

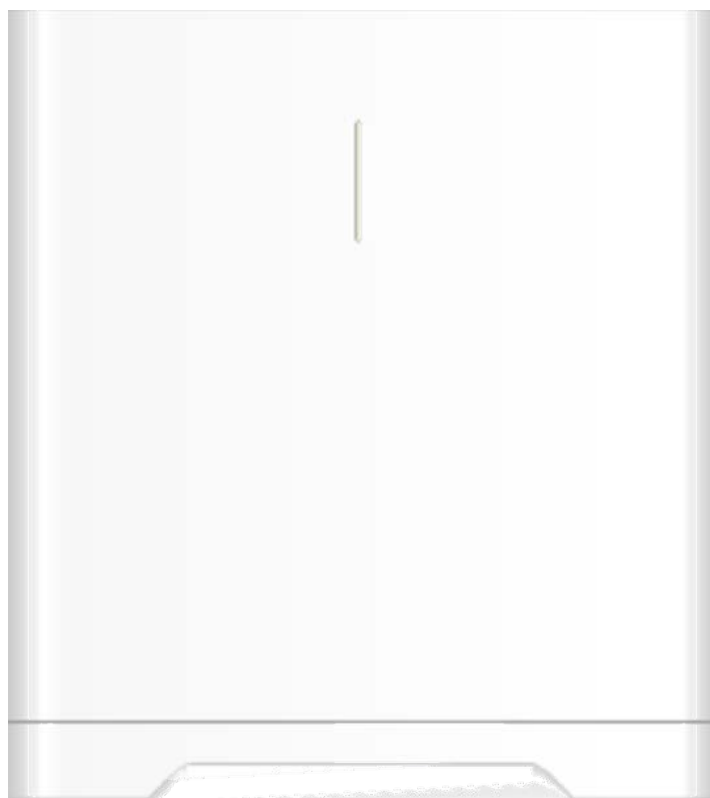


СИСТЕМА ДОМАШНЕГО ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

COWAY Powerwall

БЛОК БАТАРЕЙ

Руководство по эксплуатации



2023 г.

Версия 1.0

СОДЕРЖАНИЕ

Ответственность	4
1. Информация	5
1.1 Содержание и структура руководства	5
1.2 Целевая аудитория	5
1.3 Предупреждения	6
2. Безопасность	7
2.1 Меры предосторожности с упаковкой	7
2.2 Инструкции по безопасности	9
2.3 Символы и обозначения.....	11
3. Информация о продукте и сценарии применения	13
3.1 Габариты.....	13
3.2 Компоненты	14
3.3 LED индикатор.....	15
4. Хранение	16
5. Распаковка.....	18
5.1 Проверка упаковки	18
5.2 Упаковочный лист	18
6. Установка.....	20
6.1 Требования к установке.....	20
6.2 Требования к окружающему пространству	22
6.3 Установка блока батарей.....	22
7. Подключение системы	26

7.1	Меры предосторожности	26
7.2	Обзор электромонтажа системы.....	27
7.3	Монтаж кабелей связи, питания, боковой и верхней крышки.....	28
7.4	Подключение силовой линии	30
8.	Эксплуатация системы	33
8.1	Проверка перед включением.....	33
8.2	Включение и выключение системы	33
9.	Техническое обслуживание и устранение неисправностей	34
9.1	Плановое техническое обслуживание.....	34
9.2	Устранение неисправностей	35
10.	Параметры блока батарей.....	37

Ответственность

Производитель оборудования не несет никакой прямой или косвенной ответственности за повреждение аккумуляторной системы или материальный ущерб, вызванный следующими факторами:

- Система аккумуляторов была модифицирована или заменена без разрешения производителя оборудования.
- Технические специалисты, не являющиеся изготовителями оборудования, изменили или удалили серийный номер аккумуляторной системы.
- Конструкция и монтаж системы, составленной из другого оборудования, не соответствуют стандартам, правилам безопасности и другим соответствующим требованиям.
- Повреждение оборудования, вызванное несоблюдением соответствующих требований руководства пользователя аккумуляторной системы.
- Повреждение оборудования, вызванное неправильным использованием.
- Повреждение устройства из-за недостаточной вентиляции аккумуляторной системы.
- Процедуры технического обслуживания аккумуляторных систем не соответствуют приемлемым стандартам.
- Повреждение оборудования, вызванное форс-мажорными обстоятельствами, такими как землетрясение, шторм, молния, перенапряжение, пожар и т.д.
- Повреждения оборудования, вызванные любыми внешними воздействиями.

1. Информация

1.1 Содержание и структура руководства

- Этот документ относится к аккумуляторному блоку LFP AES5.3-L.
- В этом документе описаны установка, настройка, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, устранение неполадок и методы работы пользовательского интерфейса продукта.
- Следуйте всей документации, прилагаемой к продукту, храните ее в одном удобном месте и держите под рукой.
- Иллюстрации в этом документе упрощены до базовых и могут отличаться от фактического вида продукта.

1.2 Целевая аудитория

Этот документ предназначен для квалифицированного персонала и конечных пользователей. Только квалифицированному персоналу разрешено выполнять действия, отмеченные знаком «ОПАСНОСТЬ», «ВНИМАНИЕ», «ОСТОРОЖНО»

Квалифицированные специалисты должны обладать следующими навыками:

- Знания по установке и эксплуатации аккумуляторных систем.
- Противостояние опасностям и рискам, связанным с установкой и использованием электрического оборудования, батарей и систем.
- Умения по монтажу и пуско-наладке электрооборудования и систем.
- Знание о применимых стандартах и директивах.
- Понимание и соблюдение этого документа, включая все меры предосторожности.
- Знание и соблюдение документации производителя батареи, включая все меры предосторожности.

1.3 Предупреждения

**ОПАСНОСТЬ!**

«ОПАСНОСТЬ» указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.

**ВНИМАНИЕ!**

«ВНИМАНИЕ» указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

**ОСТОРОЖНО!**

«ОСТОРОЖНО» Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам средней или легкой степени тяжести.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

«ПРИМЕЧАНИЕ» указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к материальному ущербу.

**РЕКОМЕНДАЦИИ!**

Эта информация содержит ценные советы по оптимизации установки и эксплуатации продукта.

2. Безопасность

2.1 Меры предосторожности с упаковкой

2.1.1 Общие меры предосторожности

Перенапряжение или неправильная проводка могут повредить аккумулятор и вызвать детонацию, что может быть чрезвычайно опасно.

Различные виды поломок аккумулятора могут привести к утечке электролита или горючих газов.

Блок не может быть отремонтирован пользователем.

Внимательно прочитайте этикетку «WARNING» на боковой стороне упаковки.

Запрещается подключать проводники переменного тока или фотогальванические проводники непосредственно к блоку, блок можно подключать только к инвертору.

Не заряжайте и не разряжайте поврежденные аккумуляторы.

Не повреждайте комплект, роняя, деформируя, ударяя, разрезая или протыкая острыми предметами. В противном случае может произойти утечка электролита или возгорание. Не подвергайте аккумулятор воздействию открытого огня.

2.1.2 Меры экстренного реагирования

Аккумуляторная батарея состоит из нескольких ячеек и BMS, разработанных таким образом, чтобы избежать опасностей из-за отказа. Но их абсолютная безопасность не может быть гарантирована.

В случае контакта пользователя с материалом внутри аккумулятора из-за повреждения корпуса аккумулятора, рекомендуются следующие действия:

- Вдыхание: Покиньте загрязненную зону и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

- При попадании в глаза: Промойте глаза проточной водой в течение 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При попадании на кожу: Тщательно промойте место контакта с мылом и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При проглатывании: Вызовите рвоту и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

В случае возникновения пожара на месте расположения батареи необходимо предпринять следующие действия:

Средства пожаротушения

- Для нормальной работы респиратор не требуется.
- Если огонь не возник из аккумулятора и не распространился на него, используйте огнетушитель ABC.

