширения EMX0 PCIe3 был распознан в системе или логическом разделе.

Для того чтобы проверить, что система или логический раздел распознает корпус дисковых накопителей, обратитесь к разделу Проверка установленного компонента ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10haj/pxhaj_hsmverify.htm)).

3. Если в системе созданы логические разделы, то теперь можно присвоить разъемы ввода-вывода в блоке расширения, который был добавлен в логические разделы.

Соответствующие инструкции приведены в разделе Динамическое управление физическими устройствами ввода-вывода и разъемам ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hat/p10hat\\_dlpariopp6.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hat/p10hat_dlpariopp6.htm)).

4. Процедура установки Блок расширения EMX0 PCIe3 завершена.

Если вы были направлены сюда из другой процедуры, вернитесь к исходной процедуре.

## Расположения разъемов

Здесь приведена информация о расположениях разъемов в Блок расширения EMX0 PCIe3 и системах хостов, к которым его можно подключить.

### Расположения разъемов Блок расширения EMX0 PCIe3

Показаны расположения разъемов Блок расширения EMX0 PCIe3.

Для подключения Блок расширения EMX0 PCIe3 к системе хоста устанавливается соединение между кабельный адаптер на сервере и Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами в Блок расширения EMX0 PCIe3.

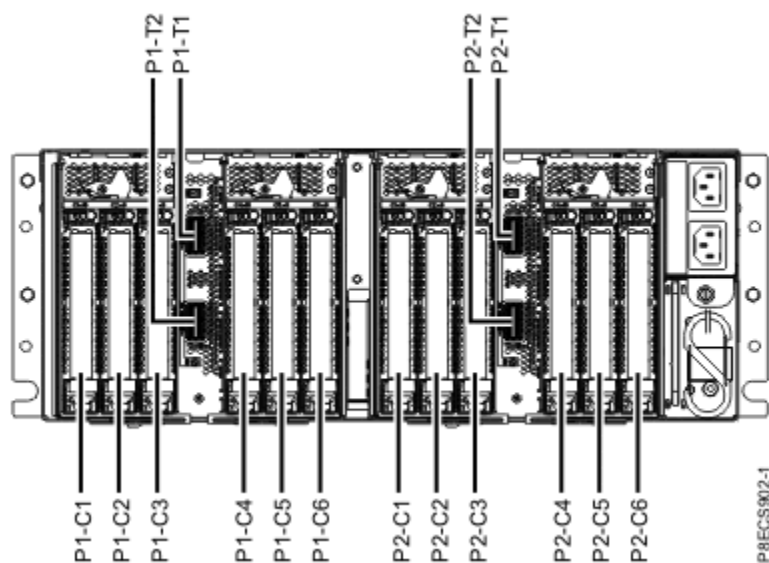


Рисунок 20. Блок расширения EMX0 PCIe3 с изображением Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами слева и справа, а также верхнего (T1) и нижнего (T2) разъема кабеля блока расширения

Дополнительную информацию о расположении Блок расширения EMX0 PCIe3 см. в разделе [Расположения Блок расширения EMX0 PCIe3](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_emx0_loccodes.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs\\_emx0\\_loccodes.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_emx0_loccodes.htm)).

Дополнительная информация о расположениях для сервера приведена в разделе [Расположения и коды расположений компонентов](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_locations.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs\\_locations.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10ecs/p10ecs_locations.htm)).

### Расположения разъемов серверов Power 10

Показаны расположения разъемов серверов Power 10.

### Расположения разъемов систем 9105-22A, 9105-22B и 9786-22H

Показаны расположения разъемов систем 9105-22A, 9105-22B и 9786-22H.

