

Galaxy VS

Шкаф модульной батареи

Установка

До 9 линеек аккумуляторных батарей
GVSMODBC9

01.2021



EAC

Правовая информация

Торговая марка Schneider Electric и любые товарные знаки Schneider Electric SE и ее дочерних компаний, упоминаемые в данном руководстве, являются собственностью компании Schneider Electric SE или ее дочерних компаний. Все остальные торговые марки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев. Данное руководство и его содержимое защищены действующим законодательством об авторском праве и предоставляются только для информационных целей. Запрещается воспроизводить или передавать любую часть данного руководства в любой форме или любыми средствами (включая электронные, механические, фотокопирование, запись или иные) для любых целей без предварительного письменного разрешения компании Schneider Electric.

Компания Schneider Electric не предоставляет никаких прав или лицензий на коммерческое использование руководства или его содержимого, за исключением неисключительной и персональной лицензии на консультирование по нему на условиях "как есть".

Установка, эксплуатация, сервисное и техническое обслуживание оборудования Schneider Electric должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

Поскольку стандарты, спецификации и конструкции периодически изменяются, информация в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления.

В той степени, в которой это разрешено применимым законодательством, компания Schneider Electric и ее дочерние компании не несут ответственности за любые ошибки или упущения в информационных материалах или последствия, возникшие в результате использования содержащейся в настоящем документе информации.



Перейдите на страницу

IEC: https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_iec/ или

UL: https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_ul/

или отсканируйте расположенный выше QR-код, чтобы открыть цифровую версию и переведенные руководства.

Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.....	5
Заявление о соответствии требованиям FCC.....	6
Электромагнитная совместимость.....	6
Правила техники безопасности.....	6
Дополнительные меры предосторожности после установки.....	9
Электробезопасность.....	9
Правила техники безопасности при работе с батареями.....	10
Технические характеристики шкафа модульной батареи.....	12
Требования к моменту затяжки болтов.....	15
Вес и размеры шкафа модульной батареи.....	15
Свободное пространство.....	15
Окружающая среда.....	16
Процедура установки для ИБП с внутренними батареями.....	17
Процедура установки для ИБП с внешними батареями.....	18
Подготовка к установке.....	20
Установка распределительной коробки на шкаф модульной батареи.....	21
Подготовка шкафа модульной батареи 1 для прокладки сигнальных проводов.....	23
Установка сейсмоустойчивого крепления (необязательно).....	24
Соединение шкафа модульной батареи 1 и расположенного рядом ИБП.....	27
Соединение шкафов модульных батарей.....	29
Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью до 100 кВт.....	31
Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью от 100 кВт.....	34
Подключение сигнальных проводов.....	37
Добавление переведенного ярлыка с предупреждением по безопасности в продукт.....	41
Окончание установки.....	42

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием данного оборудования необходимо внимательно изучить данные инструкции и ознакомиться с оборудованием. Настоящее руководство содержит текст примечаний, которые также встречаются на оборудовании, и предназначены для информирования о возможных угрозах для здоровья пользователя или для акцентирования внимания на тех или иных сведениях, которые поясняют те или иные действия или процедуры.



Использование данного знака вместе с примечанием вида «Опасно» или «Осторожно» говорит об опасности поражения электротоком при несоблюдении требований настоящего руководства.



Этот знак предупреждает об опасности. Он используется для того, чтобы предупредить вас о потенциальной угрозе травмы. Соблюдайте все правила техники безопасности с этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНО указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **приведет** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

⚠ ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к травмам легкой и средней степени тяжести.

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ используется для сообщений о процедурах, не связанных с телесными повреждениями. Этот символ не используется в сообщениях об опасности.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Обратите внимание

Установку, эксплуатацию, обслуживание и техническое обслуживание оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Schneider Electric не несет ответственность за какие-либо последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист — это профессионал, который имеет знания и навыки по выполнению монтажных, установочных и эксплуатационных работ с электрооборудованием и прошел обучение по технике безопасности, позволяющее распознавать и избегать возможных видов опасности.

Заявление о соответствии требованиям FCC

Примечание: Данное устройство было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения защиты от вредного излучения при эксплуатации оборудования в производственной зоне. Данное изделие генерирует, использует и излучает электромагнитные волны в РЧ-диапазоне. В случае если данное устройство установлено и используется с отклонениями от требований, изложенных в руководствах по установке и эксплуатации, оно может стать источником радиопомех. Эксплуатация данного устройства может привести к возникновению критических помех. В этом случае ответственность за устранение таких помех ложится на пользователя.

Изменения, вносимые без одобрения стороны, ответственной за соблюдение предъявляемых требований, могут привести к утрате права на использование оборудования.

Электромагнитная совместимость

УВЕДОМЛЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ

Этот продукт относится к категории С2 продуктов ИБП. В жилой зоне этот продукт может стать причиной электромагнитных помех, вследствие чего могут потребоваться дополнительные меры.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Правила техники безопасности

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Перед установкой данного продукта или работой с ним внимательно изучите все указания в руководстве по установке.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Устанавливайте продукт только после завершения всех строительных работ и уборки помещения.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Установка продукта должна производиться в соответствии с техническими условиями и требованиями, определенными компанией Schneider Electric. Они касаются, в частности, внешней и внутренней защиты (выключатели на входе ИБП, автоматические выключатели батарей, прокладка кабеля и т. д.) и требований к внешним условиям. В случае невыполнения данных требований компания Schneider Electric снимает с себя любую ответственность.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Установка системы ИБП должна проводиться с соблюдением местных и государственных электротехнических норм и стандартов. Установка ИБП должна проводиться в соответствии с одним из следующих стандартов:

- МЭК 60364 (в том числе 60364–4–41- защита от поражения электрическим током, 60364–4–42 – защита от теплового воздействия и 60364–4–43 – защита от перегрузки по току) **или**
 - NEC NFPA 70 **или**
 - Электротехнические нормы и правила Канады (C22.1, Часть 1),
- в зависимости от того, какой стандарт применяется в месте установки.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Устанавливайте продукт в сухом помещении с регулируемой внутренней температурой, в котором отсутствуют токопроводящие загрязняющие вещества.
- Продукт необходимо установить на огнестойкую, ровную и устойчивую поверхность (например, бетонную), способную выдержать вес системы.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

⚡⚠ ОПАСНО**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Продукт не рассчитан на следующие нестандартные условия эксплуатации и не должен устанавливаться в помещениях, где присутствуют следующие факторы.

- Вредоносные испарения
- Взрывчатые пылевые или газовые смеси, коррозионные газы, токопроводящие частицы или излучаемое тепло от других источников
- Влага, абразивная пыль, пар или чрезмерная влажность
- Плесень, насекомые, паразиты
- Насыщенный солями воздух или загрязненные охлаждающие вещества
- Загрязнение окружающей среды выше уровня 2 по стандарту МЭК 60664-1
- Воздействие аномальных вибраций, толчков и наклонов
- Воздействие прямых солнечных лучей, источников тепла или сильных электромагнитных полей

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

⚡⚠ ОПАСНО**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Запрещается сверлить или прорезать отверстия для кабелей или изоляционных трубок на установленных фальш-панелях и в непосредственной близости от ИБП.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

⚡⚠ ОСТОРОЖНО**ОПАСНОСТЬ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Запрещается вносить непредусмотренные данным руководством по установке механические изменения в продукт (в том числе запрещается снимать детали шкафа и сверлить/прокалывать отверстия).

Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ**ОПАСНОСТЬ ПЕРЕГРЕВА**

Соблюдайте требования по пространственному расположению продукта и не закрывайте вентиляционные отверстия продукта во время его эксплуатации.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Дополнительные меры предосторожности после установки

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Устанавливайте систему ИБП только после завершения всех строительных работ и уборки помещения. Если после установки оборудования в помещении необходимо провести дополнительные строительные работы, выключите устройство и накройте его защитным пакетом, в котором оно было доставлено.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

Электробезопасность

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установку, эксплуатацию, проверку и техническое обслуживание электрического оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал.
- Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (ИСЗ) и соблюдайте технику безопасности при выполнении электротехнических работ.
- Перед работой с оборудованием отключите все источники питания системы ИБП.
- Перед работой на системе ИБП проверьте наличие опасного напряжения между всеми клеммами, включая защитное заземление.
- ИБП содержит внутренний источник энергии. Даже после отключения от энергосистемы или электрической сети устройство может находиться под высоким напряжением. Перед установкой или обслуживанием системы ИБП убедитесь, что все компоненты системы выключены и отключены от сети, а электросети или энергосистема общего пользования и аккумуляторные батареи отсоединены. Перед тем как открыть ИБП, следует подождать не менее пяти минут для разрядки конденсаторов.
- Необходимо установить устройство разъединения (такое как разъединяющий автоматический выключатель или выключатель нагрузки), чтобы обеспечить изоляцию системы от источников питания входной сети в соответствии с региональными нормами. Это устройство разъединения должно быть заметным и иметь удобный доступ.
- ИБП должен иметь правильное заземление, при этом из-за высокого тока утечки провод заземления следует подсоединить первым.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

Правила техники безопасности при работе с батареями

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установка автоматических выключателей батарей должна производиться в соответствии с техническими условиями и требованиями, определенными компанией Schneider Electric.
- Обслуживание аккумуляторных батарей должно выполняться или контролироваться исключительно квалифицированным персоналом, обученным работе с аккумуляторными батареями, с соблюдением требуемых мер предосторожности. Посторонний персонал не должен иметь доступа к батареям.
- Перед тем как подключить провода к клеммам аккумуляторной батареи или отключить провода от клемм, необходимо отсоединить зарядное устройство.
- Не сжигайте использованные аккумуляторные батареи, поскольку они могут взорваться.
- Запрещается деформировать, вскрывать и модифицировать аккумуляторные батареи. Вытекший электролит опасен для глаз и кожи. Он может также вызвать отравление.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Батареи могут представлять опасность поражения электрическим током и током короткого замыкания. При работе с батареями необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

- Снять часы, кольца и другие металлические предметы.
- Использовать инструменты с изолированными ручками.
- Надеть защитные очки, перчатки и обувь.
- Не кладите инструменты или металлические предметы на верхнюю поверхность батареи.
- Перед тем как подключить провода к клеммам аккумуляторной батареи или отключить провода от клемм, необходимо отсоединить зарядное устройство.
- Проверьте, чтобы батарея не была случайно заземлена. Если батарея была случайно заземлена, отсоедините провод заземления. Контакт с любыми частями заземленной батареи может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого поражения будет уменьшена при отсоединении проводов заземления во время установки и обслуживания (только для оборудования и удаленных источников батарейного питания, не имеющих заземленной цепи питания).

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

При замене батарей используйте батареи или аккумуляторы того же типа и количества.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

УВЕДОМЛЕНИЕ

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Перед установкой аккумуляторных батарей в систему подождите, пока система будет готова к подключению питания. Период времени между установкой батарей и включением питания ИБП не должен превышать 72 часов или 3 дней.
- Срок хранения батарей не должен превышать 6 месяцев в связи с необходимостью их перезарядки. Если батареи системы ИБП находятся в разряженном состоянии в течение длительного времени, рекомендуется ставить их на подзарядку на сутки с периодичностью не менее одного раза в месяц. При этом батареи заряжаются, что предотвращает их необратимое повреждение.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Технические характеристики шкафа модульной батареи

УВЕДОМЛЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

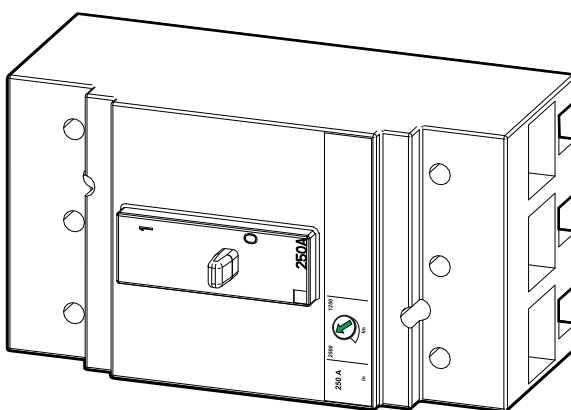
Подробные технические характеристики системы ИБП см. в руководстве по установке ИБП.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

К ИБП можно подключить не более четырех шкафов модульных батарей.

Количество батарейных блоков	40
Максимальное количество рядов батарей	9
Номинальное напряжение батареи (В постоянного тока)	480
Номинальное напряжение холостого хода (В постоянного тока)	545
Максимальное напряжение при ускоренном заряде (В постоянного тока)	572
Температурная компенсация	Включена
Напряжение в конце разряда при полной нагрузке (В постоянного тока)	384
Максимальный ток аккумуляторной батареи (А)	271
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 кА

Настройки аварийной остановки автомата защиты батарей



Тип автомата	JDF36250
Настройка I_r	250 (фиксированный)
Настройка I_m	1250

Рекомендуемые сечения кабелей для 380/400/415 В

⚡⚡ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Все кабели должны соответствовать действующим государственным и/или местным электротехническим нормам и стандартам.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

Примечание: Защита от перегрузки по току предоставляется другими устройствами.

