Распаковка, установка и сборка

Монтажный шкаф NetShelter™ HS

AR9300SP
AR9387SP
AR9307SP
AR9180SP

990-5893-028

Дата публикации: 8/2017

Schneider Electric

Правовая оговорка компании Schneider Electric

Компания Schneider Electric не гарантирует абсолютную точность, полноту и безошибочность информации, представленной в настоящем руководстве. Настоящее руководство не является заменой подробного плана действий, разработанного с учетом конкретных условий монтажа. Таким образом, компания Schneider Electric не несет никакой ответственности за ущерб, нарушения законов, неправильно выполненный монтаж, сбой системы и другие проблемы, которые могут возникнуть в связи с использованием настоящего издания.

Информация, содержащаяся в настоящем издании, предоставляется в виде «как есть» исключительно для планирования дизайна и проектирования вычислительного центра. Это руководство было добросовестно составлено компанией Schneider Electric. Однако не дается никакой явной выраженной или подразумеваемой гарантии в отношении полноты и точности представленной в издании информации.

КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC, ИЛИ ЛЮБАЯ ГОЛОВНАЯ ИЛИ ДОЧЕРНЯЯ КОМПАНИИ, ИЛИ ФИЛИАЛ КОРПОРАЦИИ SCHNEIDER ELECTRIC , ИЛИ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, ПОБОЧНЫЕ, ШТРАФНЫЕ, ОСОБЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, УБЫТКИ ИЗ-ЗА УТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА, ПОТЕРИ ВЫРУЧКИ, ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИИ ИЛИ ПРЕРЫВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЛИ В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ, ИЛИ НЕСПОСОБНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАТЬ, ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC БЫЛА ПРЯМО УВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ ИЛИ ОБНОВЛЯТЬ СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМАТ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ ВРЕМЕНИ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ.

Авторские права, интеллектуальные права и иные имущественные права на содержание (включая программное обеспечение, звук, видео, текст и фотографии, но не ограничиваясь ими) принадлежат компании Schneider Electric или ее лицензиарам. Сохраняются все права на содержание, которые не предоставлены настоящим документом явным образом. Никакие права не лицензируются, не переуступаются и не отчуждаются иным образом в пользу лиц, получающих доступ к данной информации.

Это издание целиком или любая его часть не подлежит перепродаже.

Содержание

Важная информация по технике безопасности 1
Введение 2
Распаковка монтажного шкафа 3
- Ограничение ответственности 3
- Осмотр 3
- Утилизация 3
- Этикетки 3

Идентификация компонентов 4
- Монтажный шкаф 4
- Крепежные детали 5
- Инструменты, входящие в комплект поставки 5

Установка монтажного шкафа 6
- Перемещение монтажного шкафа 6
- Выравнивание оборудования 7
- Соединение монтажных шкафов между собой 8
- Крепление монтажного шкафа 9
- Заземление монтажного шкафа 10
  - Места соединений на корпусе монтажного шкафа 10

Установка боковых панелей, крыши и дверей 11
- Боковые панели 11
- Крыша 11
- Снятие дверцы 12
- Установка дверцы 12
- Изменение положения передней дверцы 13

Установка оборудования 15
- Регулировка вертикальных монтажных фланцев 15
  - Определение местоположения вертикальных монтажных фланцев 15
  - Регулировка вертикальных монтажных фланцев 16
- Установка оборудования 17
  - Для установки стоечного оборудования в монтажном шкафу: 17
  - Закладные гайки 17
- Снятие заглушек вырезов для кабелей 18

Прокладка кабелей 19
- Каналы для дополнительного оборудования 19
- Регулировка каналов для дополнительного оборудования 20

Технические характеристики 21
- Габаритные размеры 21
- Воздушный поток* 21

Ограниченная заводская гарантия 22
Условия гарантии 22
Гарантия без права передачи 22
Исключения 22
Гарантийные претензии 23

Важная информация по технике безопасности

Внимательно прочитайте инструкцию, чтобы ознакомиться с оборудованием, до его установки, эксплуатации и обслуживания. В руководстве или на оборудовании могут встретиться следующие сообщения, которые предупреждают о возможной опасности или привлекают внимание к информации, которая поясняет или упрощает процедуру.

Добавление этого знака к словам «Опасно» или «Предупреждение» указывает на наличие опасности поражения электрическим током, которое может привести к получению травмы, если соответствующие инструкции не будут выполняться.

Это знак предупреждения об опасности. Он предупреждает об опасности получения травмы. Соблюдайте все правила техники безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы исключить травмирование или летальный исход.

⚠ ОПАСНО!

«ОПАСНО!» указывает на непосредственно опасную ситуацию, которая, если ее не исключить, **приведет к** летальному исходу или серьезной травме.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

«**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ»** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не исключить, **может привести к** летальному исходу или серьезной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО

«**ОСТОРОЖНО»** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не исключить, **может привести к** незначительной травме или травме средней тяжести.

ОСТОРОЖНО

Если слово «ОСТОРОЖНО» используется без предупредительного знака, то указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не исключить, **может привести к** повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Слово **«ПРИМЕЧАНИЕ**» означает действия, не связанные с физической травмой, включая определенные опасности для окружающей среды, возможность нанесения ущерба или потери данных.

Введение

Шкафs Schneider Electric NetShelter HS представляют собой высококачественные шкафы для оборудования, монтируемого в 19-дюймовой (483 мм) стойке, соответствующего промышленному стандарту (EIA/ECA-310). Эти шкафы предназначены для установки в них серверов и оборудования для передачи голосовых и цифровых данных, организации сетей и межсетевого взаимодействия и оборудования для защиты питания.

Эти шкафы доступны в исполнении с шириной 600 мм и 800 мм. Для размещения 23-дюймового телекоммуникационного оборудования стандарта EIA/ECA в монтажном шкафу шириной 800 мм можно использовать дополнительные вертикальные монтажные фланцы.

Для выгрузки шкафа необходимо приобрести рампу (номер по каталогу AR9000RAMP).

Распаковка монтажного шкафа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ

- Шкаф легко опрокидывается. Соблюдайте предельную осторожность при его распаковке и перемещении.
- Для распаковки и перемещения шкафа требуется не менее четырех человек.
- Перед перемещением шкафа на роликах поместите в нижнюю часть шкафа оборудование массой 158 кг для повышения устойчивости.
- При перемещении шкафа на роликах:
  - Убедитесь, что выравнивающие ножки подняты.
  - Убедитесь, что грузчики расположены по бокам шкафа и что на пути движения шкафа нет людей или предметов.
  - Толкайте шкаф только вперед или назад. Никогда не толкайте шкаф сбоку.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Убедитесь, что место установки конструктивно способно поддерживать объединенный вес шкафа и статической нагрузки (см. «Технические характеристики» на стр. 21).
- Не используйте рым-болты или другие средства для подъема шкафа.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.

Для получения инструкций см. руководство *Распаковка противоударной упаковки*, прилагаемое к шкафу.

Ограничение ответственности

Компания Schneider Electric не несет ответственности за повреждение оборудования во время транспортировки.

Осмотр

Осмотреть упаковку и ее содержимое на отсутствие повреждений, возникших во время транспортировки. Должны быть осмотрены все детали. При обнаружении повреждений немедленно сообщить о них транспортной компании. При обнаружении недостающих деталей, повреждений и т. п. немедленно сообщить об этом в компанию Schneider Electric или дилеру Schneider Electric.