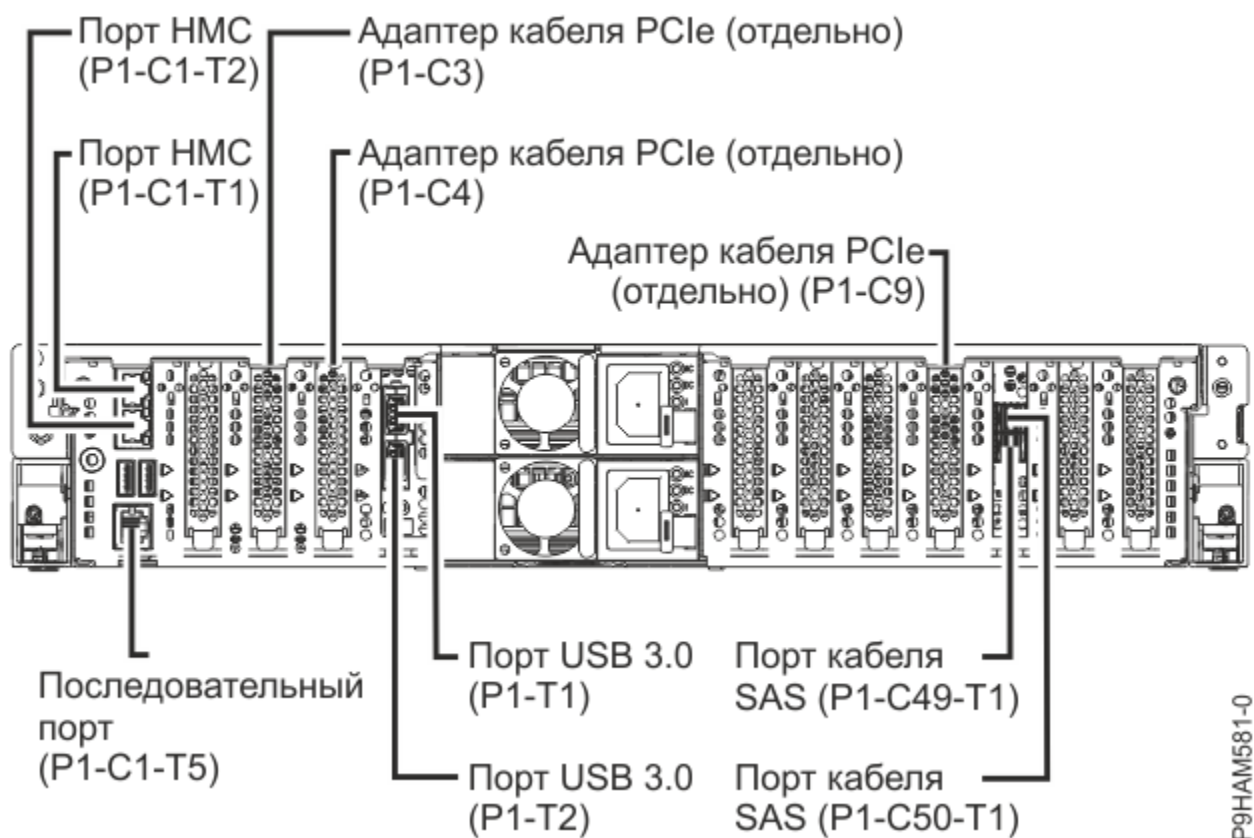


Рисунок 21. Расположения разъемов систем 9105-22A, 9105-22B и 9786-22H

## Расположения разъемов систем 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B и 9786-42H

Показаны расположения разъемов систем 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B и 9786-42H.