Сечения кабелей в данном руководстве основаны на таблицах В.52.3 и В.52.5 стандарта МЭК 60364-5-52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °C
- Внешняя температура 30 °C
- Использование медных проводников
- Метод установки С.

Площади сечения кабелей защитного заземления основаны на таблице 54.2 стандарта МЭК 60364-4-54.

Если окружающая температура выше 30 °C, необходимо выбрать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

DC+/DC- (мм²)	70
DC PE (мм²)	35

Рекомендуемые сечения кабелей для 200/208/220/480 В

⚡⚡ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Все кабели должны соответствовать действующим государственным и/или местным электротехническим нормам и стандартам.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

Сечения кабелей в данном руководстве основаны на таблице 310.15 (B)(16) Государственного электрического стандарта (NEC) со следующими дополнениями:

- 90 °C (194 °F) проводники THHN (75 °C (167 °F) контакты)
- Внешняя температура 30 °C (86 °F)
- Использование медных проводников

Сечения проводников заземляющего электрода (в этом руководстве PE) указаны в соответствии со статьей 250.122 и таблицей 250.122 в NEC.

Если окружающая температура выше 30 °C (86 °F), необходимо выбрать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами NEC.

DC+/DC- (AWG/ круговой мил)	3/0
DC PE (AWG/ круговой мил)	4

Рекомендуемые размеры болтов и наконечников

УВЕДОМЛЕНИЕ
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ Используйте только утвержденные UL кабельные наконечники обжимного типа. Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Медь — кабельные наконечники с одним отверстием

Размер кабеля	Размер болтов	Тип кабельного наконечника	Обжимной инструмент	Пресс
4 AWG	Болт M8 x 25 мм	LCA4-56-L	СТ-720	CD-720-1, серый, P29
3/0 AWG	Болт M8 x 25 мм	LCA3/0-56-X	СТ-720	CD-720-2, оранжевый, P50

Медь — кабельные наконечники с двумя отверстиями

Размер кабеля	Размер болтов	Тип кабельного наконечника	Обжимной инструмент	Пресс
4 AWG	Болт M8 x 25 мм	LCC4-12-L	СТ-930	CD-920-4, серый, P29
3/0 AWG	Болт M8 x 25 мм	LCC3/0-12-X	СТ-930	CD-920-3/0, оранжевый, P50

Требования к моменту затяжки болтов

Размер болтов	Крутящий момент
M4	1,7 Нм
M5	2,2 Нм
M6	5 Нм
M8	17,5 Нм
M10	30 Нм

Вес и размеры шкафа модульной батареи

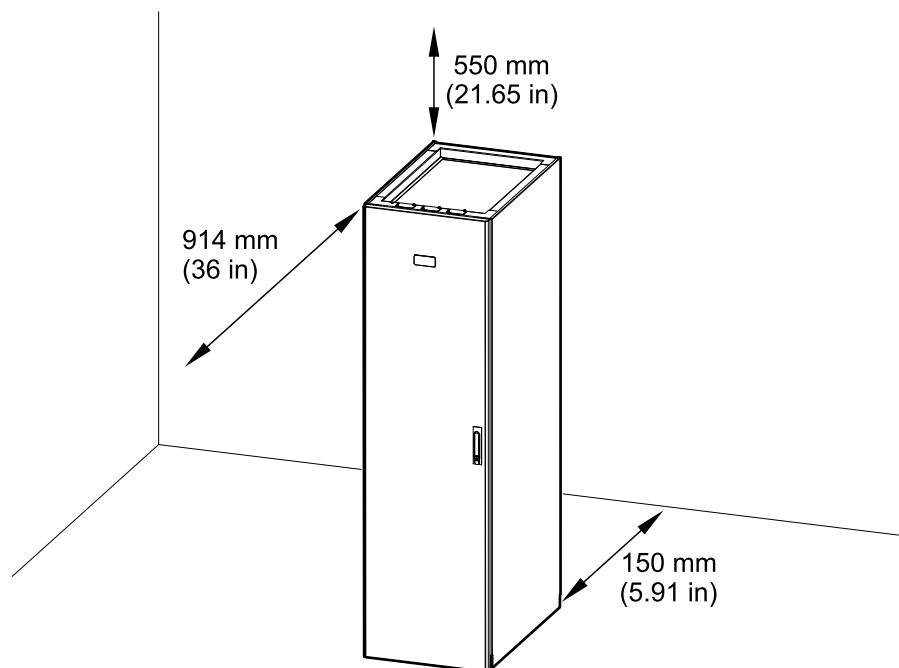
Артикул продукта	Масса, кг (фунты)	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
GVSMODBC9 — пустой — с 9 линейками батарей	186 (410) 1338 (2950)	1970 (77,56)	550 (21,65)	847 (33,35)

Примечание: Один модуль батареи весит примерно 32 кг (70,5 фунтов).

Свободное пространство

Примечание: Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и доступа для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями в вашем регионе изучите местные требования по безопасности.

Примечание: Требуемое минимальное свободное пространство сзади составляет 150 мм (5,91 дюйма).



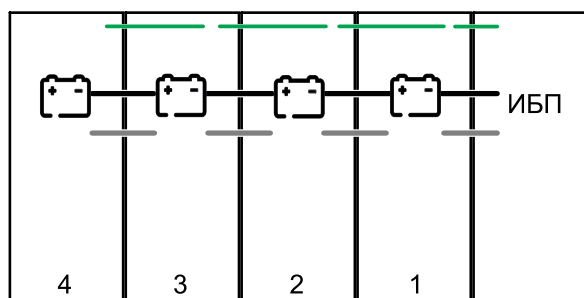
Окружающая среда

	Эксплуатация	Хранение
Температура	от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)	от -15 °C до 40 °C (от 5 °F до 104 °F)
Относительная влажность	0-95 % без конденсации	10-80 % без конденсации
Высота над уровнем моря	0-3000 м (0-10000 футов)	
Класс защиты	IP20	
Цвет	RAL 9003, уровень блеска 85%	

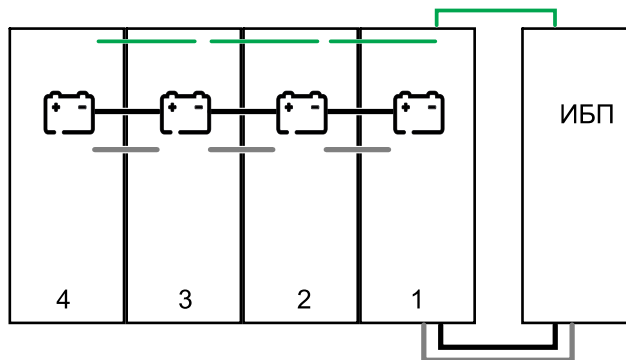
Процедура установки для ИБП с внутренними батареями

Примечание: Шкаф модульной батареи может быть установлен рядом с ИБП с внутренними батареями или удаленно.

Шкафы модульных батарей и расположенный рядом ИБП мощностью до 100 кВт



Шкаф модульной батареи и удаленный ИБП мощностью до 100 кВт



- Сигнальный провод
- Силовой кабель
- Кабель защитного заземления

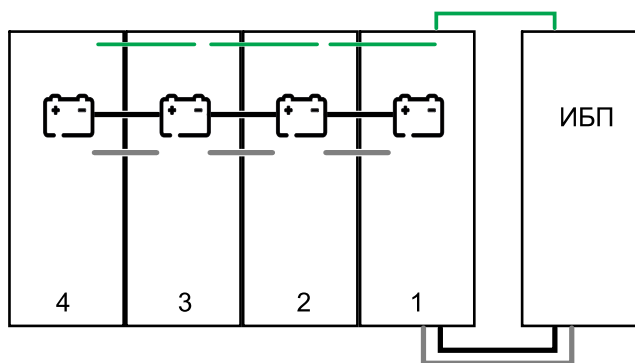
Примечание: Расстояние между шкафами модульной батареи и ИБП не должно превышать 100 м. Если при установках планируется использовать большее расстояние, обратитесь в компанию Schneider Electric.

1. Подготовка к установке, стр. 20.
2. **Для установки с удаленными ИБП:**
 - a. Установка распределительной коробки на шкаф модульной батареи, стр. 21.
 - b. Подготовка шкафа модульной батареи 1 для прокладки сигнальных проводов, стр. 23.
3. Установка сейсмоустойчивого крепления (необязательно), стр. 24.
4. **Для установки с расположенными рядом ИБП:** Соединение шкафа модульной батареи 1 и расположенного рядом ИБП, стр. 27.
5. Соединение шкафов модульных батарей, стр. 29.
6. Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью до 100 кВт, стр. 31.
7. Подключение сигнальных проводов, стр. 37.
8. Добавление переведенного ярлыка с предупреждением по безопасности в продукт, стр. 41.
9. Окончание установки, стр. 42.

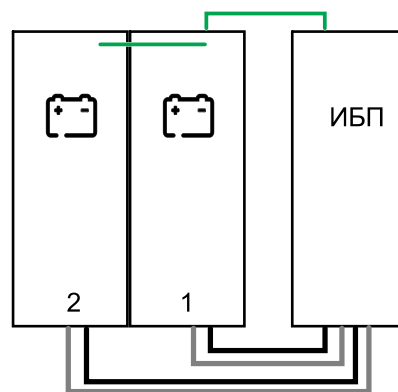
Процедура установки для ИБП с внешними батареями

Примечание: Шкаф модульной батареи может быть установлен только удаленно от ИБП с внешними батареями.

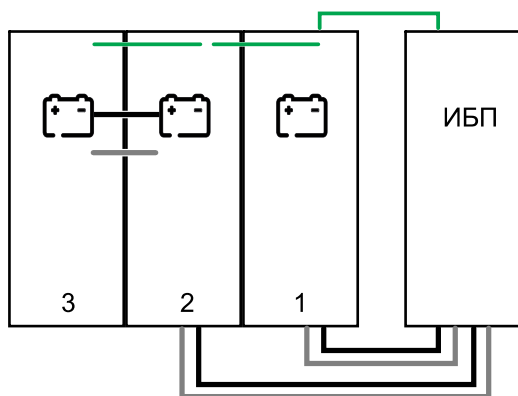
Шкаф модульной батареи и удаленный ИБП мощностью до 100 кВт



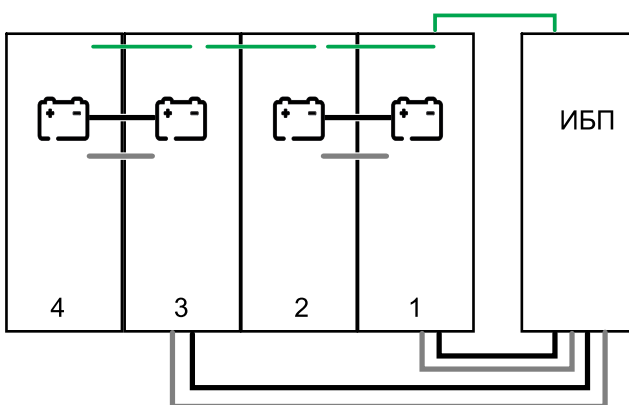
Два шкафа модульных батарей и удаленный ИБП мощностью от 100 кВт



Три шкафа модульных батарей и удаленный ИБП мощностью от 100 кВт



Четыре шкафа модульных батарей и удаленный ИБП мощностью от 100 кВт



- Сигнальный провод
- Силовой кабель
- Кабель защитного заземления

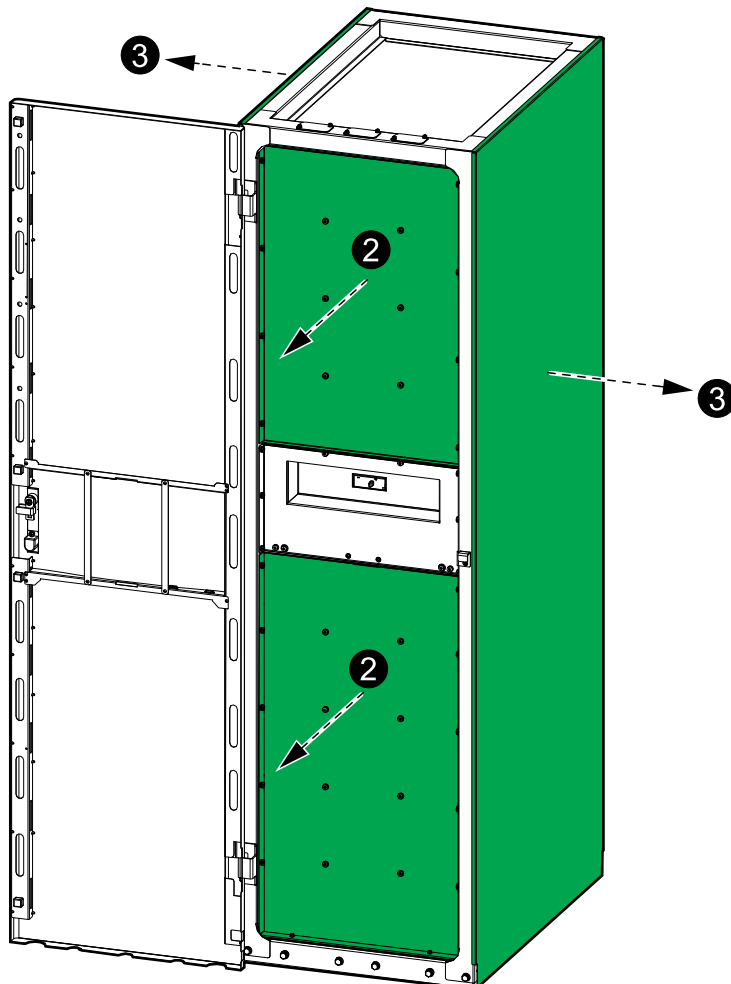
Примечание: Расстояние между шкафами модульной батареи и ИБП не должно превышать 100 м. Если при установках планируется использовать большее расстояние, обратитесь в компанию Schneider Electric.