Утилизация

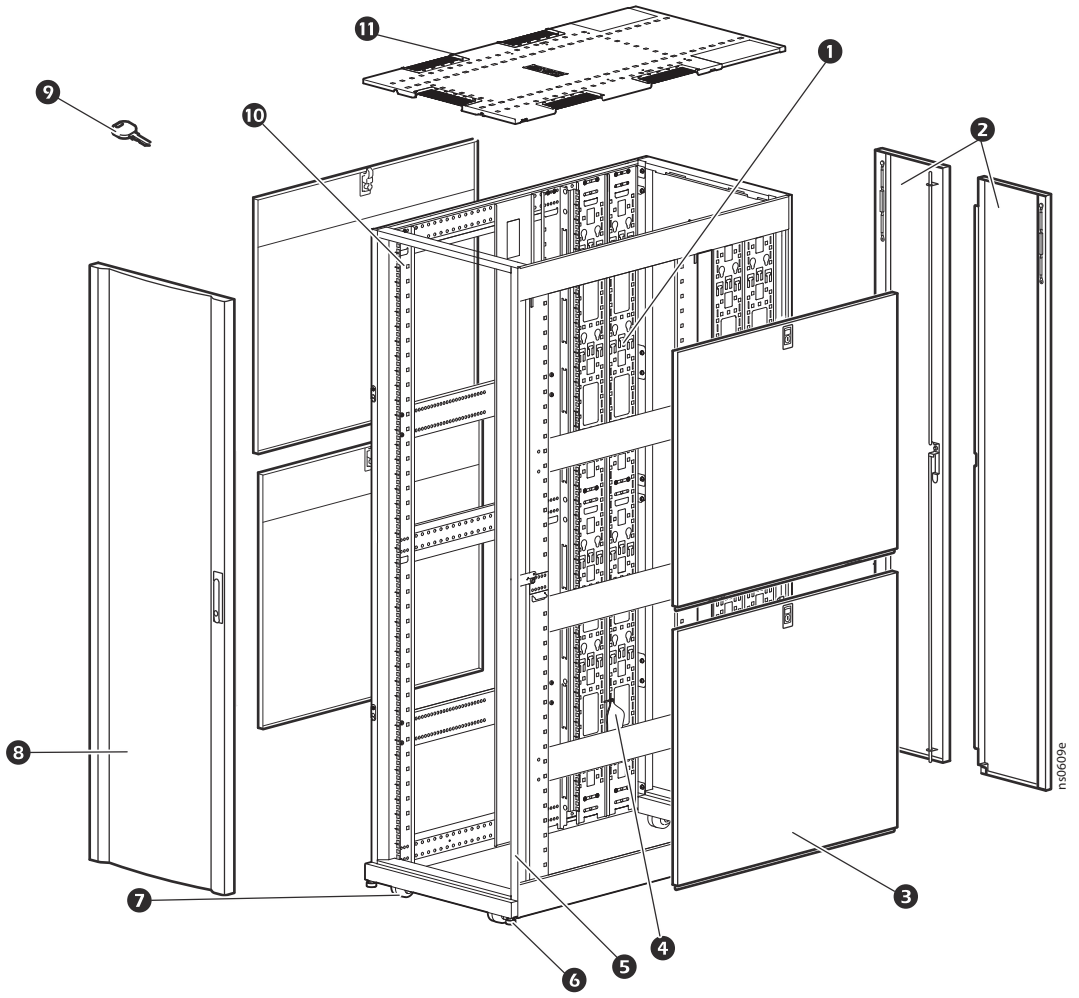
Упаковочные материалы пригодны для повторного использования. Их следует сохранить для последующего использования или утилизировать надлежащим образом.

Этикетки

Необходимо учитывать дополнительную информацию по технике безопасности, указанную на монтажном шкафе. Дополнительные сведения см. в разделе «Этикетки» на стр. 6.

Идентификация компонентов

Монтажный шкаф



❶ Регулируемый вертикальный дополнительный канал 0U*

❷ Съемные задние двустворчатые дверцы

❸ Съемная боковая панель с замком

❹ Комплект крепежа (см. стр. 5)

❺ Каркас шкафа

❻ Регулируемые выравнивающие ножки

❼ Ролики

❽ Съемная и перевешиваемая передняя дверца

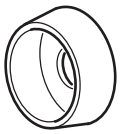
❾ Ключ для дверец и боковых панелей

❿ Вертикальные монтажные фланцы

⓫ Крыша

* В комплект шкафов глубиной 1200 мм входят четыре вертикальных дополнительных канала 0U.

Крепежные детали



Пластиковая вогнутая шайба (60 шт.)

Винт с крестовым шлицем M6 x 16 (60 шт.)

Винт M5 x 12 (4 шт.)

Гайка в обойме (60 шт.)

Заглушка для отверстий 7 мм (4 шт.)

Инструменты, входящие в комплект поставки

Съемник для гайки в обойме (1 шт.)

Установка монтажного шкафа

Перемещение монтажного шкафа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ

- Шкаф легко опрокидывается. Соблюдайте предельную осторожность при его распаковке и перемещении.
- Для распаковки и перемещения шкафа требуется не менее четырех человек.
- Перед перемещением шкафа на роликах поместите в нижнюю часть шкафа оборудование массой 158 кг для повышения устойчивости.
- При перемещении шкафа на роликах:
  - Убедитесь, что выравнивающие ножки подняты.
  - Убедитесь, что грузчики расположены по бокам шкафа и что на пути движения шкафа нет людей или предметов.
  - Толкайте шкаф только вперед или назад. Никогда не толкайте шкаф сбоку.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Убедитесь, что место установки конструктивно способно поддерживать объединенный вес шкафа и статической нагрузки (см. «Технические характеристики» на стр. 21).
- Не используйте рым-болты или другие средства для подъема шкафа.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.

Этикетки. Монтажный шкаф может иметь следующие этикетки, сообщающие указанную ниже информацию:

Этикетка ❶: Общая опасность опрокидывания

Этикетка ❷: Устанавливайте выдвижное оборудование в монтажный шкаф последовательно отдельными блоками

Ролики. Монтажный шкаф можно перемещать на роликах, если в него установлено не более 1588 кг оборудования. После установки на требуемое место опустить регулировочные ножки. При опущенных регулировочных ножках нагрузка неподвижного шкафа может быть увеличена до 1928 кг.

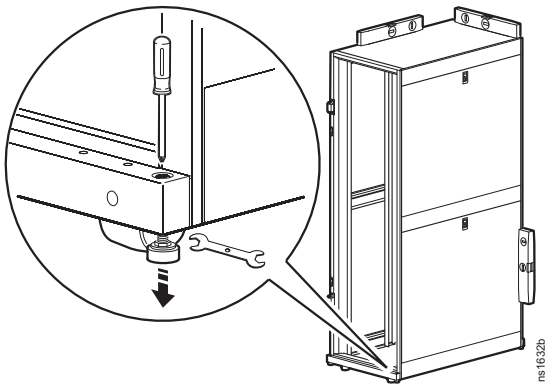
ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые этикетки на монтажном шкафе указывают на информацию, связанную с роликами. См. наклейку ❸ «Пороговые значения массы для регулировочных ножек и роликов».

Выравнивание оборудования

Регулировочные ножки, расположенные по углам оборудования, обеспечивают устойчивое основание на неровном полу, однако они не могут обеспечить устойчивость на поверхности, имеющей значительный уклон.

Установите монтажный шкаф в требуемом месте. Снимите переднюю и заднюю дверцы. Инструкции приведены в разделе «Снятие дверцы» на стр. 12.
ПРИМЕЧАНИЕ. Перед снятием передней дверцы отсоединить провода заземления и любые другие соединения проводов, препятствующие снятию дверей.