Инструкция по пожарной безопасности

- Если во время зарядки аккумулятора возник пожар, отключите источник зарядки, когда это безопасно.
- Если блок батарей не загорается, потушите огонь до того, как он загорится.
- Если блок батарей загорелся, не пытайтесь тушить пожар, немедленно эвакуируйтесь.



ВНИМАНИЕ!

Может взорваться при нагревании выше 150 °C!
Когда блок батарей сгорит, из него выйдет токсичный газ,
держитесь подальше!

Эффективные способы борьбы с авариями:

- На суше: храните поврежденные аккумуляторы в изолированном месте и обратитесь в местную пожарную службу или к инженеру по обслуживанию.
- В воде: если какая-либо часть аккумулятора, инвертора или проводки погружена в воду, держитесь подальше от воды и ни к чему не прикасайтесь. (Не используйте батарею и обратитесь в сервисный центр.)

2.2 Инструкции по безопасности

В этом разделе приведены меры предосторожности, которые необходимо всегда соблюдать во время установки, ввода в эксплуатацию или использования продукта.

Во избежание травм и материального ущерба, а также для обеспечения длительного использования изделия внимательно прочитайте этот раздел и строго соблюдайте меры предосторожности.

ОПАСНОСТЬ!

Риск поражения электрическим током при прикосновении к токоведущим частям или кабелям.

В токопроводящих частях и кабелях изделия присутствует высокое напряжение. Контакт с деталями и кабелями, находящимися под напряжением, может привести к смерти или смертельной травме в результате поражения электрическим током.



Контакт с неизолированными деталями и кабелями запрещен.

Перед началом работы с оборудованием отсоедините изделие от источника напряжения и убедитесь, что его невозможно повторно подключить.

После отключения подождите 5 минут, пока конденсаторы не разрядятся.

Не вскрывайте блок батарей.

При использовании продукта следует использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

ОПАСНОСТЬ!

Риск поражения электрическим током при прикосновении к токоведущим частям или кабелям постоянного тока.

Под воздействием солнечного света фотоэлектрические батареи генерируют высокое напряжение постоянного тока, подаваемое в проводники постоянного тока. Контакт с кабелями постоянного тока, находящимися под напряжением, может привести к смерти или смертельной травме в результате поражения электрическим током.



Перед началом работы с оборудованием отключите инвертор от источника напряжения и убедитесь, что его невозможно повторно подключить.

Контакт с неизолированными деталями и кабелями запрещен.

Не отсоединяйте разъем постоянного тока под нагрузкой.

При установке и наладке изделия и инвертора следует использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ!

Риск химических ожогов электролитами или токсичными газами.

При нормальной работе аккумулятора из аккумулятора не вытекает электролит и не образуется токсичный газ. Если аккумулятор поврежден или неисправен, при осторожном применении это может привести к утечке электролита или образованию токсичных газов.



Храните блок батарей в сухом прохладном месте.

Не роняйте аккумулятор и не повреждайте его острыми предметами.

Не открывайте упаковку.

Не устанавливайте и не эксплуатируйте аккумулятор в потенциально взрывоопасных средах или зонах с высокой влажностью.

Не устанавливайте и не эксплуатируйте аккумулятор, если в него попала влага (например, из-за повреждения корпуса).