1. Подготовка к установке, стр. 20.
2. Установка распределительной коробки на шкаф модульной батареи, стр. 21.
3. Подготовка шкафа модульной батареи 1 для прокладки сигнальных проводов, стр. 23.
4. Установка сейсмоустойчивого крепления (необязательно), стр. 24.
5. Соединение шкафов модульных батарей, стр. 29.

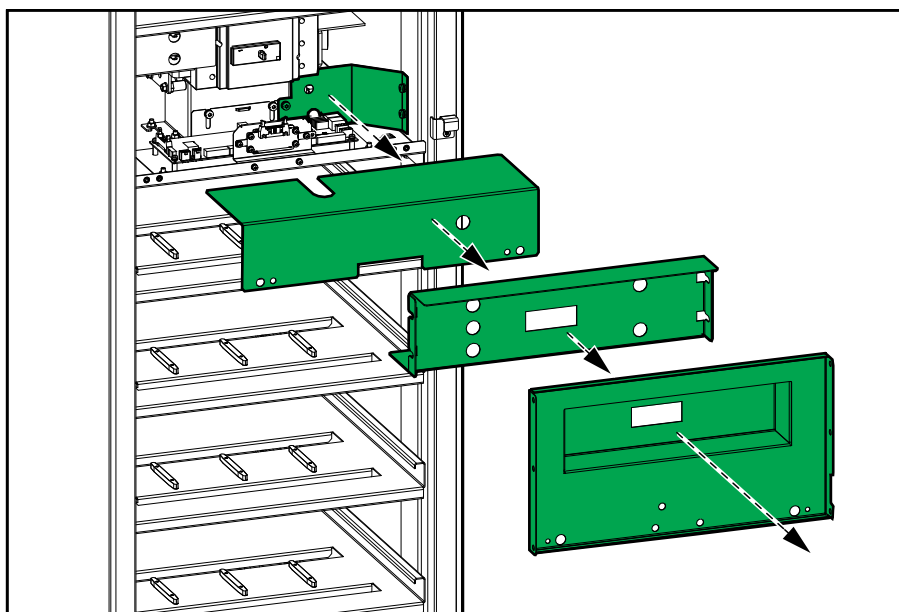
6. Выполните одно из следующих действий:
 - **ИБП мощностью до 100 кВт:** Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью до 100 кВт, стр. 31, **ИЛИ**
 - **ИБП мощностью от 100 кВт:** Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью от 100 кВт, стр. 34.
7. Подключение сигнальных проводов, стр. 37.
8. Добавление переведенного ярлыка с предупреждением по безопасности в продукт, стр. 41.
9. Окончание установки, стр. 42.

Подготовка к установке

1. Установите автомат защиты батарей ВВ в положение ВЫКЛ (разомкнут).
2. Снимите крышки батарей.
3. Снимите боковые панели, прилегающие к другому шкафу модульной батареи или к соседнему ИБП.



4. Снимите обозначенные крышки.



Установка распределительной коробки на шкаф модульной батареи

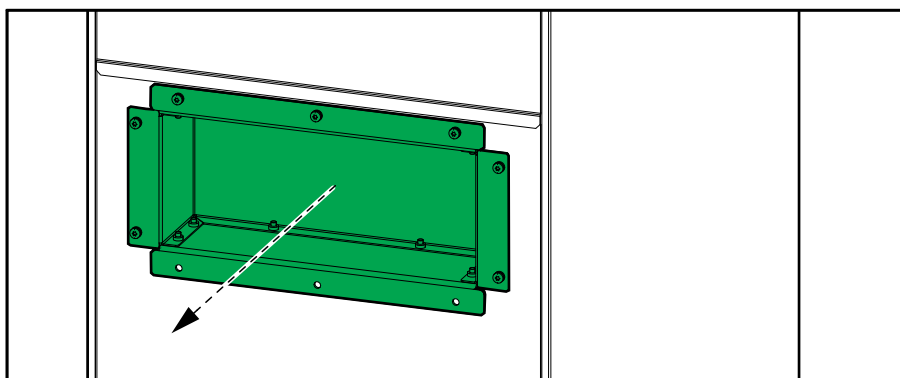
Только для установки с удаленными ИБП.

ИБП мощностью до 100 кВт: Выполните шаги ниже для шкафа модульной батареи 1.

ИБП мощностью от 100 кВт: Выполните шаги ниже для всех шкафов модульных батарей с внешними силовыми кабелями.

1. Снимите силовые клеммы с задней части шкафа модульной батареи.

Шкаф модульной батареи – вид сзади



2. Снимите верхнюю или нижнюю фальш-панель с распределительной коробки.
3. Просверлите/пробейте отверстия для силовых кабелей/изоляционных труб в верхней или нижней части фальш-панели. Установите изоляционные трубы (не входят в комплект), если применимо.

⚡⚠ ОПАСНО

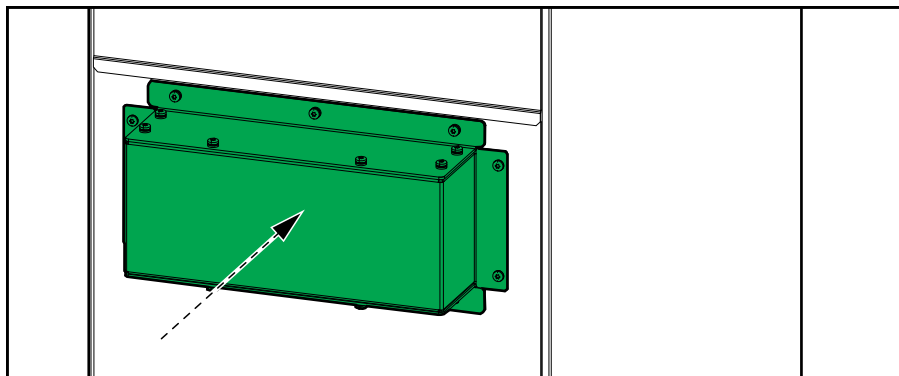
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Запрещается сверлить или пробивать отверстия при установленных фальш-панелях и в непосредственной близости от ИБП.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

4. Установите верхнюю или нижнюю фальш-панель обратно на распределительную коробку.

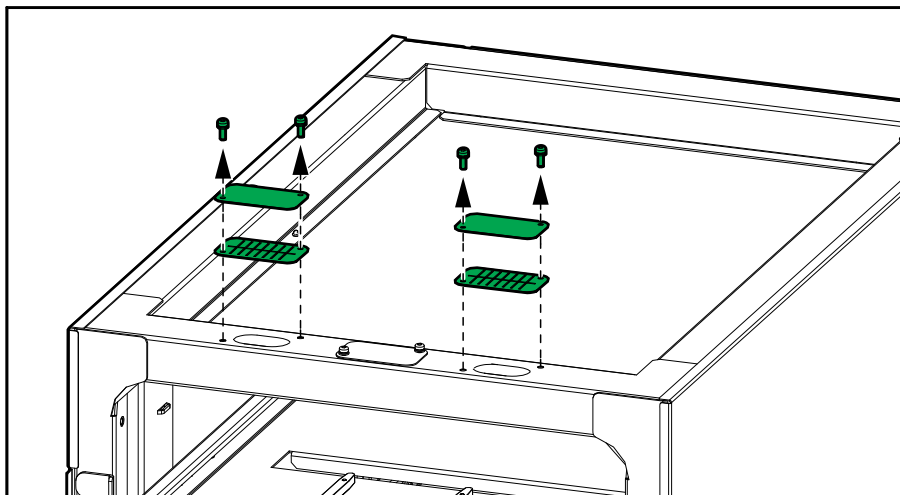
5. Установите распределительную коробку на шкаф модульной батареи. Обратите внимание, что распределительная коробка устанавливается в обратном положении.

Шкаф модульной батареи – вид сзади

Подготовка шкафа модульной батареи 1 для прокладки сигнальных проводов

Только для установки с удаленными ИБП.

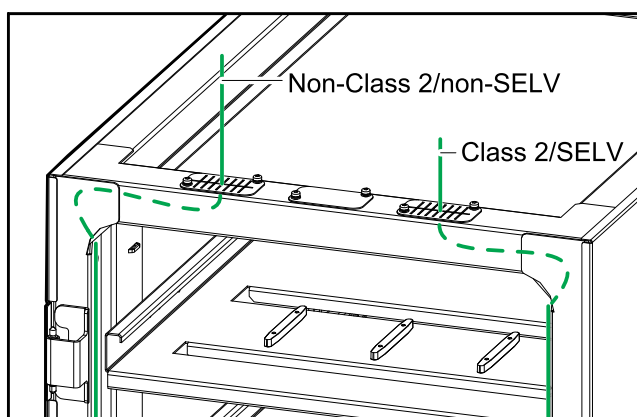
1. Снимите фальш-панели и панели со щетками с задней части шкафа модульной батареи 1.



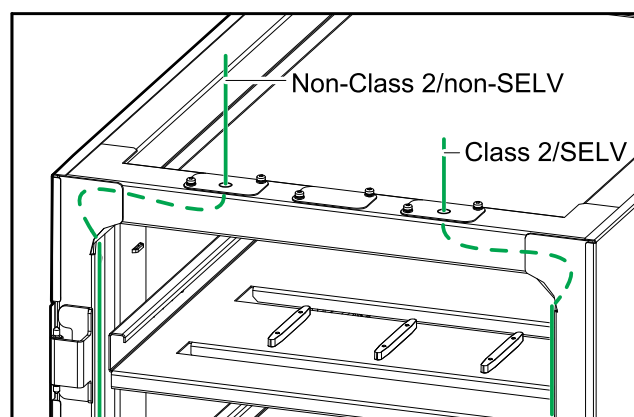
2. Выполните одно из следующих действий:

- **Для установки без изоляционных труб:** Установите панели со щетками на место.
- **Для установки с изоляционными трубами:** Просверлите отверстие в фальш-панелях для изоляционных труб, установите изоляционные трубы и поставьте фальш-панели на место.

Шкаф модульной батареи 1 без изоляционных труб



Шкаф модульной батареи 1 с изоляционными трубами



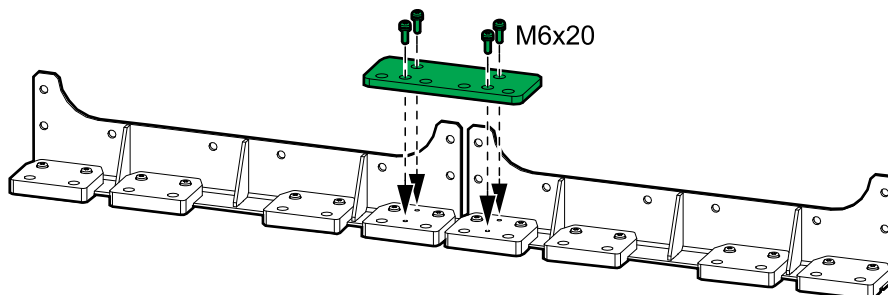
3. Проложите сигнальные провода Class 2/SELV через правую фальш-панель в шкаф модульной батареи 1.
4. Проложите сигнальные провода non-Class 2/non-SELV через правую фальш-панель в шкаф модульной батареи 1.

Установка сейсмоустойчивого крепления (необязательно)

Используйте дополнительный сейсмоустойчивый комплект GVSOPT016.

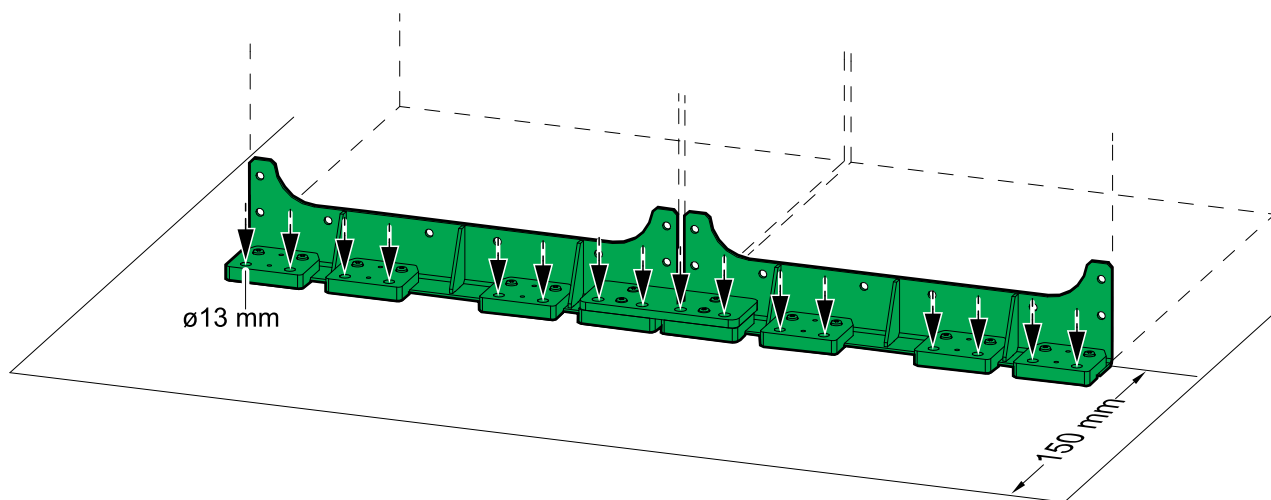
1. Для установки с расположенными рядом шкафами: Соедините задние анкерные блоки с соединительной пластиной. Повторите шаг для всех анкерных блоков расположенных рядом шкафов.