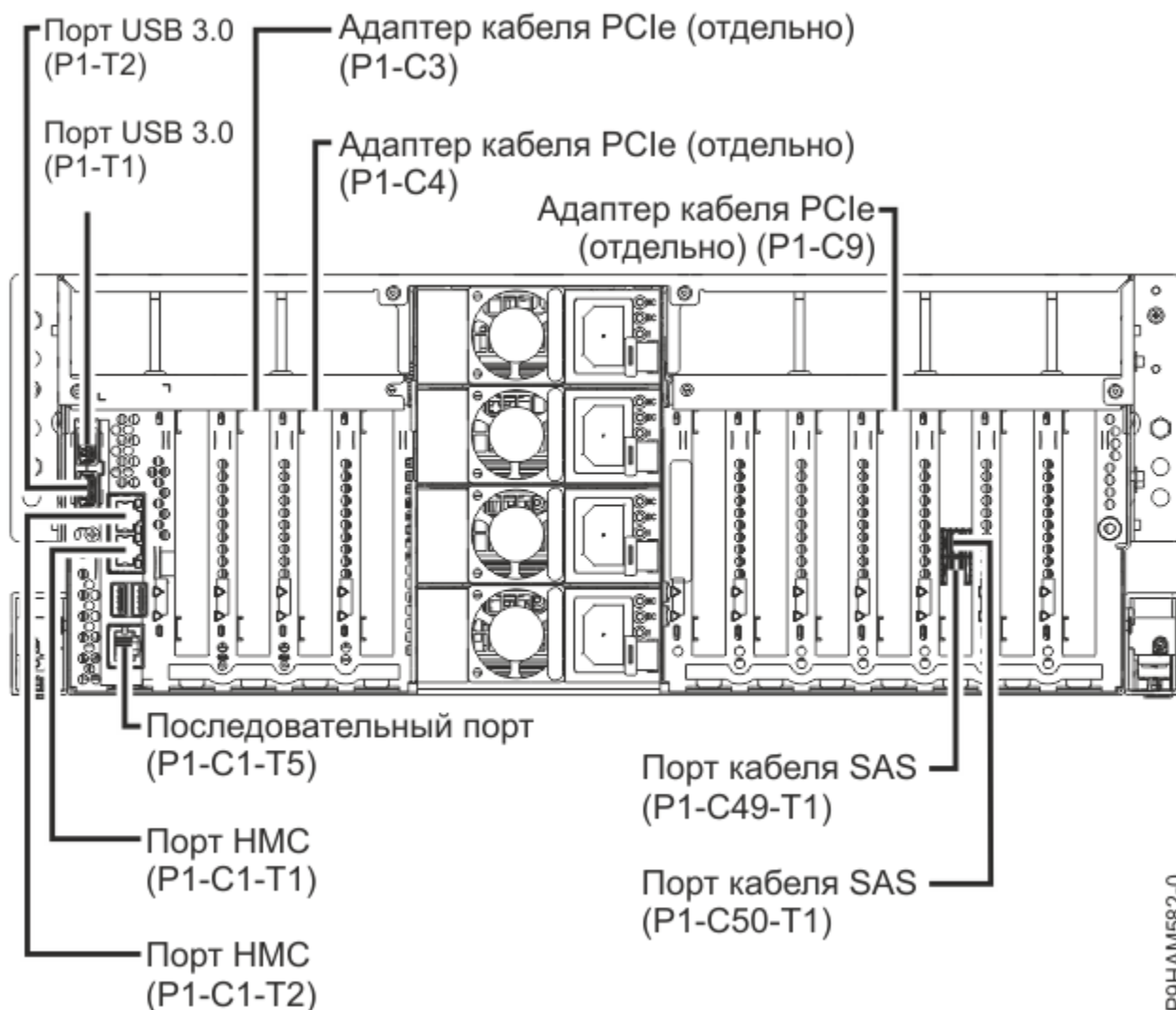


Рисунок 22. Расположения разъемов систем 9105-41B, 9105-42A, 9105-42B и 9786-42H

## Расположения разъемов систем 9040-MRX и 9781-50H

Показаны расположения разъемов систем 9040-MRX и 9781-50H.