Вставить отвертку с крестообразным шлицем в винт, расположенный над регулировочной ножкой. Поворачивая винт по часовой стрелке, отрегулировать высоту ножки до надежного контакта с полом.
ПРИМЕЧАНИЕ. Такой способ лучше всего применять, если в шкафу установлено мало оборудования или если в нем совсем нет оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ
• Ключ на 13 мм с открытым торцом также можно использовать для опускания регулировочных ножек, если в шкаф загружено оборудование. • При использовании рожкового ключа на 13 мм не требуется снимать дверцу.

Отрегулировать каждую ножку, а затем с помощью уровня отрегулировать все ножки до тех пор, пока шкаф не будет выровнен по горизонтали и вертикали.

Не устанавливайте двери до тех пор, пока шкаф не будет соединен с другими в ряду.

Соединение монтажных шкафов между собой

Для соединения монтажных шкафов используются включенные в комплект поставки кронштейны для обеспечения расположения в одной плоскости и дополнительной устойчивости. Шкафы можно объединять с установленными боковыми панелями или без них.

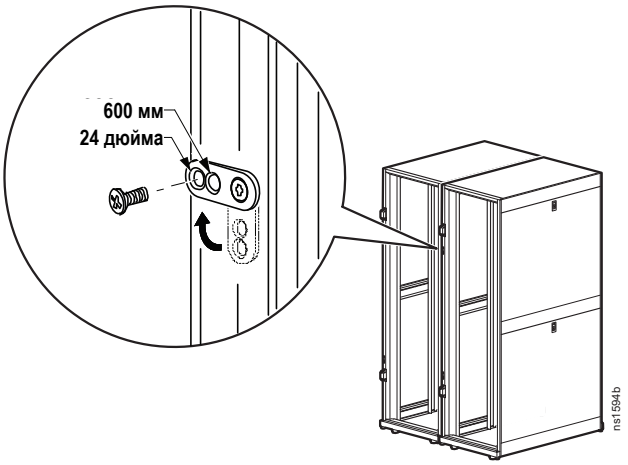
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ Соединение монтажных шкафов обеспечивает ограниченную устойчивость. Прикрепите шкаф к полу перед установкой оборудования. **Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.**

Снимите переднюю дверцу и задние двери, если они установлены. Инструкции приведены в разделе «Снятие дверцы» на стр. 12.

Выбрать расстояние между центрами 24 дюйма или 600 мм (см. приведенный ниже рисунок).

Выровнять шкафы и установить соединительные кронштейны. Предусмотрена установка двух кронштейнов в передней и двух кронштейнов в задней части каждого шкафа.

Шкафы соединяются с помощью винтов M5 x 12 с потайной головкой, входящих в комплект крепежа. Используя отвертку с крестообразным шлицем приложенного или аналогичного инструмента вставить винт в указанное отверстие и затянуть.

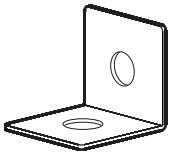
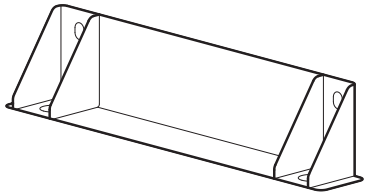
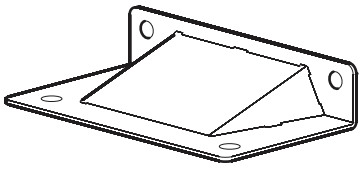


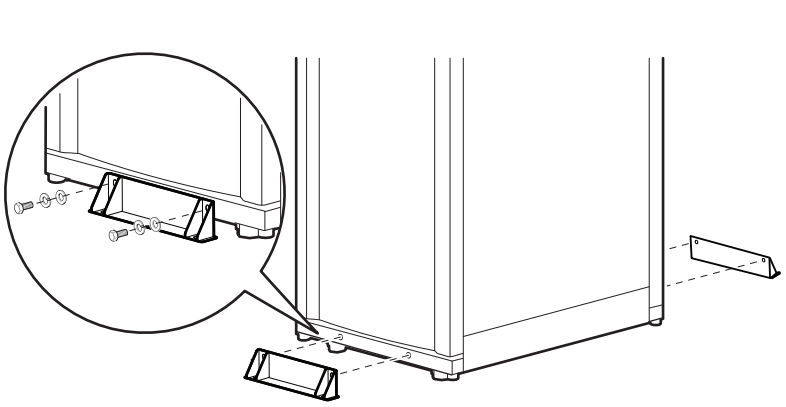
Установить дверцы. Инструкции приведены в разделе «Снятие дверцы» на стр. 12.

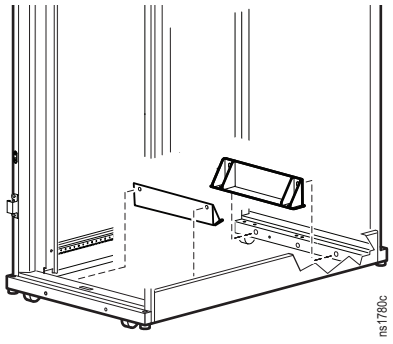
Крепление монтажного шкафа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ Прикрепите шкаф к полу перед установкой оборудования. **Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.**

Для крепления монтажного шкафа к полу использовать места установки крепежных деталей внутри или снаружи шкафа и выбрать указанные ниже крепежные материалы (в комплект не входят).

Деталь	Артикул	Описание	
Комплект крепежных уголков	AR7701	Крепится к шкафу и полу внутри или снаружи шкафа для придания дополнительной устойчивости, при этом он не блокирует доступ к кабелям. Включает 4 кронштейна на комплект.	
Комплект крепежных болтов NetShelter SX для сейсмоопасных районов и OSHPD	AR7701A-S	Крепится к шкафу и полу изнутри или снаружи для придания дополнительной устойчивости. Включает 4 кронштейна на комплект.	
Стабилизационная пластина NetShelter SX	AR7700	Крепится снаружи шкафа к полу для придания дополнительной устойчивости. Включает в себя одну пластину на комплект.	





Заземление монтажного шкафа

⚠ ⚠ ОПАСНО!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

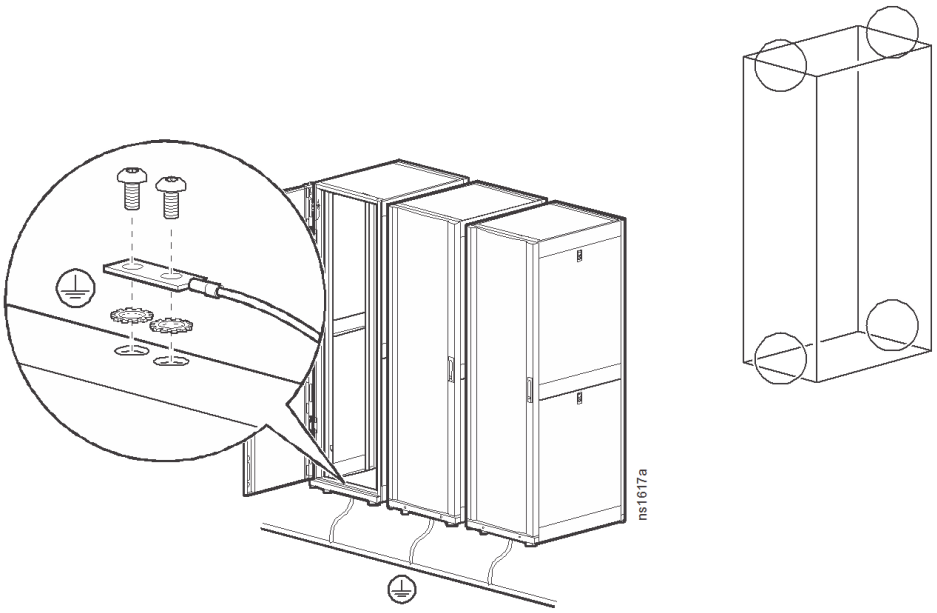
Требуется подключение шкафа к общей сети заземления здания.