Вид сзади для установки с расположенными рядом шкафами



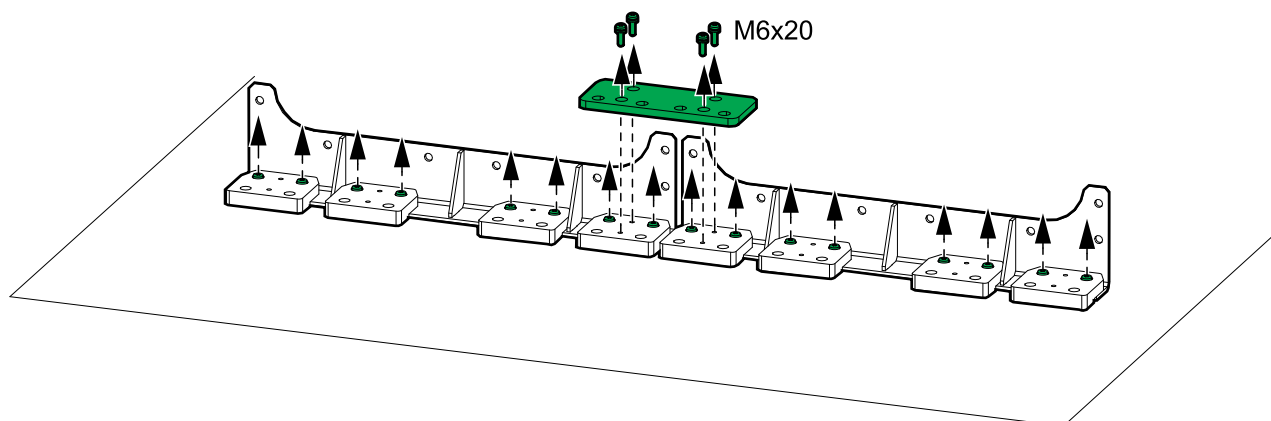
2. Прикрепите задние крепежные блоки к полу. Используйте соответствующее типу пола крепление – диаметр отверстия в задних кронштейнах составляет $\varnothing 13$ mm. Минимальное требование — болты M12 класса прочности 8.8.

Вид сзади для установки с расположенными рядом шкафами



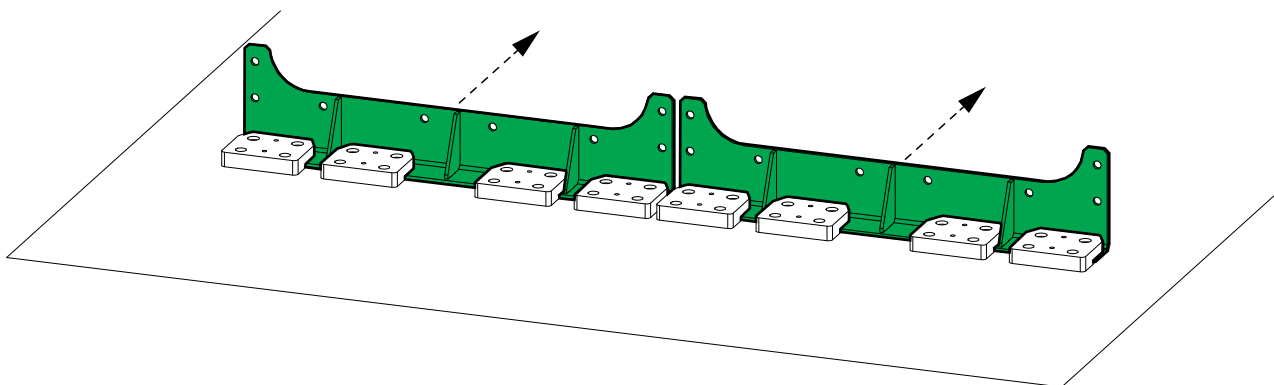
3. Удалите все винты и монтажную панель.

Вид сзади для установки с расположенными рядом шкафами



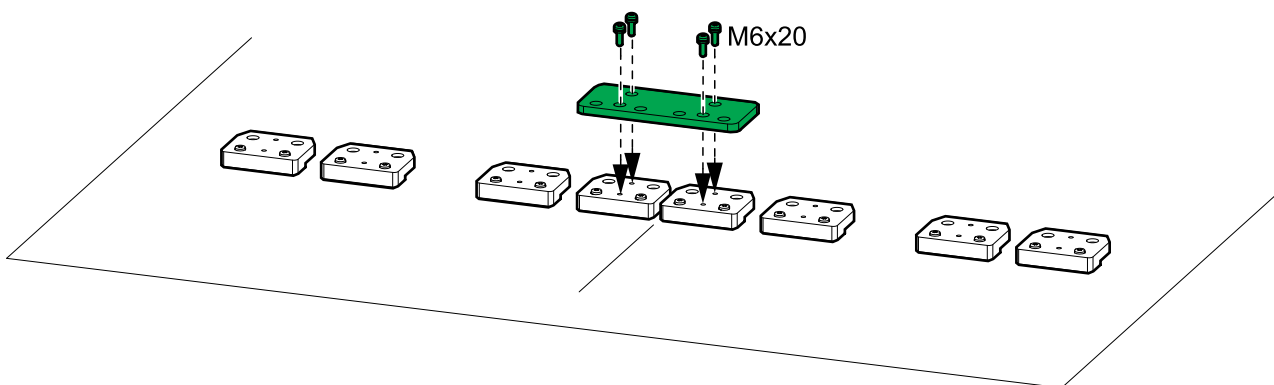
4. Снимите кронштейны для крепления.

Вид сзади для установки с расположенными рядом шкафами



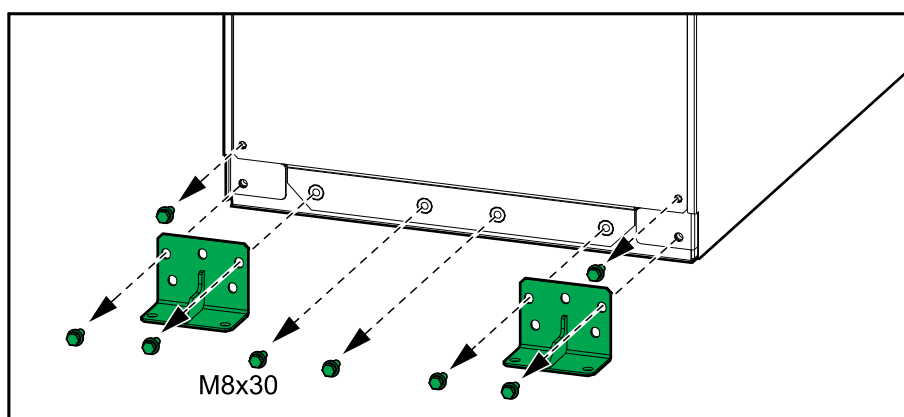
5. Для установки с расположенными рядом шкафами: Установите на место монтажную панель

Вид сзади для установки с расположенными рядом шкафами



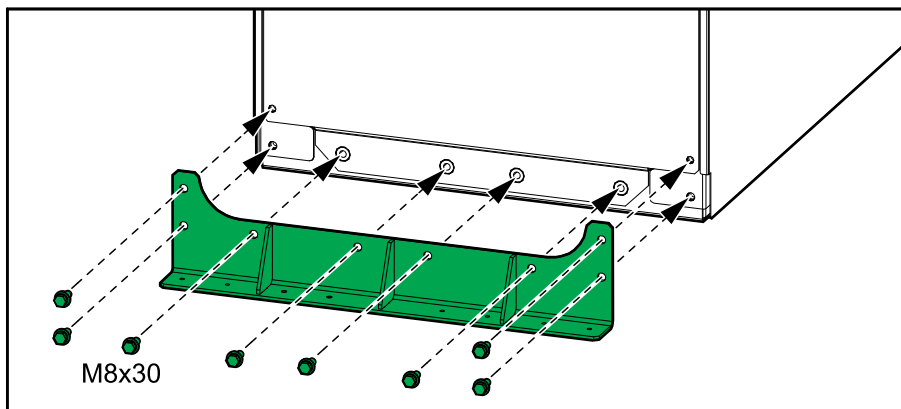
6. Снимите две транспортные скобы и указанные болты с задней части шкафа модульной батареи.

Шкаф модульной батареи – вид сзади



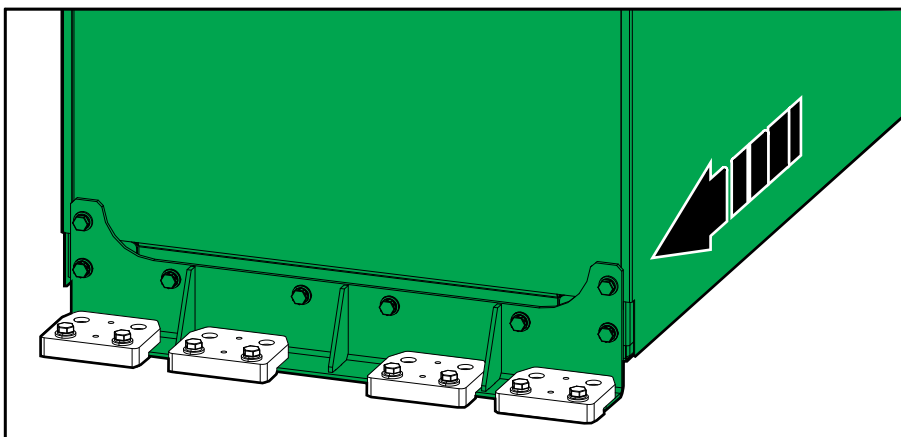
7. Установите задний анкерный кронштейн на шкаф модульной батареи с помощью входящих в комплект болтов M8.

Шкаф модульной батареи – вид сзади



8. Поставьте шкаф модульной батареи в такое положение, чтобы задний анкерный кронштейн соединился с задними анкерными болтами. Передний анкерный кронштейн устанавливается на заключительных этапах установки.

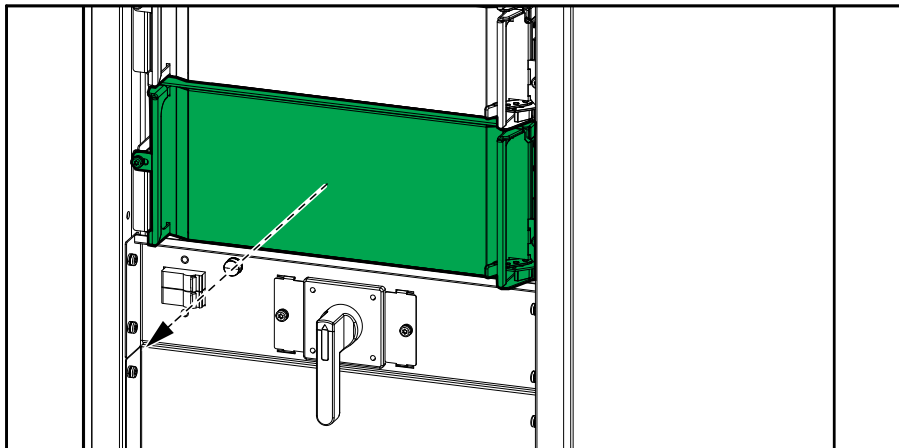
Шкаф модульной батареи – вид сзади



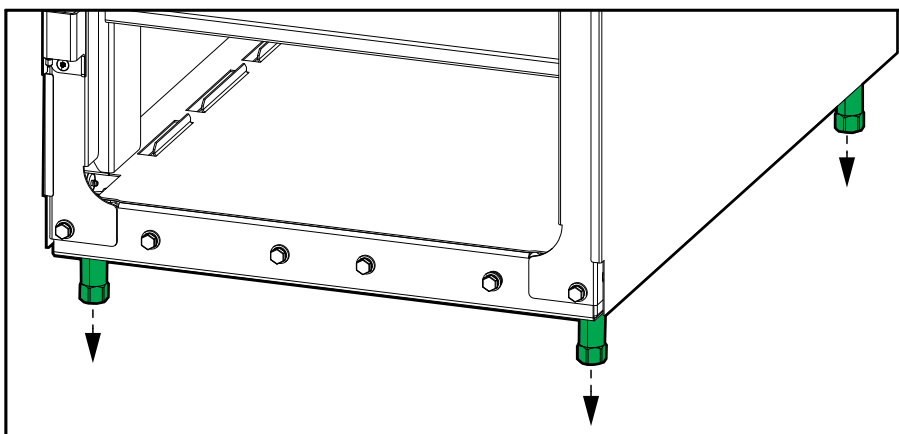
Соединение шкафа модульной батареи 1 и расположенного рядом ИБП

Для выполнения этой процедуры используйте комплект установки 0Н-220042 и дополнительный сейсмоустойчивый комплект GVSOPT016.