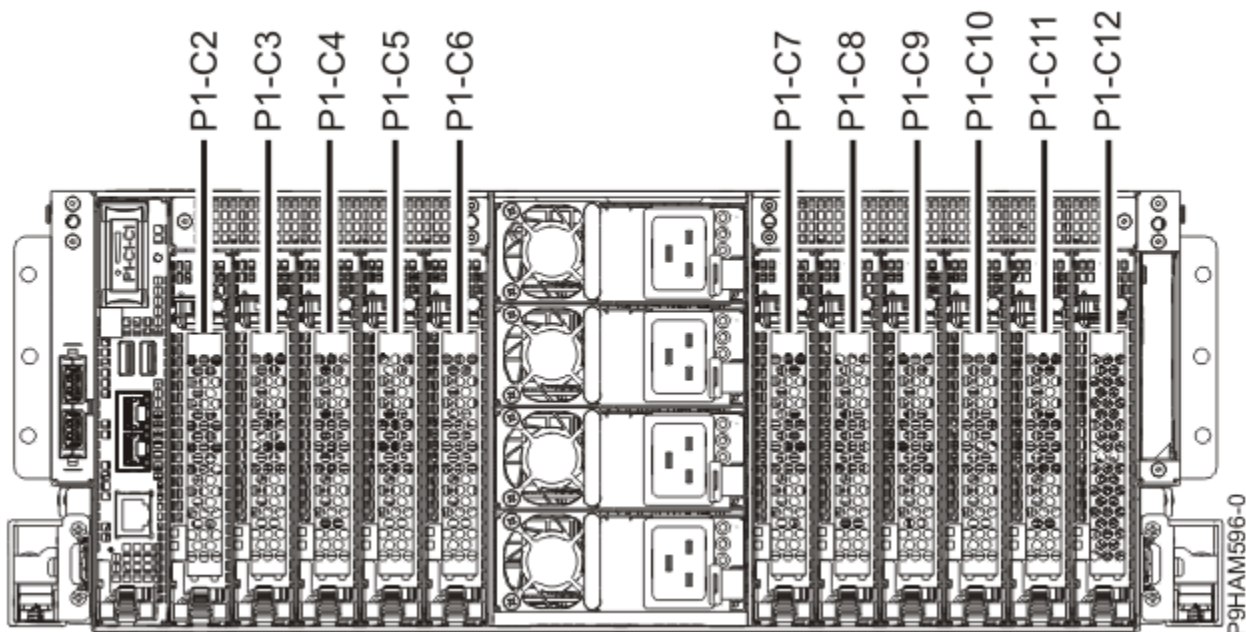


Рисунок 23. Система 9040-MRX или 9781-50H - вид сзади

В Таблица 1 на стр. 32 показаны разъемы, которые следует использовать для установки RAID-контроллера SAS в системе 9040-MRX или 9781-50H для управления внутренними отсеками для накопителей SAS.

Таблица 1. Разъемы RAID-контроллера SAS для системы 9040-MRX или 9781-50H	
RAID-контроллер SAS	Разъем
Низкий четырехпортовый адаптер PCIe3 SAS RAID 6 Gb x8 (FC EJ0K; CCIN 57B4)	P1-C12
Низкий четырехпортовый адаптер PCIe3 SAS RAID 6 Gb x8 (два FC EJ0K; два CCIN 57B4)	P1-C9 и P1-C12
<b>Прим.:</b> Разъемы C9 и C12 применяются для управления внутренними отсеками накопителей SAS и имеют ограниченную доступность для подключения Корпус дискового накопителя 5887 или Корпус хранения ESLS.	

Дополнительная информация о FC EJ0K приведена в разделе Четырехпортовый адаптер PCIe3 RAID SAS 6 Gb (FC EJ0K; CCIN 57B4) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER10/p10hcd/fcej0k.htm>).

В Таблица 2 на стр. 33 показаны приоритеты разъемов для адаптера FC EJ0K в системе 9040-MRX или 9781-50H.

Таблица 2. Приоритеты разъемов для FC EJ0K

Код компонента	Описание	Приоритеты разъемов для двух процессоров	Приоритеты разъемов для трех процессоров	Приоритеты разъемов для четырех процессоров	Макс. допустимое число поддерж. адаптеров
EJ0K	Низкий четырехпортовый адаптер PCIe3 SAS RAID 6 Gb x8 (FC EJ0K; CCIN 57B4)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10

**Прим.:** Разъемы C9 и C12 применяются для управления внутренними отсеками накопителей и имеют ограниченную доступность для подключения Корпус дискового накопителя 5887 или Корпус хранения ESLS.

В Таблица 3 на стр. 33 показаны разъемы и приоритеты адаптера кабельный адаптер для системы 9040-MRX или 9781-50H. кабельный адаптер предназначен для подключения системы к Модуль разветвления PCIe3 с 6 разъемами в Блок расширения ввода-вывода EMX0 PCIe Gen3.

Таблица 3. Разъемы и приоритеты адаптера кабелей PCIe3

Код компонента	Описание	Приоритеты разъемов для двух процессоров	Приоритеты разъемов для трех процессоров	Приоритеты разъемов для четырех процессоров	Макс. допустимое число поддерж. адаптеров
EJ08	Адаптер-преобразователь PCIe to Optical CXP (FC EJ08; CCIN 2CE2); код изделия: 041T9901	11, 8 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8

## Расположения разъемов системы 9080-HEX

Показаны расположения разъемов системы 9080-HEX.