Несоблюдение этих инструкций приведет к серьезным травмам или летальному исходу.

Каждый шкаф необходимо напрямую подключить к общему заземлению, используя один из предусмотренных разъемов заземления (две резьбовые вставки M6) в нижней или верхней части шкафа.

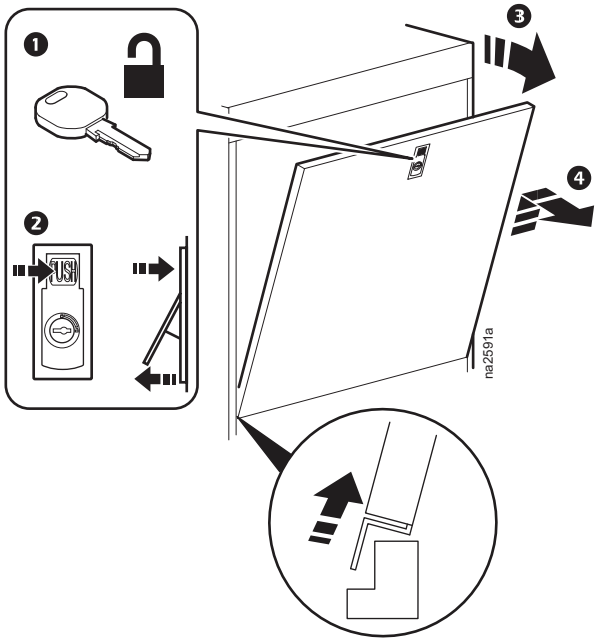
- Использовать комплект перемычек для соединения с общей сетью заземления (например, комплект заземления [KDER] Panduit® RGCBNJ660PY или его аналог).
- Между зажимом заземления и каркасом шкафа следует использовать нарушающие краску шайбы заземления или удалить краску с каркаса под зажимами заземления в соответствии со стандартом NEC NFPA 70, пункт 250.12.
- Затянуть винты с моментом 6,9 Н·м.

Места соединений на корпусе монтажного шкафа

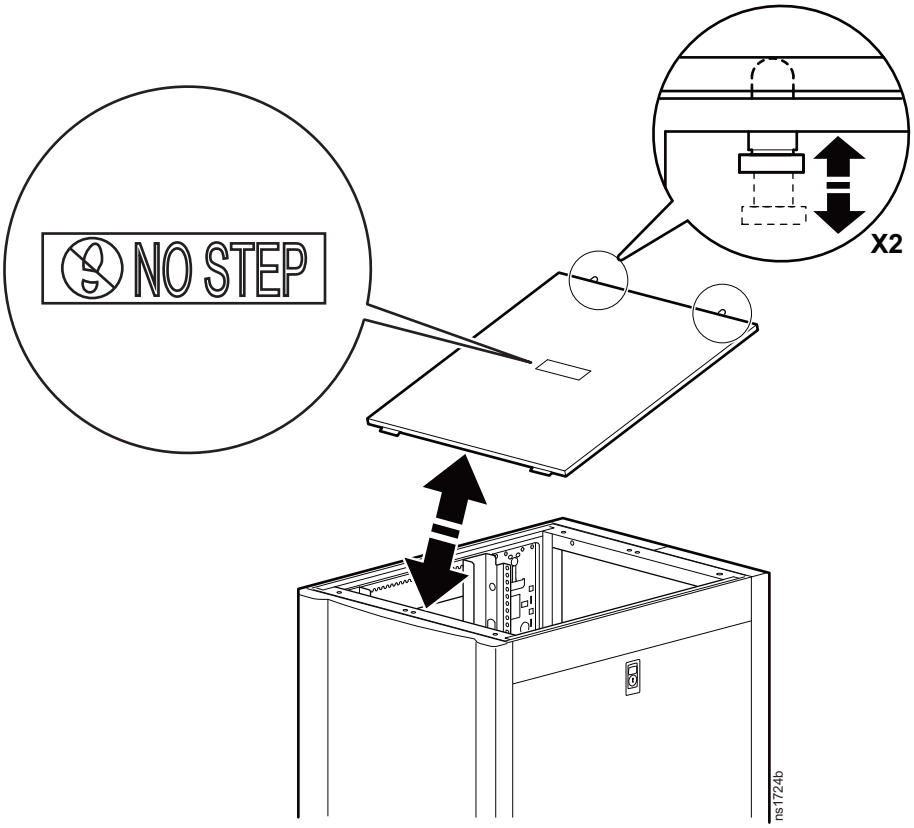


Установка боковых панелей, крыши и дверей

Боковые панели



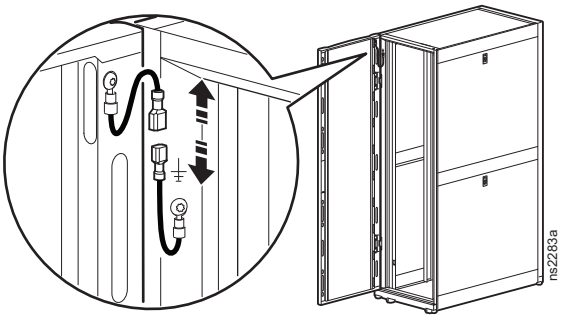
Крыша



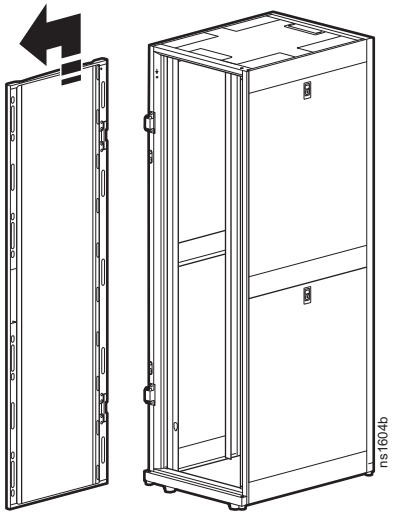
Снятие дверцы

1. Отпереть ручку дверцы шкафа и открыть дверцу.

2. Отсоединить провод заземления и любые другие проводники, препятствующие снятию дверей.



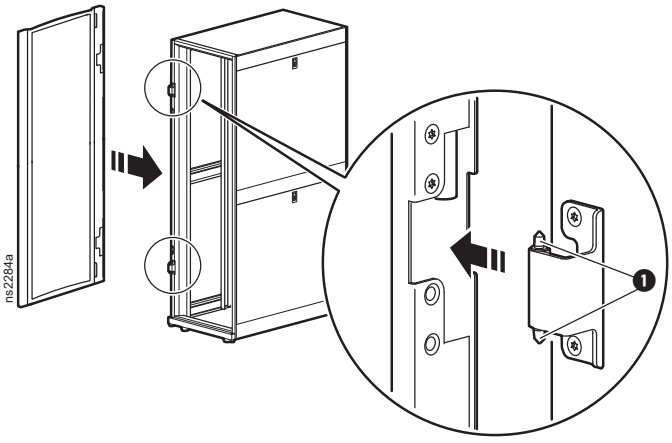
3. Чтобы разобрать петли, необходимо поднять дверцу вверх и отвести ее в сторону. Плавно поднимите дверцу вверх и отводите ее в сторону до тех пор, пока ось петли в дверце не освободится от петель в каркасе шкафа.