1. Снимите модуль статического выключателя.



2. Установите ИБП на место. Для сейсмоустойчивого крепления: убедитесь, что задние анкерные кронштейны соединились с задним анкерным болтом.
 - а. Опускайте передние и задние регулирующие ножки ИБП с помощью гаечного ключа до тех пор, пока они не дотронутся до пола. Обратите внимание, что ИБП должен соответствовать высоте шкафа модульной батареи 1. Используйте поплавковый уровень, чтобы выровнять ИБП.
3. Установите шкаф модульной батареи 1 на место. Для сейсмоустойчивого крепления: убедитесь, что задние анкерные кронштейны соединились с задним анкерным болтом.
 - а. Опускайте передние и задние регулирующие ножки ИБП с помощью гаечного ключа до тех пор, пока они не дотронутся до пола. Используйте поплавковый уровень, чтобы выровнять шкаф модульной батареи 1.



УВЕДОМЛЕНИЕ

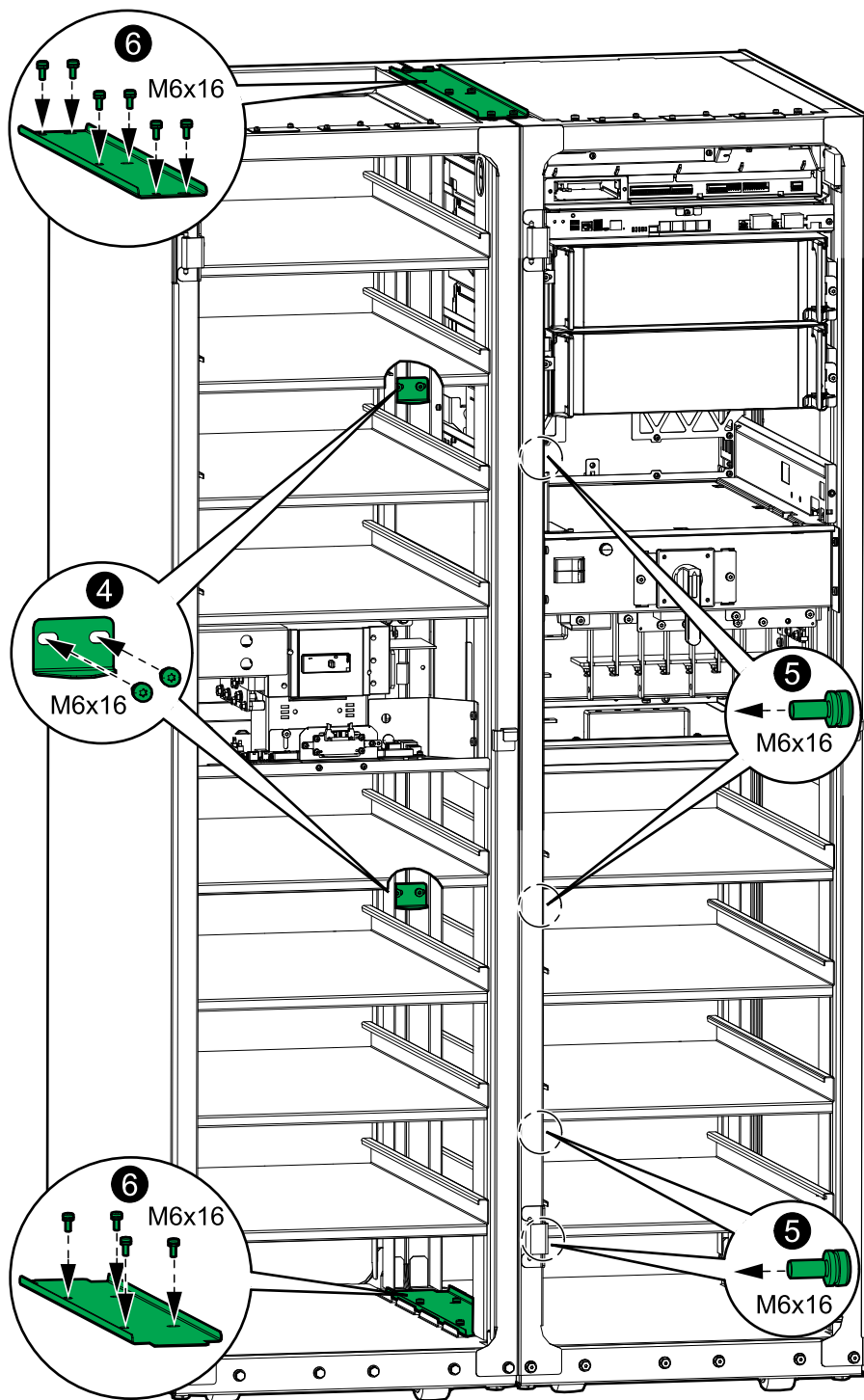
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Не перемещайте шкаф после выравнивания регулировочных ножек.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

4. **Только для сейсмоустойчивого крепления:** Установите два монтажные скобы между шкафом модульной батареи 1 и ИБП.

Шкаф модульной батареи 1 и ИБП

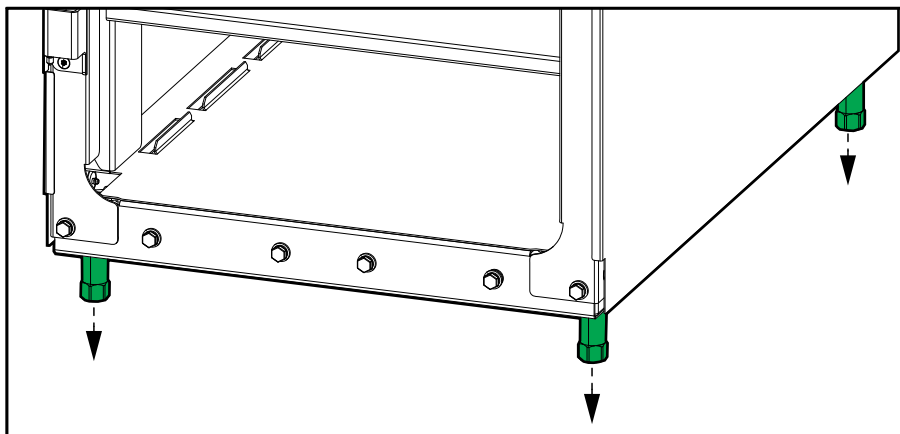


5. Установите соединительные винты между шкафом модульной батареи 1 и ИБП.
6. Установите монтажные крышки сверху и снизу между шкафом модульной батареи 1 и ИБП.
7. Установите на место модуль статического выключателя.

Соединение шкафов модульных батарей

Для выполнения этой процедуры используйте комплект установки 0H-220042 и дополнительный сейсмоустойчивый комплект GVSOPT016.

1. Установите крайний правый шкаф модульной батареи на место.
 - а. Опускайте передние и задние регулирующие ножки шкафа модульной батареи с помощью гаечного ключа до тех пор, пока они не дотронутся до пола. Используйте поплавковый уровень, чтобы выровнять шкаф.



УВЕДОМЛЕНИЕ

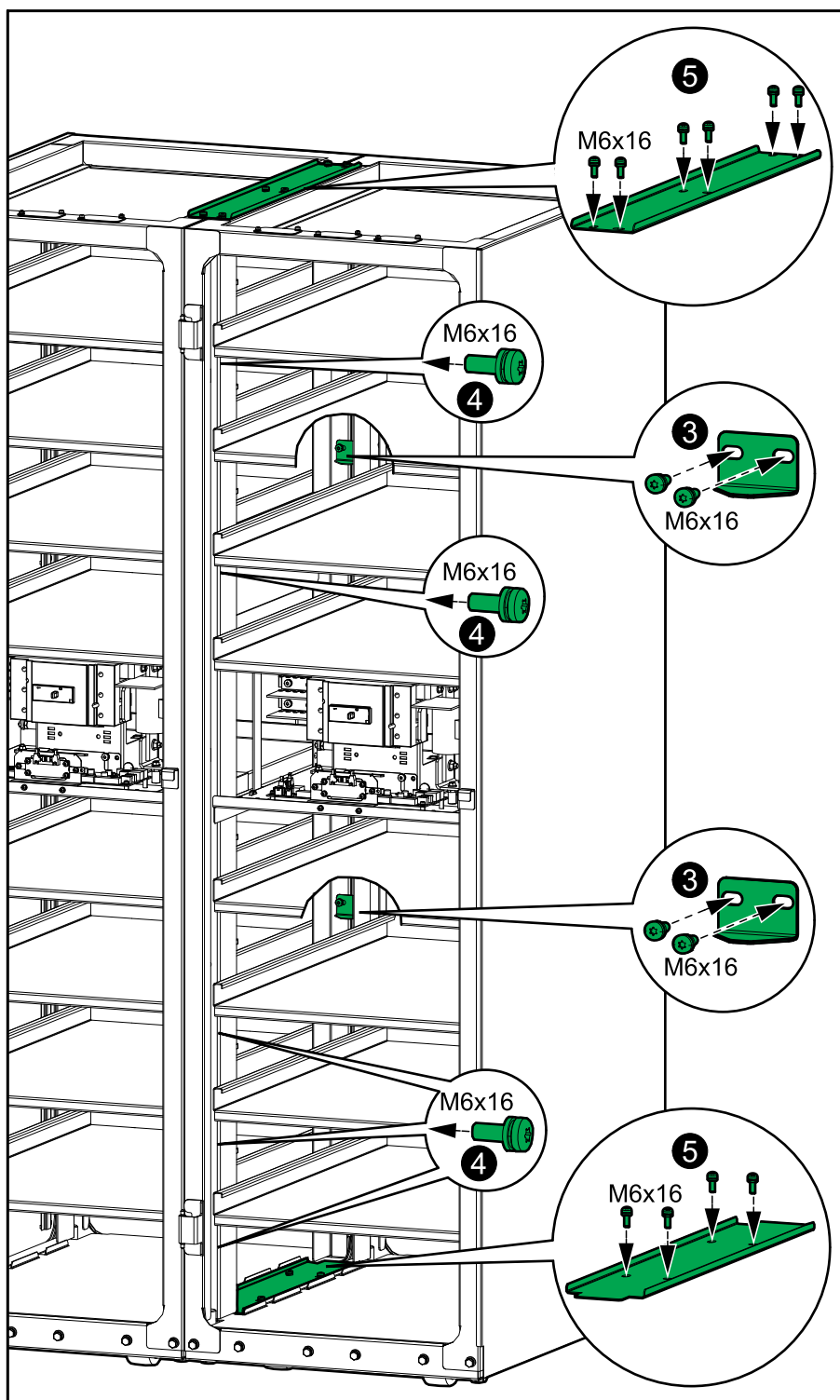
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Не перемещайте шкаф после выравнивания регулировочных ножек.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

2. Повторите предыдущий шаг для каждого шкафа модульной батареи.

3. **Только для сейсмоустойчивого крепления:** Установите две монтажные скобы между шкафами модульных батарей.



4. Установите соединительные винты между шкафами модульных батарей.
5. Установите монтажные крышки сверху и снизу между шкафом модульной батареи.

Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью до 100 кВт

УВЕДОМЛЕНИЕ

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Подключайте кабели постоянного тока от батарейного автомата к батарейному автомату только в установках с ИБП мощностью не более 100 кВт. Для установок с ИБП мощностью от 100 кВт см. Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью от 100 кВт, стр. 34:

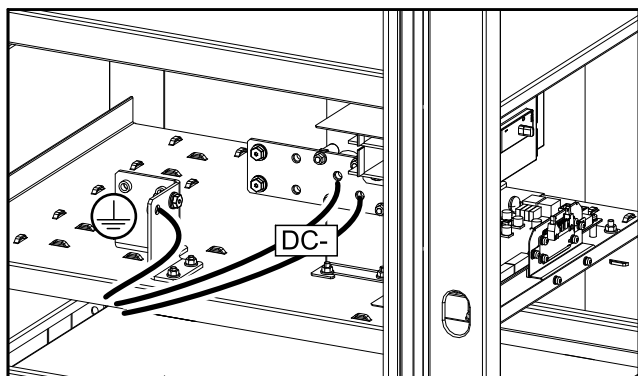
Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

1. Подключите предварительно установленные кабели РЕ (0W50448) между шкафами модульных батарей, как показано на рисунке.