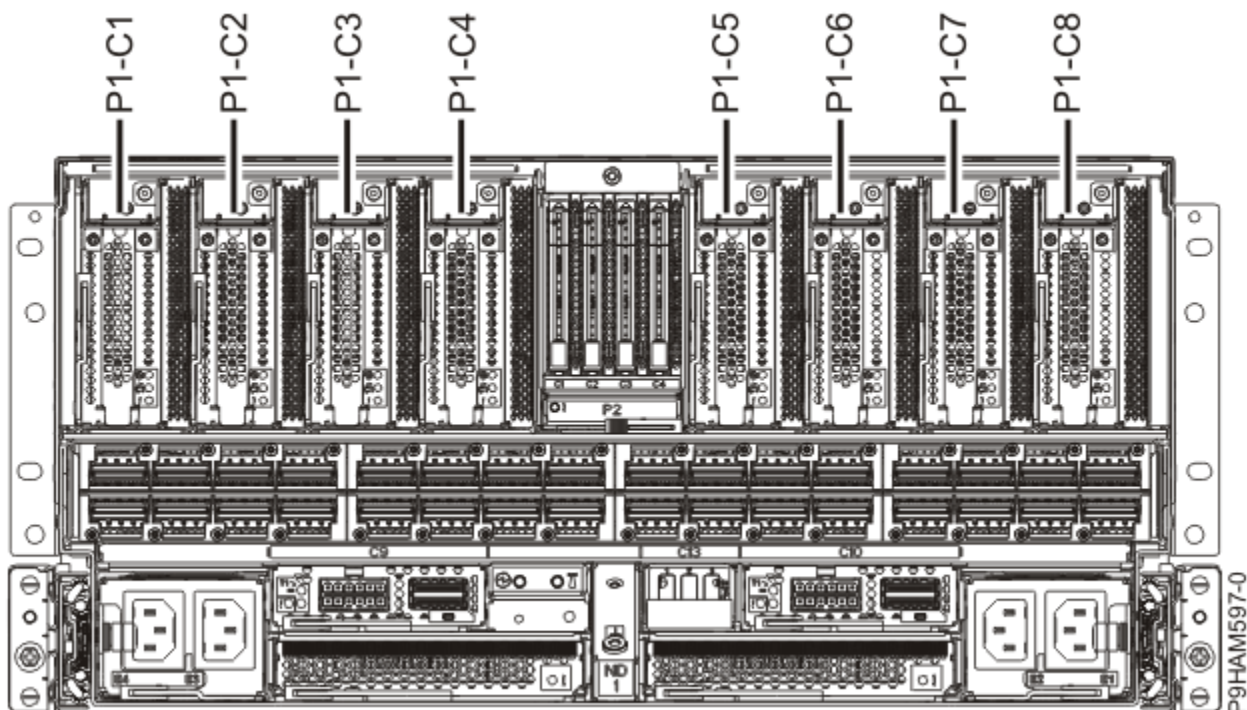


Рисунок 24. Система 9080-HEX - вид сзади

В Таблица 4 на стр. 34 показаны приоритеты разъемов адаптеров FC EJ0M и EJ14, которые поддерживают подключение жестких дисков (HDD) SAS и твердотельных накопителей (SSD) в системе 9080-HEX.

Таблица 4. Приоритеты разъемов для адаптеров FC EJ0M и FC EJ14			
Код компонента	Описание	Приоритеты разъемов	Максимум для узла
EJ0M	Четырехпортовый адаптер PCIe3 SAS RAID 6 Gb LP (FC EJ0M и FC EL3B; CCIN 57B4); код изделия: 000MH910	2, 4, 6, 3, 5, 7, 1, 8	8
EJ14	Четырехпортовый адаптер PCIe3 12 GB Cache RAID PLUS SAS 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); код изделия 01DH742	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	8

В Таблица 5 на стр. 34 показаны разъемы и приоритеты адаптера кабелей PCIe для системы 9080-HEX.

Таблица 5. Разъемы и приоритеты адаптера кабелей PCIe3			
Код компонента	Описание	Приоритеты разъемов	Максимум для узла
EJ07	Адаптер кабелей PCIe3 для секции расширения PCIe3 (FC EJ07; CCIN 6B52); код изделия: 00TK704	1, 7, 3, 5, 2, 8, 4, 6	8



---

## Примечания

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**

---

Специальные возможности помогают людям с ограниченными физическими возможностями, в том числе маломобильным и слабовидящим людям, успешно использовать информационные технологии.