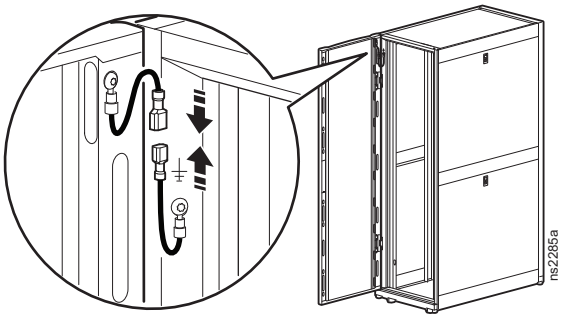
Установка дверцы

1. При правильной установке дверцы сами центрируются на осях петель. Повернуть дверцу под углом 90° к передней части шкафа и поместить ее над осями петель ❶.

2. Плавно опустить дверцу в каркас шкафа, обеспечивая правильное расположение петель дверцы относительно петель каркаса шкафа.



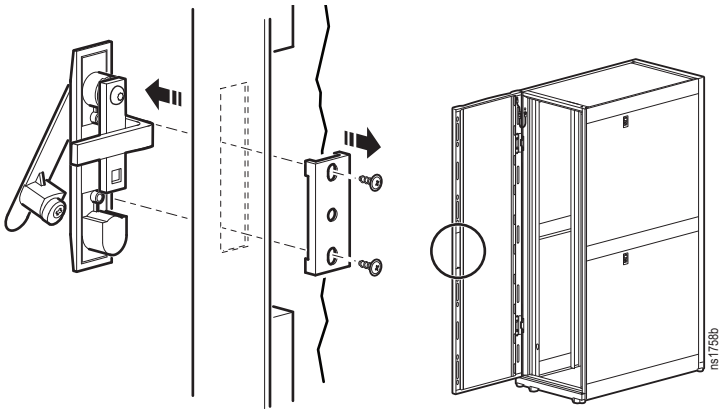
3. Подключить провод заземления и все другие проводники.



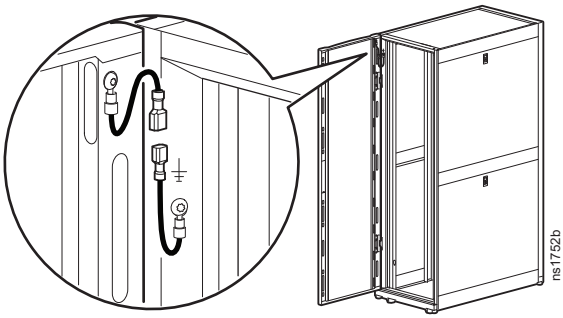
Изменение положения передней дверцы

ПРИМЕЧАНИЕ. Положение передней дверцы можно изменить так, чтобы она открывалась в другом направлении. Описание процедуры предполагает, что изначально петли расположены слева, а дверца открывается справа, если смотреть лицом на шкаф.

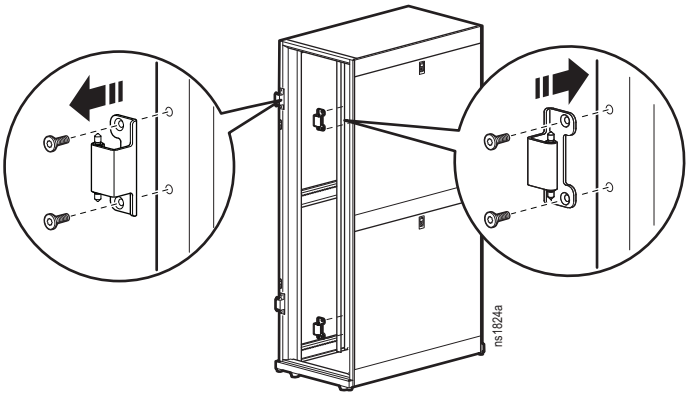
1. Удалить прижимную планку и снять ручку. Снять ручку с дверцы.



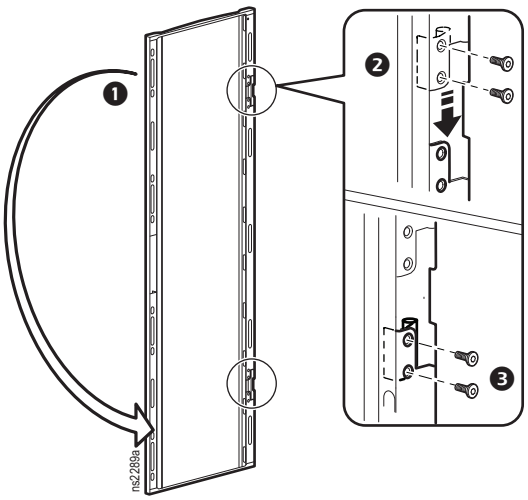
2. Отключить провод заземления и все другие проводные соединения. Снять дверцу с каркаса. Дополнительные сведения см. в разделе «Снятие дверцы» на стр. 12.



3. Найти верхнюю петлю в каркасе шкафа. Удалить два винта, удерживающие петлю. Установить петлю с другой стороны каркаса шкафа. Повторить это действие для нижней петли.



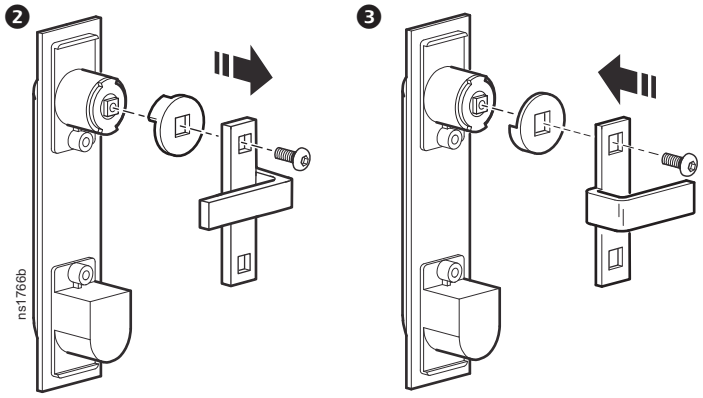
4. Повернуть дверцу ❶. Снять петли с дверцы ❷ и установить их в другое положение ❸. Теперь размещение петель на дверце должно совпадать с размещением петель на шкафу.

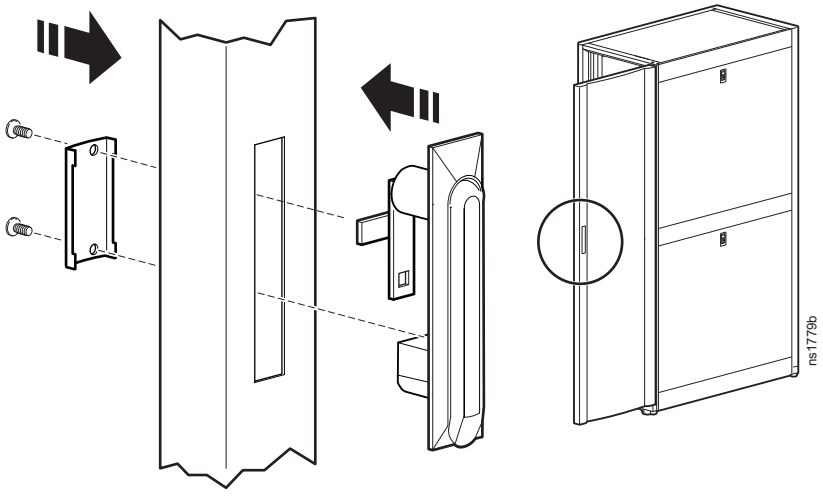


5. Установить дверцу на петли на противоположной стороне каркаса шкафа. Инструкции приведены в разделе «Снятие дверцы» на стр. 12. Подключить провод заземления и все другие отключенные ранее проводные соединения.