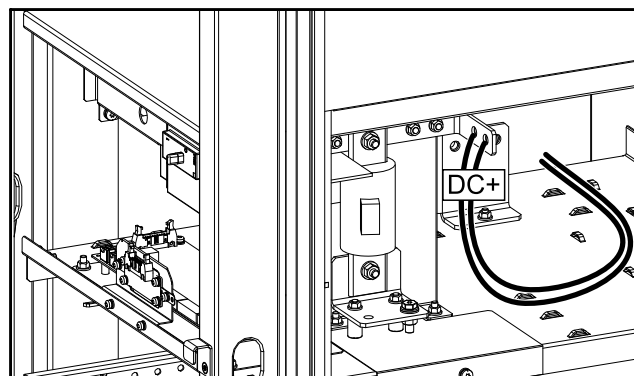
2. Подключите предварительно установленные кабели постоянного тока (0W50425) между шкафами модульных батарей, как показано на рисунке. Подключите кабели постоянного тока (DC- к DC- и DC + к DC +) между шкафами модульных батарей.

Примечание: Предварительно установленные кабели постоянного тока поставляются парно: Два кабеля постоянного тока DC- и два кабеля для подключения постоянного тока DC+. Убедитесь, что все кабели подключены парно между шкафами модульных батарей.

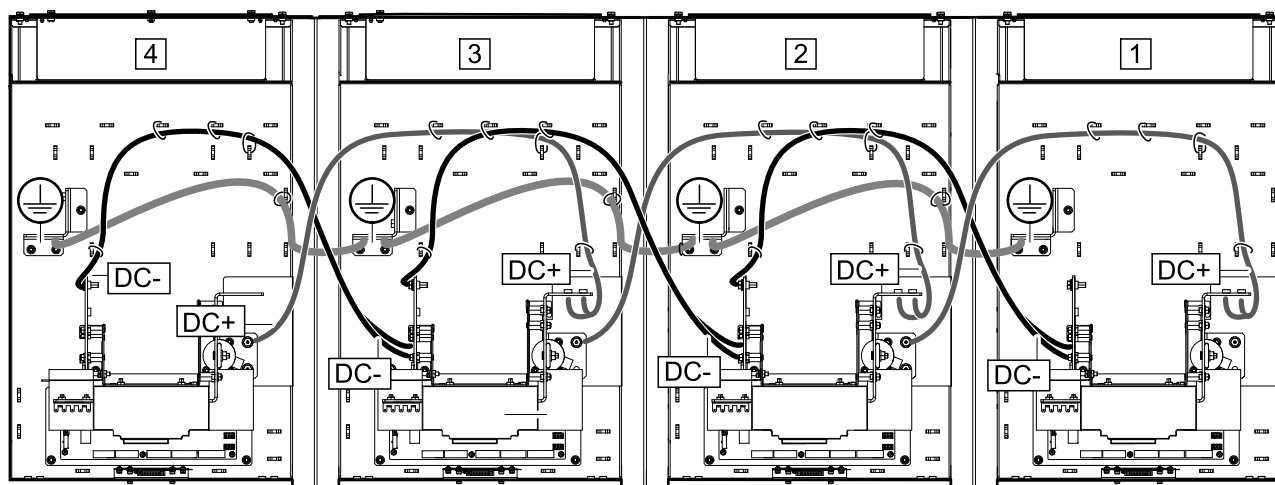
Шкаф модульной батареи – вертикальная проекция, вид слева



Шкаф модульной батареи – вертикальная проекция, вид справа



Шкаф модульной батареи – вид сверху

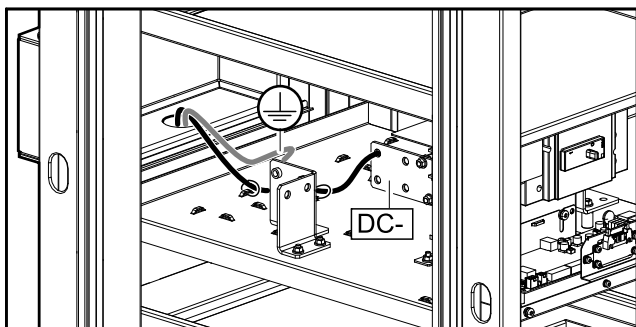


3. Для установки с расположенными рядом ИБП: Следуйте инструкциям по установке ИБП, чтобы подключить кабели защитного заземления и постоянного тока в ИБП.

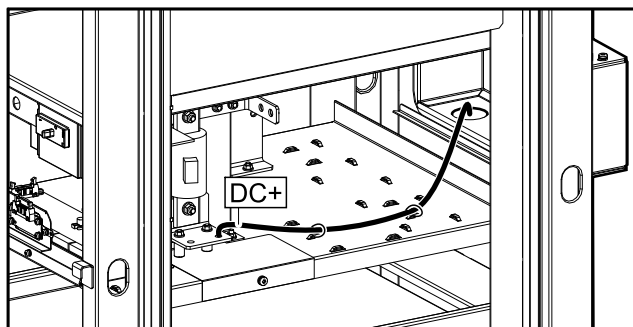
4. Для установки с удаленными ИБП:

- a. Дополнительно Для облегчения доступа можно снять правую боковую панель со шкафа модульной батареи 1. После подключения кабелей установите боковую панель на место.
- b. Отключите предустановленный кабель защитного заземления и кабели постоянного тока от шкафа модульной батареи 1. Предварительно установленные силовые кабели недостаточно длинные для подключения к удаленному ИБП.
- c. Подключите кабель защитного заземления и кабели постоянного тока (не входят в комплект) в шкафу модульной батареи 1.
- d. Проложите кабели защитного заземления и постоянного тока через распределительную коробку в зону силовых кабелей ИБП.
- e. Следуйте инструкциям по установке ИБП, чтобы подключить кабели защитного заземления и постоянного тока в ИБП.

Шкаф модульной батареи 1 – вертикальная проекция, вид слева



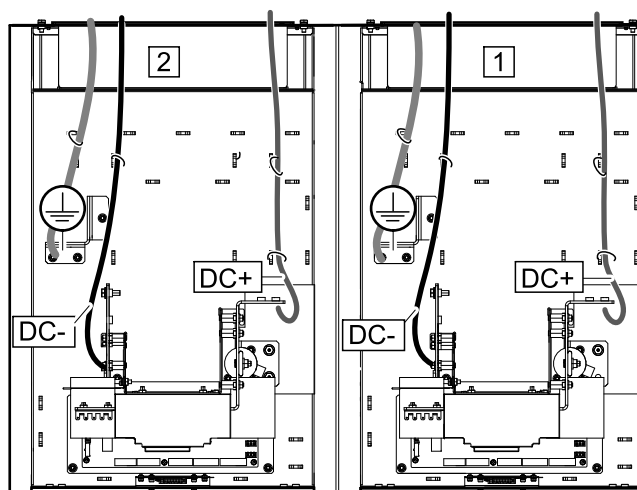
Шкаф модульной батареи 1 – вертикальная проекция, вид справа



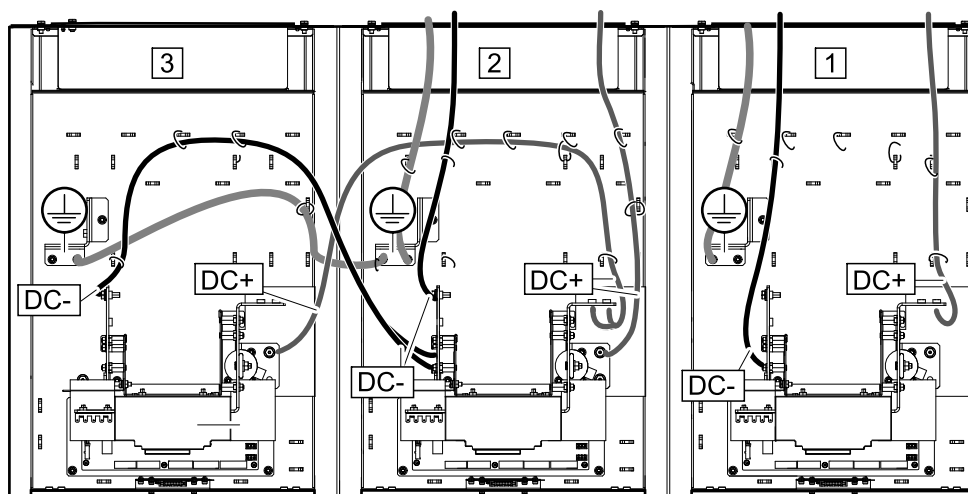
Подключение силовых кабелей для ИБП мощностью от 100 кВт

Примечание: Способ прокладки силовых кабелей зависит от количества шкафов модульных батарей в системе ИБП.

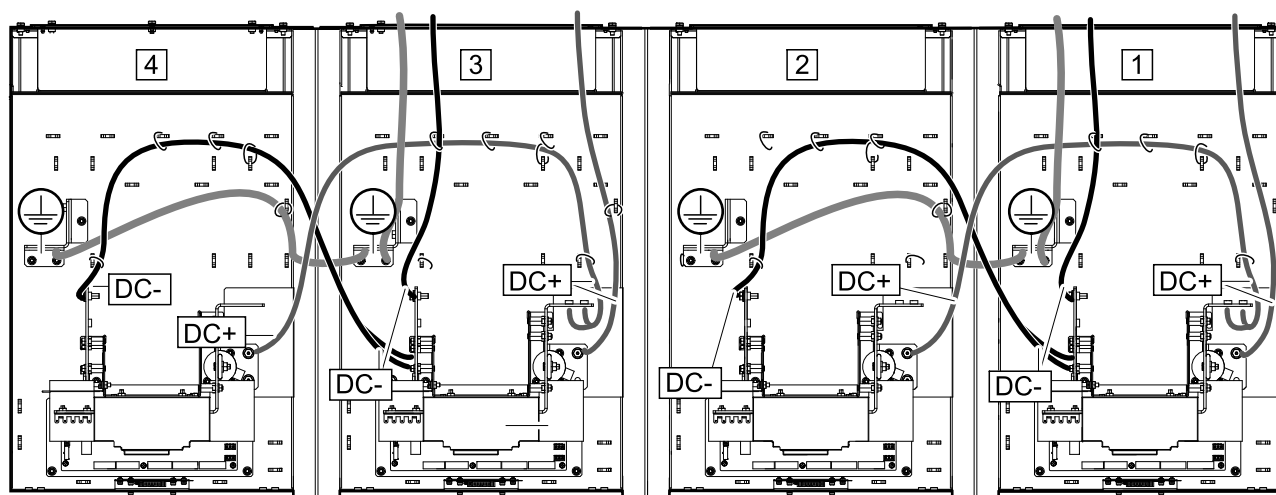
Система из двух шкафов модульных батарей – вид сверху



Система из трех шкафов модульных батарей – вид сверху



Система из четырех шкафов модульных батарей – вид сверху

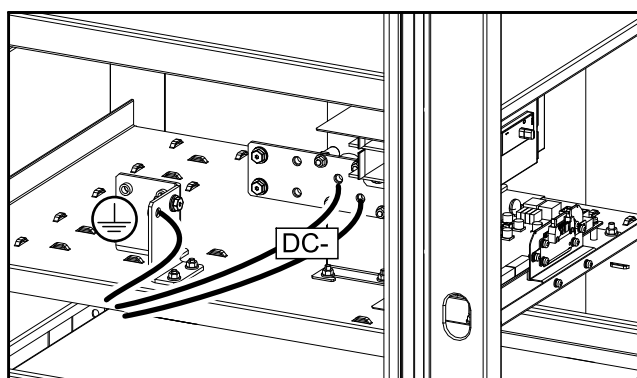


1. Для внутренней прокладки силовых кабелей между двумя шкафами модульных батарей:

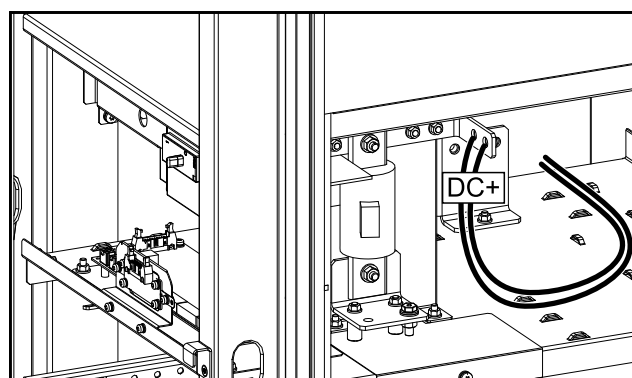
- a. Подключите предварительно установленные кабели PE (0W50448) между шкафами модульных батарей, как показано на рисунке.
- b. Подключите предварительно установленные кабели постоянного тока (0W50425) между шкафами модульных батарей, как показано на рисунке. Подключите кабели постоянного тока (DC- к DC- и DC + к DC +) между шкафами модульных батарей.

Примечание: Предварительно установленные кабели постоянного тока поставляются попарно: Два кабеля постоянного тока DC- и два кабеля для подключения постоянного тока DC+. Убедитесь, что все кабели подключены попарно между шкафами модульных батарей.