### **Обзор**

Основные специальные возможности серверов IBM Power включают в себя следующее:

- Работа только с использованием клавиатуры
- Поддержка выполнения операций с помощью программы чтения с экрана

Серверы IBM Power соответствуют последней версии стандарта W3C, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)), to ensure compliance with [ICT Accessibility 508 Standards and 255 Guidelines](https://www.access-board.gov/ict/) (<https://www.access-board.gov/ict/>) and [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)). Для использования специальных возможностей следует применять последнюю версию программы чтения с экрана и последнюю версию веб-браузера, поддерживаемую серверами IBM Power.

В электронной документации по серверам IBM Power, опубликованной в справочной системе IBM, поддерживаются специальные возможности. Дополнительную информацию о поддержке

специальных возможностей в продуктах IBM можно найти на странице [специальных возможностей в продуктах IBM \(https://www.ibm.com/able/\)](https://www.ibm.com/able/).

## Навигация с помощью клавиш

В данном продукте используются стандартные клавиши навигации.

## Информация об интерфейсе

В пользовательских интерфейсах серверов IBM Power нет элементов, мигающих с частотой 2 - 55 раз в секунду.

Веб-интерфейс серверов IBM Power использует таблицу стилей CSS для правильного вывода информации и обеспечения удобного использования. С помощью настроек дисплея, в том числе высококонтрастного режима, слабовидящие пользователи могут достичь эквивалентного результата при работе с приложением. Размер шрифта можно настроить в параметрах устройства или веб-браузера.

В веб-интерфейсе серверов IBM Power предусмотрены навигационные метки WAI-ARIA, с помощью которых можно быстро переходить к различным функциям приложения.

## Программное обеспечение других поставщиков

На серверах IBM Power установлено программное обеспечение других поставщиков, в отношении которого не действует лицензионное соглашение с IBM. IBM не делает никаких заявлений относительно специальных возможностей этих продуктов. Для получения информации о специальных возможностях этих продуктов обратитесь к их поставщикам.

## Связанная информация о специальных возможностях

В дополнение к веб-сайтам справки и поддержки IBM предоставляет услугу телетайпа, которую могут использовать глухие и слабослышащие пользователи для обращения в службу поддержки и отдел продаж:

Услуга телетайпа  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(в Северной Америке)

Дополнительную информацию о поддержке специальных возможностей в продуктах IBM можно найти на странице [специальных возможностей на веб-сайте IBM \(www.ibm.com/able\)](https://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 и других компаний. Текущий список товарных знаков IBM опубликован на веб-странице [Copyright and trademark information](#).

## Предупреждение об электронной эмиссии

---

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

## Замечания класса А

Следующие заявления об оборудовании класса А относятся к серверам IBM с процессорами Power 10 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.

Следующие заявления о классе А относятся к серверам.

### 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 нереконмендованного 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  
Tel: +49 (0) 800 225 5426  
email: 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 А.  
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 радиопомехи. 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

Contact for FCC compliance information only: [fccinfo@us.ibm.com](mailto:fccinfo@us.ibm.com)

## Примечания о соответствии классу В

Следующие заявления об оборудовании класса В относятся к компонентам, в документации по установке которых указано, что по своим характеристикам электромагнитной совместимости (EMC) они относятся к классу В.

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



## Примечание для Канады

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

## Примечание для ЕС и Марокко

Данная продукция соответствует требованиям к защите, изложенным в директиве 2014/30/EU Европарламента и Совета ЕС относительно приведения в соответствие законодательства стран-членов Содружества, связанных с электромагнитной совместимостью. Компания IBM не несет ответственности за любое несоответствие требованиям защиты в результате нереконмендованного 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  
Tel: +49 (0) 800 225 5426  
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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



## Примечание 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、PFC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、PFC回路付）
- 換算係数：0

## Примечание 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こと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

## Примечание 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

## Примечание 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.
- Проконсультироваться с авторизованным дилером IBM или сотрудником сервисного представительства.

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. Работа устройства регулируется следующими двумя условиями:

(1) это устройство не должно создавать вредные помехи, (2) это устройство должно быть устойчивым к любым помехам, 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](mailto: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: 03KG317

GC43-5260-09



(1P) P/N: 03KG317