6. Найти замок в ручке. Удалить винт, шайбу и эксцентриковый зажим.

Повернуть шайбу на 90°, а защелку — на 180°. Установить ручку в дверце.



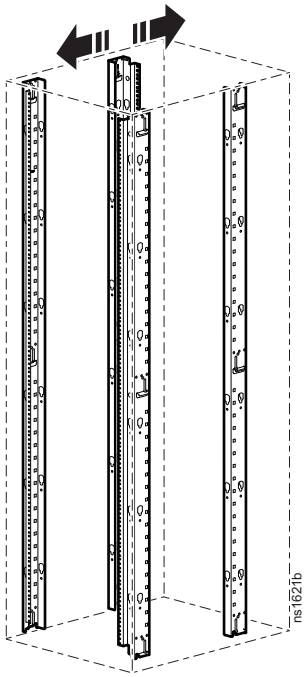


Установка оборудования

ПРИМЕЧАНИЕ. Монтажные шкафы NetShelter HS предназначены для установки предусмотренного оборудования. В случае установки иного оборудования необходимо оценить безопасность конфигурации.

Регулировка вертикальных монтажных фланцев

Вертикальные монтажные фланцы установлены на заводе на расстоянии 737 мм в положение, предполагающее монтаж оборудования в стойку.

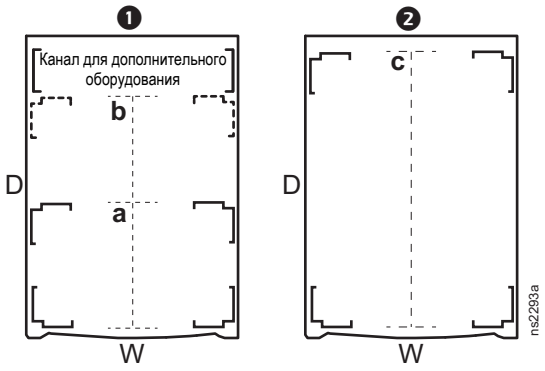


Монтажные фланцы настраиваются относительно передней или задней стенки монтажного шкафа для размещения различных реек или оборудования другой глубины.

Часто фланцы на монтажном шкафе шириной 800 мм размещаются на глубине 476 мм для установки сетевого и телекоммуникационного оборудования.

Определение местоположения вертикальных монтажных фланцев

- **Конфигурация 1:** Установлен канал для дополнительного оборудования. Вертикальные монтажные фланцы можно установить на минимальном расстоянии (**a**), их можно раздвинуть до расстояния (**b**).
- **Конфигурация 2:** Канал для дополнительного оборудования удален. Вертикальные монтажные фланцы можно раздвинуть до расстояния (**c**).



Вид сверху

Ширина шкафа (Ш)	Глубина шкафа (Г)	a	b	c
800 мм	1070 мм	288,0 мм	787,4 мм	927,1 мм
800 мм	1200 мм	288,0 мм	800,1 мм	1054,1 мм
600 мм	1200 мм	211,8 мм	787,4 мм	1041,4 мм

Регулировка вертикальных монтажных фланцев

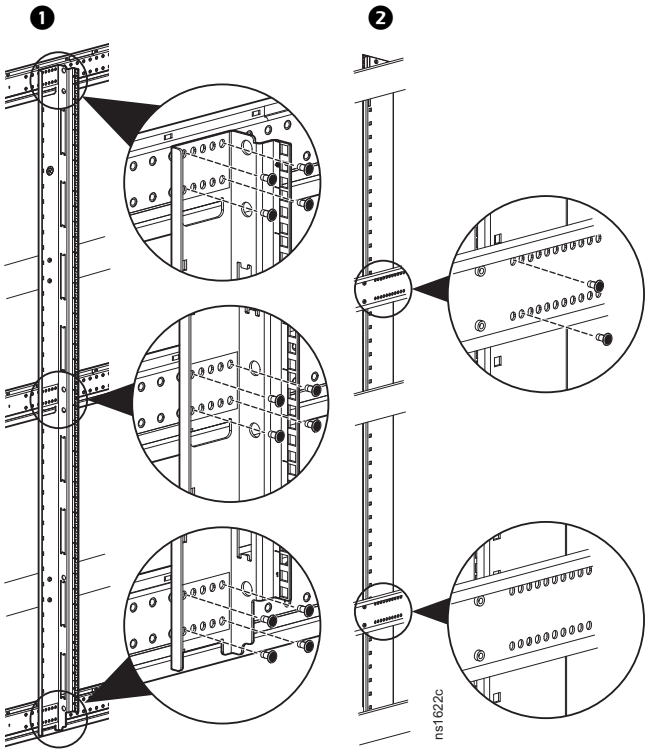
⚠ Осторожно
ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ Перед выполнением регулировки снять все оборудование, установленное на вертикальных монтажных фланцах. **Несоблюдение этих указаний может привести к травме или повреждению оборудования.**

1. Удалите винты T25 Torx, удерживая вертикальный монтажный фланец на месте.

   ❶ Каждый фланец имеет три внутренних местоположения винтов с четырьмя винтами каждое.

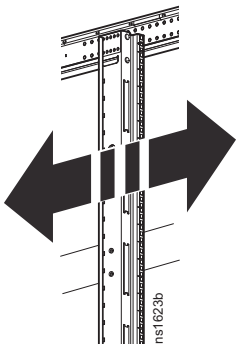
   ❷ Каждый фланец имеет два внешних винта, прикрепленных к горизонтальному кронштейну. Внешние винты можно найти на любом из двух горизонтальных кронштейнов.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Для этого шага понадобится усилие затяжки 3,1-3,4 Н·м.



2. Установите монтажный фланец в необходимом положении. Убедитесь, что верхнее, среднее и нижнее отверстия выровнены по вертикали.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Вертикальные монтажные фланцы регулируются с шагом 13 мм.



3. Вставьте на место и затяните винты Torx. (См. изображение для шага 1)

   ❶ Для каждого фланца установите по крайней мере четыре винта в каждом из трех внутренних положений для винтов.

   ❷ Для каждого фланца установите два винта в по крайней мере одном внешнем положении для винтов.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Для этого шага понадобится усилие затяжки 3,1-3,4 Н·м.

Установка оборудования

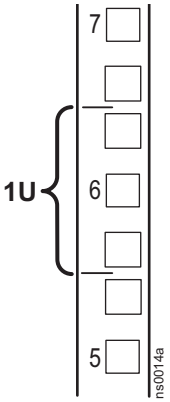
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ

- Шкаф легко опрокидывается. Перед установкой оборудования убедитесь в том, что шкаф закреплен на полу.
- Во избежание утяжеления верхней части шкафа наиболее тяжелое оборудование следует устанавливать в первую очередь и размещать его в нижней части шкафа.
- Не выдвигать оборудование на направляющих рейках, пока в нижней части шкафа не будет установлено оборудования массой 158 кг для обеспечения устойчивости или пока не будут установлены стабилизационная пластина или крепежные кронштейны. Не выдвигать одновременно несколько блоков оборудования на направляющих рельсах.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме, летальному исходу или повреждению оборудования.