Шкаф модульной батареи – вертикальная проекция, вид слева

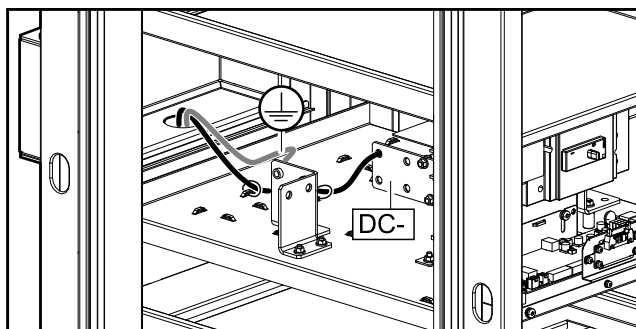


Шкаф модульной батареи – вертикальная проекция, вид справа

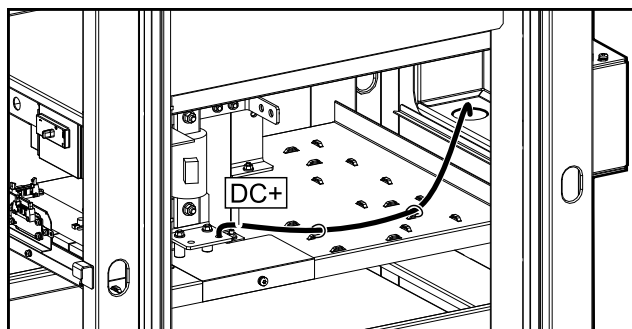


2. Для внешней прокладки силовых кабелей между шкафом модульной батареи и ИБП:
- Дополнительно Для облегчения доступа можно снять правую боковую панель со шкафа модульной батареи 1. После подключения кабелей установите боковую панель на место.
 - Отключите предустановленный кабель защитного заземления и кабели постоянного тока от шкафа модульной батареи. Предварительно установленные силовые кабели недостаточно длинные для подключения к удаленному ИБП.
 - Подключите кабель защитного заземления и кабели постоянного тока (не входят в комплект) в шкаф модульной батареи.
 - Проложите кабели защитного заземления и постоянного тока через распределительную коробку в зону силовых кабелей ИБП.
 - Следуйте инструкциям по установке ИБП, чтобы подключить кабели защитного заземления и постоянного тока в ИБП.

Шкаф модульной батареи – вертикальная проекция, вид слева



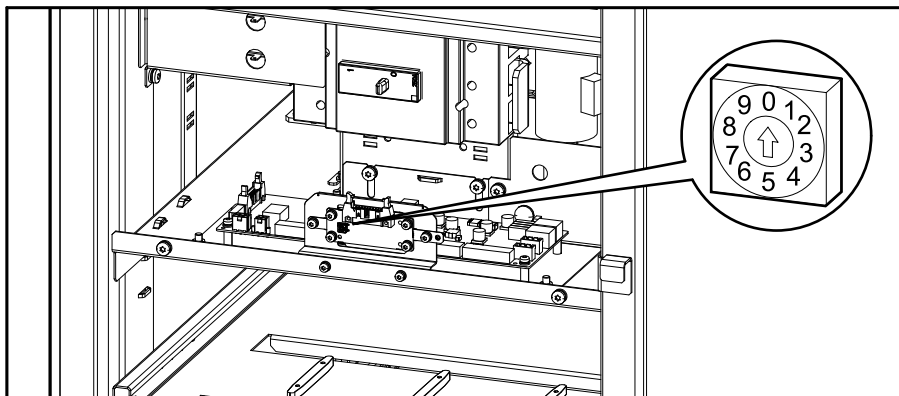
Шкаф модульной батареи – вертикальная проекция, вид справа



Подключение сигнальных проводов

1. Присвойте идентификатор каждому шкафу модульной батареи с помощью переключателя под автоматом защиты батарей. Установите идентификаторы в соответствии с нумерацией на обзорных изображениях установки в Процедура установки для ИБП с внутренними батареями, стр. 17 или Процедура установки для ИБП с внешними батареями, стр. 18.

Шкаф модульной батареи – вид спереди

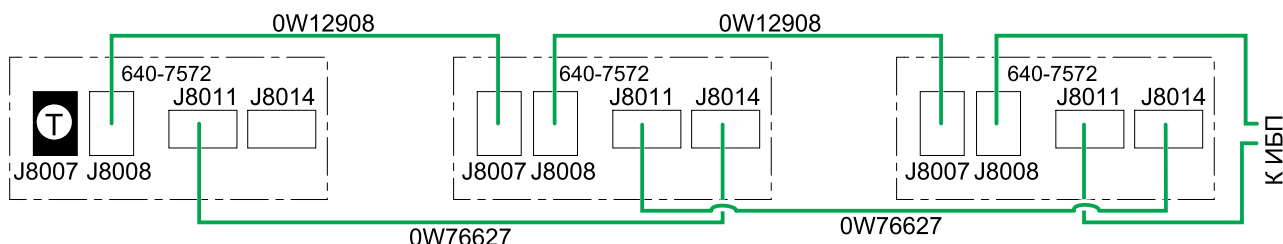


2. Подключение сигнальных проводов (входят в комплект) между всеми шкафами модульных батарей:
 - a. Подключите сигнальный провод (входит в комплект) 0W12908 с J8008 к J8007 платы 640-7572 между шкафами модульных батарей.
 - b. Подключите сигнальный провод (входит в комплект) 0W76627 с J8011 к J8014 платы 640-7572 между шкафами модульных батарей.
 - c. Установите модульный разъем (Т) в неиспользуемый разъем J8007 в последнем шкафу модульной батареи.

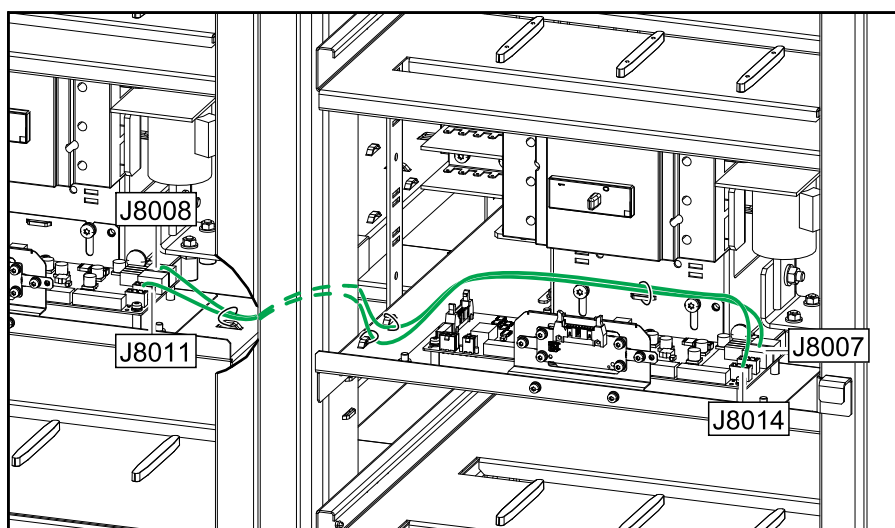
Шкаф модульной батареи 3

Шкаф модульной батареи 2

Шкаф модульной батареи 1



Два шкафа модульных батарей – вид спереди



3. Для установки с расположенными рядом ИБП:

- a. Подключите сигнальный провод 0W12908 к J8008 на плате 640-7572 в шкафу модульной батареи 1, проложите по правой стороне и следуйте инструкциям по установке ИБП для подключения сигнальных проводов в ИБП.
- b. Подключите сигнальный провод 0W76627 (входит в комплект) к J8011 на плате 640-7572 в шкафу модульной батареи 1, проложите по правой стороне и следуйте инструкциям по установке ИБП для подключения сигнальных проводов в ИБП.

4. Для установки с удаленными ИБП:

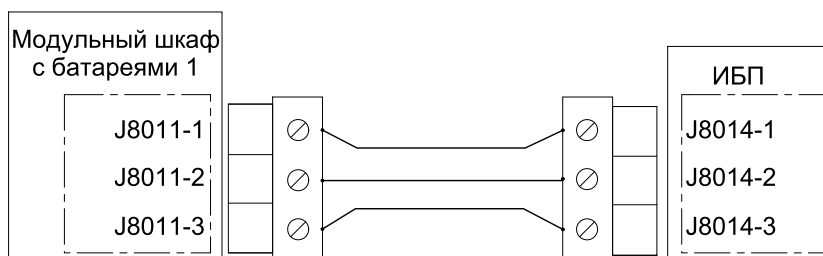
- а. Подключите сигнальные провода к J8008 на плате 640-7572 в шкафу модульной батареи 1, проложите их вверх по правой стороне и в верхней части шкафа модульной батареи и следуйте инструкциям по установке ИБП для подключения сигнальных проводов в ИБП.

Примечание: Входящий в комплект сигнальный провод 0W12908 недостаточно длинный для удаленной установки ИБП. 5-метровый сигнальный провод (0J-0W4527) или 50-метровый сигнальный провод (0J-0W3758) можно заказать у Schneider Electric. Свяжитесь с Schneider Electric, чтобы получить сведения о сигнальных проводах другой длины. Этот сигнальный провод имеет класс защиты Class 2/SELV.

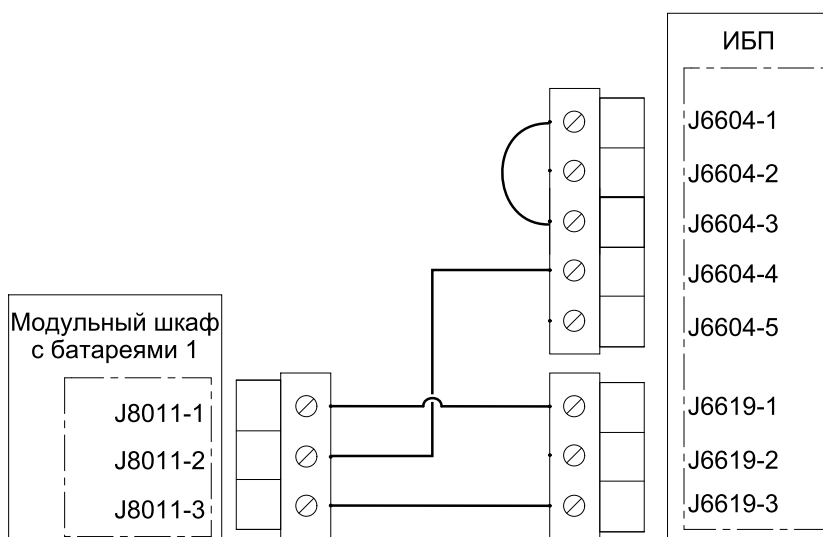
- б. Подключите сигнальные провода к J8011 на плате 640-7572 в шкафу модульной батареи 1, проложите через заднюю часть и следуйте инструкциям по установке ИБП для подключения сигнальных проводов в ИБП.

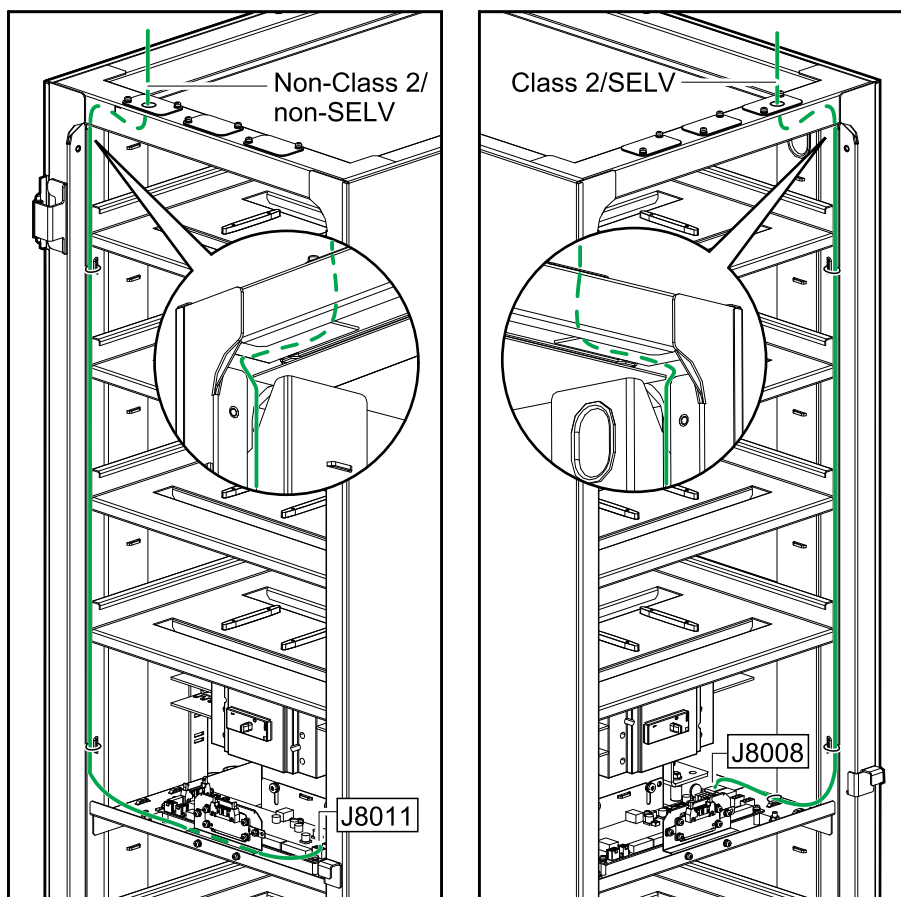
Примечание: Входящий в комплект сигнальный провод 0W76627 недостаточно длинный для удаленной установки ИБП. Повторно используйте разъемы от входящего в комплект сигнального провода 0W76627 для новых сигнальных проводов нужной длины. Этот сигнальный провод имеет класс защиты non-Class 2/non-SELV.