Для установки стоечного оборудования в монтажном шкафу:



Ознакомиться с инструкциями производителя по установке оборудования.

Определить положение верхнего и нижнего монтажных отсеков на вертикальных монтажных рейках. Каждое третье отверстие на монтажной рейке шкафа пронумеровано для обозначения центра отсека.

Установите гайки в обойме с внутренней стороны вертикальных монтажных реек, затем установите оборудование.

Закладные гайки

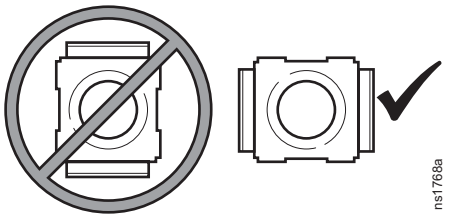
⚠ Осторожно

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

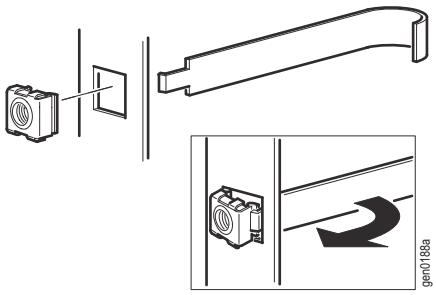
НЕ устанавливать гайки в обойме вертикально, зацепляя дужки с верхней и нижней сторонами квадратного отверстия.

Несоблюдение этих указаний может привести к травме или повреждению оборудования.

Установка: Компания Schneider Electric предлагает комплект гаек в обойме (AR8100) для использования с квадратными отверстиями.



1. Установить гайки в обойме горизонтально, чтобы дужки вошли в боковые стороны квадратного отверстия. Вставить гайку в обойме в квадратное отверстие, зацепив одну дужку гайки за дальнюю сторону отверстия.
   ПРИМЕЧАНИЕ. Установить гайки в обойме на внутренней стороне вертикального монтажного фланца.
2. Ввести съемник для гаек в обойме за другой край гайки и потянуть за него, вставив гайку со щелчком в рабочее положение.

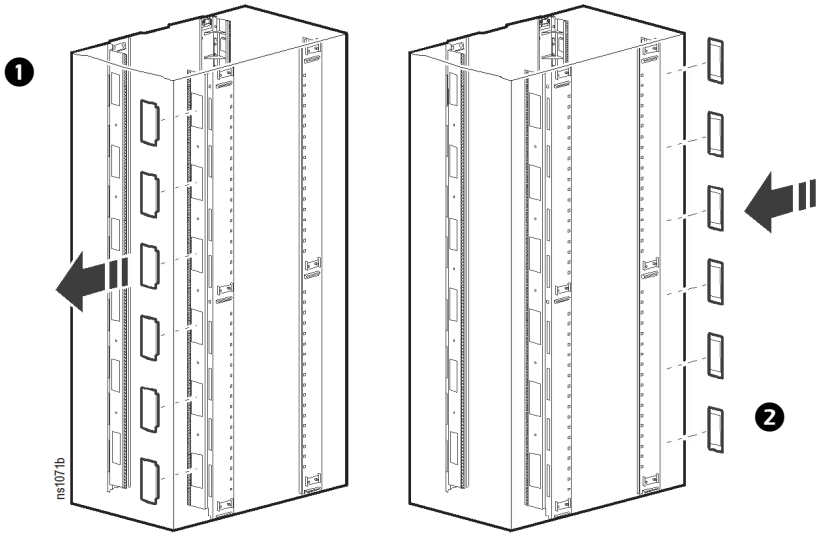


Демонтаж:

1. Удалить все вкрученные винты.
2. Обхватите монтажную гайку и сожмите ее края, чтобы извлечь гайку из квадратного отверстия.

Снятие заглушек вырезов для кабелей

В монтажных шкафах NetShelter HS шириной 800 мм с оборудованием, требующим бокового потока воздуха, снять заглушки вырезов в вертикальном монтажном фланце со стороны, которая расположена ближе к воздухозаборному отверстию оборудования. Установить эти заглушки в отверстия для кабелей на заднем вертикальном монтажном фланце с той же стороны шкафа.



Прокладка кабелей

В крыше, боковых стенках и основании монтажного шкафа NetShelter HS имеется несколько отверстий для доступа к кабелям. Эти отверстия следует использовать для прокладки, крепления и организации кабелей.

В шкафе также имеются два задних вертикальных кабельных организатора 0U или канала для дополнительного оборудования. Также предлагаются другие принадлежности для прокладки кабелей. Дополнительную информацию можно получить на сайте **www.schneider-electric.com** или у дилера Schneider Electric.

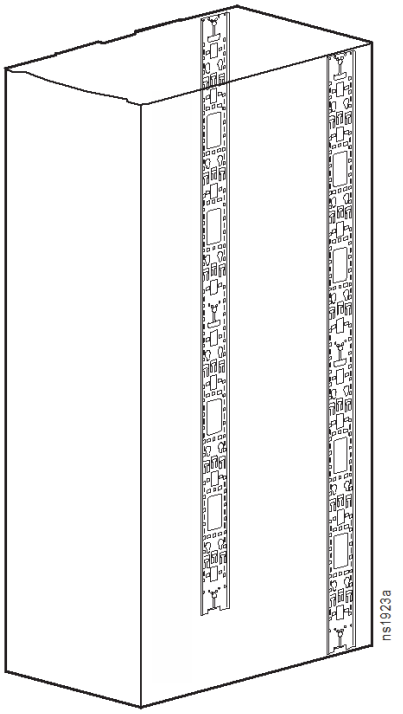
Каналы для дополнительного оборудования

В каналы для дополнительного оборудования можно без использования инструмента установить стоечный блок распределения питания и принадлежности для прокладки кабелей.

В шкафу глубиной 1200 мм предусмотрено четыре глубоких канала. Во всех других шкафах предусмотрено два канала. В заводском исполнении каналы для дополнительного оборудования находятся в задней части шкафа, как показано на рисунке справа.

В каналах также предусмотрены места крепления стяжек и прочие отверстия для прокладки кабелей с помощью различных кронштейнов, креплений и крепежных изделий, не требующих инструментов.

Аналогично монтажным фланцам канал для дополнительного оборудования можно переместить в любую точку бокового кронштейна.



Регулировка каналов для дополнительного оборудования

При необходимости можно удалить каналы для дополнительного оборудования. Имеется возможность заказа вертикальных каналов 0U для дополнительного оборудования по адресу www.apc.com.

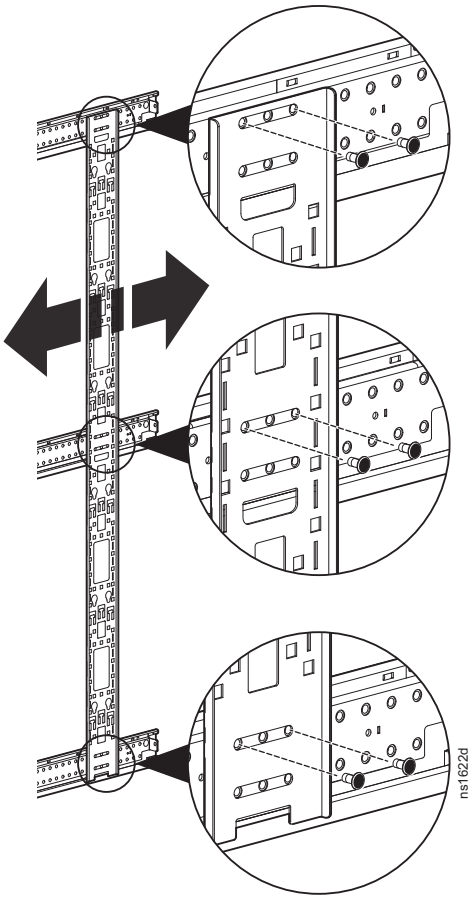
1. Удалите винты T25 Torx, удерживая каналы для дополнительного оборудования на месте. Каждый канал для дополнительного оборудования имеет три местоположения для винтов с двумя винтами каждое.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Для этого шага понадобится усилие затяжки 3,1-3,4 Н·м.