Сигнальный провод для ИБП с внутренними батареями



Сигнальный провод для ИБП с внешними батареями



Шкаф модульной батареи 1 для установки с удаленным ИБП – вид спереди

Добавление переведенного ярлыка с предупреждением по безопасности в продукт

Ярлыки с предупреждением по безопасности на продукте представлены на английском и французском языках. Переведенные ярлыки с предупреждением по безопасности поставляются вместе с изделием.

1. Найдите переведенные ярлыки с предупреждением по безопасности, которые поставляются вместе с изделием.
2. Проверьте, какие цифры 885-XXX указаны на переведенных ярлыках с предупреждением по безопасности.
3. Найдите ярлыки с предупреждением по безопасности на своем продукте, которые соответствуют переведенным ярлыкам (ищите цифры 885-XXX).
4. Добавьте запасной ярлык по безопасности на предпочтительном языке на ваш продукт поверх существующего ярлыка на французском языке.

Окончание установки

Выполнение нижеописанной процедуры (п.2) необходимо только при использовании дополнительного сейсмоустойчивого комплекта GVSOPT016.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Батареи могут представлять опасность поражения электрическим током и током короткого замыкания. При работе с батареями необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

- Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.
- Используйте инструменты с изолированными ручками.
- Наденьте защитные очки, перчатки и обувь.
- Не кладите инструменты или металлические предметы на верхнюю поверхность батареи.
- Перед тем как подключить провода к клеммам аккумуляторной батареи или отключить провода от клемм, необходимо отсоединить зарядное устройство.
- Убедитесь, что батарея случайно не заземлена. Если батарея была случайно заземлена, отсоедините провод заземления. Контакт с любыми частями заземленной батареи может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого поражения будет уменьшена при отсоединении проводов заземления во время установки и обслуживания (только для оборудования и удаленных источников батарейного питания, не имеющих заземленной цепи питания).

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

ОСТОРОЖНО

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Перед установкой аккумуляторных батарей в систему подождите, пока система будет готова к подключению питания. Период времени между установкой батарей и включением питания ИБП не должен превышать 72 часов или 3 дней.

Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

1. Если это еще не было выполнено, опускайте передние и задние регулирующие ножки шкафа модульной батареи с помощью гаечного ключа до тех пор, пока они не дотронутся до пола. Используйте поплавковый уровень, чтобы выровнять шкаф модульной батареи.

УВЕДОМЛЕНИЕ

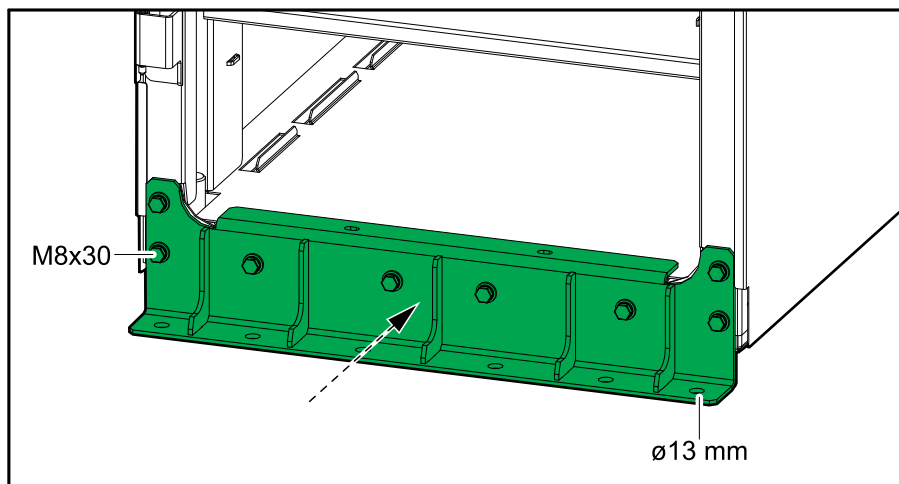
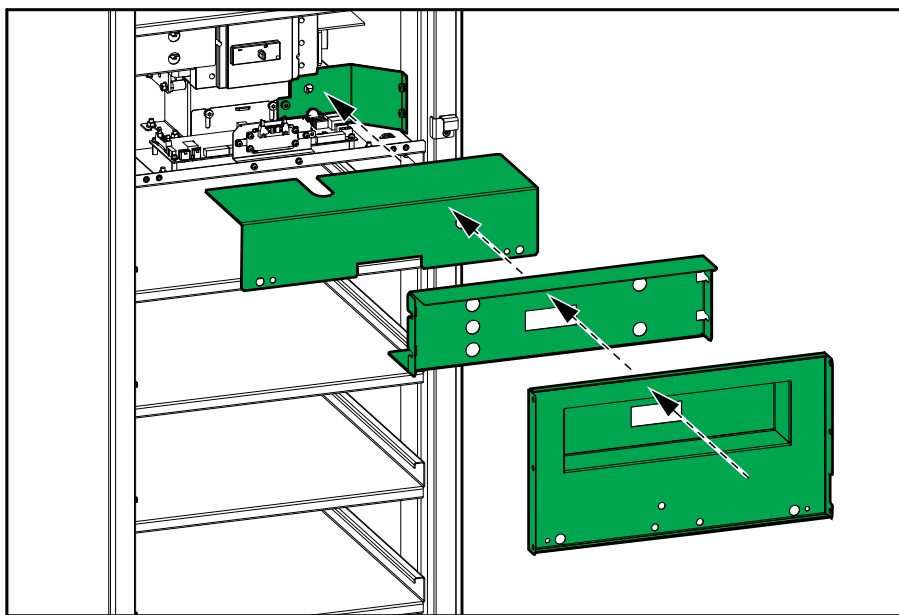
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Не перемещайте шкаф после выравнивания регулировочных ножек.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

2. Только для сейсмоустойчивого крепления:

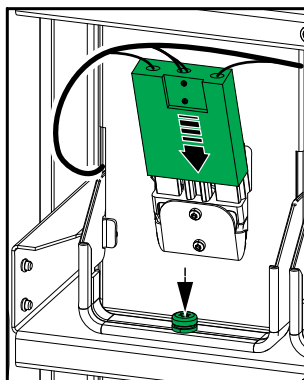
- a. Снимите комплект болтов М8 со шкафа модульной батареи.
- b. Установите сейсмоустойчивый передний анкерный кронштейн на шкаф модульной батареи с помощью входящих в комплект болтов М8.
- c. Прикрепите передний анкерный кронштейн к полу. Используйте соответствующее типу пола крепление – диаметр отверстия в передней крепежной скобе составляет $\varnothing 13$ мм. Минимальное требование — болты М12 класса прочности 8.8.

**3. Установите на место указанные панели и крышки.**

4. Установите автомат защиты батарей ВВ в положение ВЫКЛ (разомкнут).
5. Вставьте модули батарей в разъем. Заполните полки, начиная снизу. Всегда устанавливайте всю линейку батарей (четыре батарейных модуля) на каждую полку.
6. Поверните вниз ручку модуля батареи и закрепите ее на полке с помощью входящего в комплект винта.

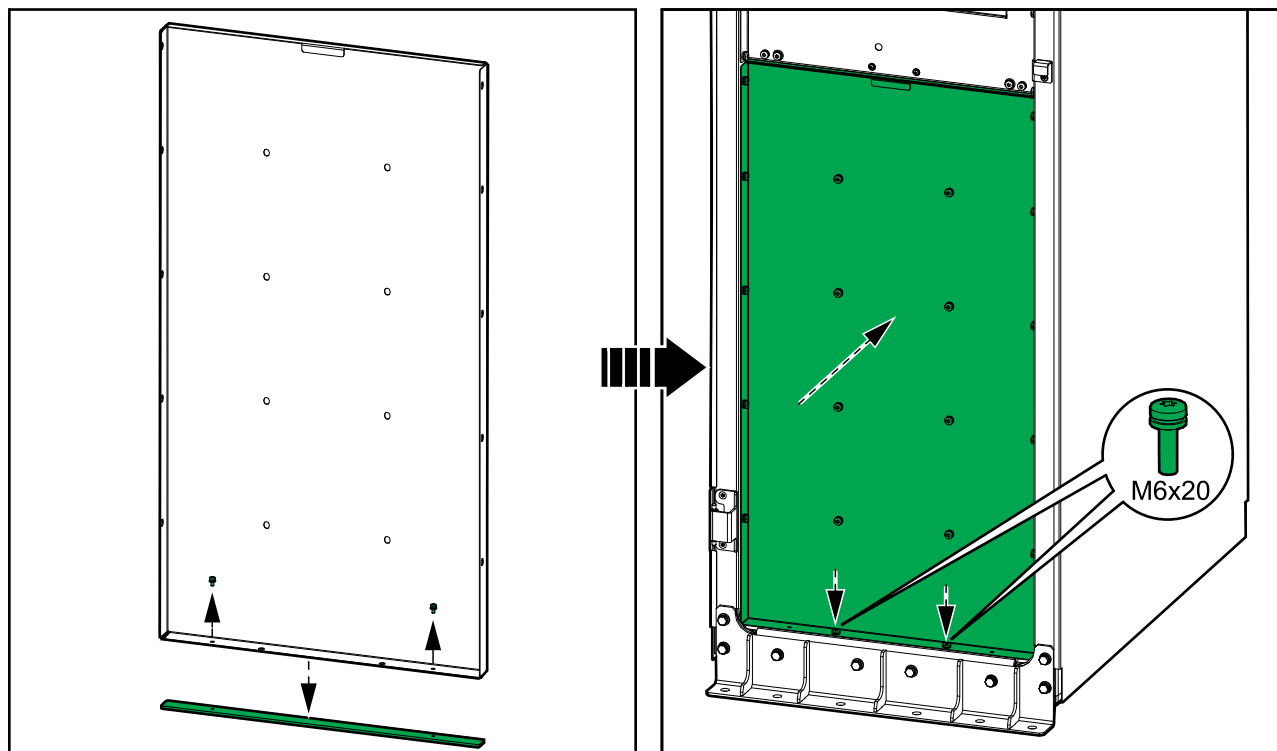
7. Подключите клеммы с передней частью модулей батарей.

Модуль батареи – вид спереди

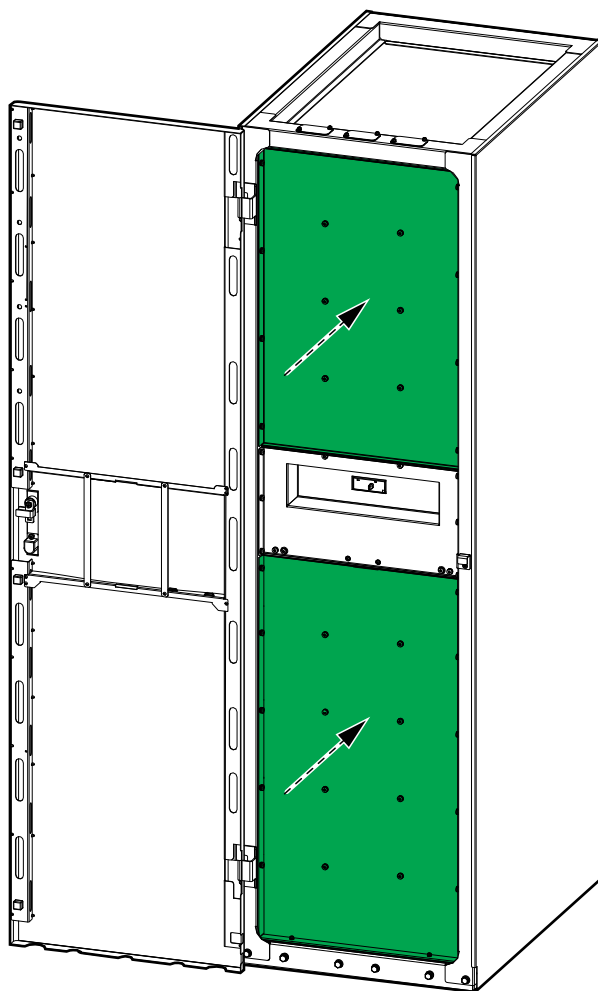


8. **Только для сейсмоустойчивого крепления:** Снимите узкую пластину с нижней части нижней крышки аккумулятора и установите на место нижнюю крышку аккумулятора.

Примечание: При переустановке крышки нижней батареи обратите внимание, что винты в нижней части должны быть теперь установлены в двух центральных отверстиях. Используйте два винта M6 из дополнительного сейсмоустойчивого комплекта GVSOPT016.



9. Установите на место крышки батареи.



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



* 9 9 0 - 6 1 6 1 A - 0 2 8 *

Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь в компанию за подтверждением актуальности информации, опубликованной в данном руководстве.

© 2019 – 2021 Schneider Electric. Все права сохраняются.

990-6161A-028