2. Переместите канал для дополнительного оборудования в необходимое положение. Убедитесь, что верхнее, среднее и нижнее отверстия выровнены по вертикали.

3. Вставьте и затяните два винта Torx в каждом местоположении для винтов. Расположение винтов может меняться.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Для этого шага понадобится усилие затяжки 3,1-3,4 Н·м.



Технические характеристики

Габаритные размеры

	Высота		Ширина		Глубина		Масса шкафа (разгруженного)
	1991 мм 42U	2258 мм 48U	600 мм	800 мм	1200 мм	1070 мм	
AR9300SP	●		●		●		185 кг
AR9307SP		●	●		●		201 кг
AR9387SP		●		●	●		236 кг
AR9180SP	●			●		●	193 кг

Воздушный поток*

	Пропускное сечение двери				Максимальный расход воздуха		Дверная перфорация
	Всего (спереди)	Всего (сзади)	на блок (спереди)	на блок (сзади)	спереди	сзади	
AR9300SP	5501,02 см² 852,66 дюйма²	6243,56 см² 967,75 дюйма²	130,98 см² 20,30 дюйма²	148,66 см² 23,04 дюйма²	61%	69%	69%
AR9307SP	6293,19 см² 975,45 дюйма²	7080,18 см² 1097,43 дюйма²	131,11 см² 20,32 дюйма²	147,50 см² 22,86 дюйма²	61%	69%	69%
AR9387SP	9254,87 см² 1434,51 дюйма²	10072,58 см² 1561,25 дюйма²	192,81 см² 29,89 дюйма²	209,85 см² 32,53 дюйма²	90%	98%	69%
AR9180SP	8089,88 см² 1253,93 дюйма²	8804,66 см² 1364,73 дюйма²	192,62 см² 29,86 дюйма²	209,63 см² 32,49 дюйма²	90%	98%	69%

*Дополнительный воздушный поток через зазор двери не включен в эти расчеты.

Зазор для кабелей между передней дверцей и вертикальной рейкой	AR9300SP, AR9307SP: 61,01 мм AR9387SP: 67,36 мм AR9180SP: 65,86 мм
Допустимая масса: статическая нагрузка[1]	1928 кг
Допустимая масса: перемещение на роликах[2]	1588 кг
Допустимая масса: транспортировочная	1588 кг
Максимальный установочный вес	Статическая нагрузка + масса шкафа
Сертификат безопасности	cULus – UL 2416

[1] Опустите регулировочные ножки, если статическая нагрузка превышает 1588 кг.
[2] Значение для роликов действительно только для перекатывания шкафа на место.

Ограниченная заводская гарантия

Ограниченная гарантия, предоставляемая компанией Schneider Electric согласно настоящему Заявлению об ограниченной заводской гарантии, распространяется только на изделия, приобретенные для коммерческого или промышленного использования при обычных условиях ведения бизнеса.

Условия гарантии

Компания Schneider Electric гарантирует, что ее продукция не будет иметь дефектов материалов и качества изготовления в течение пяти лет (в Японии — в течение двух лет), считая с даты покупки. Обязательства по данной гарантии ограничиваются по усмотрению компании Schneider Electric ремонтом или заменой любого такого неисправного изделия. Настоящая гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное в результате несчастного случая, небрежности или неправильного использования, либо если оно было изменено или доработано каким-либо способом. В случае ремонта или замены неисправного оборудования или его компонента исходный гарантийный срок не продлевается. Компоненты, предоставляемые по данной гарантии, могут быть либо новыми, либо восстановленными в заводских условиях.

Гарантия без права передачи

Эта гарантия относится только к первоначальному покупателю, который должен соответствующим образом зарегистрировать изделие. Изделие можно зарегистрировать по адресу **www.schneider-electric.com**.

Исключения

Компания Schneider Electric не несет ответственности по этой гарантии, если в результате тестирования и осмотра было выявлено, что заявленная неисправность изделия отсутствует или вызвана пользователем или третьей стороной в результате неправильной эксплуатации, небрежности, неправильной установки или тестирования. Кроме того, компания Schneider Electric не несет гарантийные обязательства в случае выявления несанкционированных попыток ремонта или изменения конструкции, неправильного подключения электрического питания или несоответствия его характеристик, непредусмотренных условий на месте эксплуатации, эксплуатации в коррозионно-опасной атмосфере, случаев ремонта, установки и пуска оборудования персоналом, не уполномоченным компанией Schneider Electric, изменения местоположения или назначения оборудования, воздействия природных факторов, воздействия стихийных явлений, пожаров, кражи или установки без учета рекомендаций или технических требований компании Schneider Electric, а также в случае изменения, повреждения или удаления заводского номера изделия, выхода оборудования из строя по причине непредусмотренного применения.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ ДРУГИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ПО ИНЫМ ПРИЧИНАМ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ В СООТВЕТСТВИИ С НАСТОЯЩИМ СОГЛАШЕНИЕМ ИЛИ ИНФОРМАЦИЕЙ, УКАЗАННОЙ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ. КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ КОМПАНИЕЙ SCHNEIDER ELECTRIC ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ИЛИ УСЛУГ В ОТНОШЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ ГАРАНТИИ, НАЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ, ОНИ ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ УСТАНАВЛИВАЮТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА ЗАЩИТЫ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ УКАЗАННЫХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ПОКУПАТЕЛЯ, ОНО НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC, ЕЕ ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА, ДИРЕКТОРА, СОТРУДНИКИ ИЛИ АФФИЛИРОВАННЫЕ ЛИЦА НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ ШТРАФНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ВОЗНИКЛИ ЛИ ОНИ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ИЛИ ДЕЛИКТА, В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕИСПРАВНОСТИ, НЕБРЕЖНОСТИ ИЛИ ЯВНОГО НЕДОСТАТКА, И ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ПРОИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГОЕ. НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОПОЛНЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ЭТОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ (ЕСЛИ ВООБЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, ПОДПИСАННОЙ ДОЛЖНОСТНЫМ ЛИЦОМ И ЮРИДИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC.

Гарантийные претензии

Для решения вопросов по гарантийным претензиям клиенты могут использовать глобальную сеть поддержки клиентов компании Schneider Electric, посетив веб-сайт **www.schneider-electric.com**.
В раскрывающемся списке стран выберите свою страну. Для получения контактной информации службы технической поддержки в вашем регионе откройте вкладку Support («Поддержка») в верхней части веб-страницы.

Всемирная сервисная служба

Поддержка клиентов по этому или любому другому изделию предоставляется по адресу **www.schneider-electric.com**.

Авторское право © 2017 Schneider Electric. Все права сохранены. Schneider Electric и NetShelter являются торговыми марками компании Schneider Electric Industries S.A.S. или ее дочерних компаний. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

990-5893-028 **8/2017**