При попадании электролита промойте пораженный участок водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

2.3 Символы и обозначения

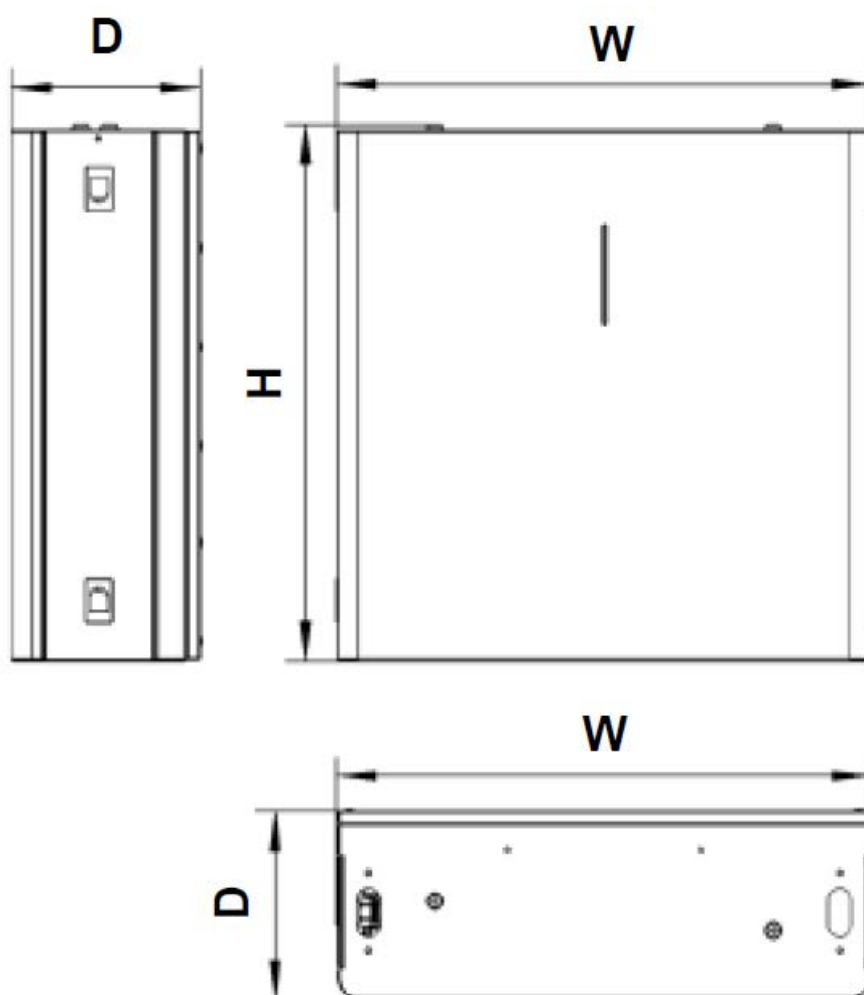
Интерпретация символов на заводской табличке упаковки и в руководстве:

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
	Оборудование потенциально опасно после установки и в эксплуатации. Соблюдайте меры предосторожности при работе с оборудованием.
	Будьте осторожны, высокое напряжение
	Риск взрыва Пожалуйста, используйте оборудование по назначению, используйте его в крайних случаях, оборудование может взорваться.
	Прочтите руководства по эксплуатации
	Устройство содержит агрессивный электролит. Избегайте контакта с вытекшим электролитом или летучим газом.
	Маркировка CE Этот продукт соответствует требованиям применимых директив ЕС.
	Прежде чем приступить к работе с оборудованием, внимательно прочтите руководство по эксплуатации.
	Обратите внимание на средства индивидуальной защиты во время установки, эксплуатации и технического обслуживания.
	Устройство следует хранить вдали от открытого огня и источников воспламенения.
	Оборудование должно храниться в недоступном для детей месте.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
	<p>По окончании срока службы устройства не выбрасывайте его вместе с бытовыми отходами и соблюдайте правила утилизации электронных отходов, действующие на месте установки.</p>
	<p>Оборудование должно быть утилизировано и переработано в соответствии с местными экологическими нормами.</p>
	<p>Сертификация Продукт прошел испытания TUV Rheinland и соответствует самым высоким требованиям ЕС по оборудованию и законодательству о безопасности продукции.</p>
	<p>Не используйте воду для тушения пожара</p>
	<p>Риск воспламеняемости</p>
	<p>Знак заземления</p>

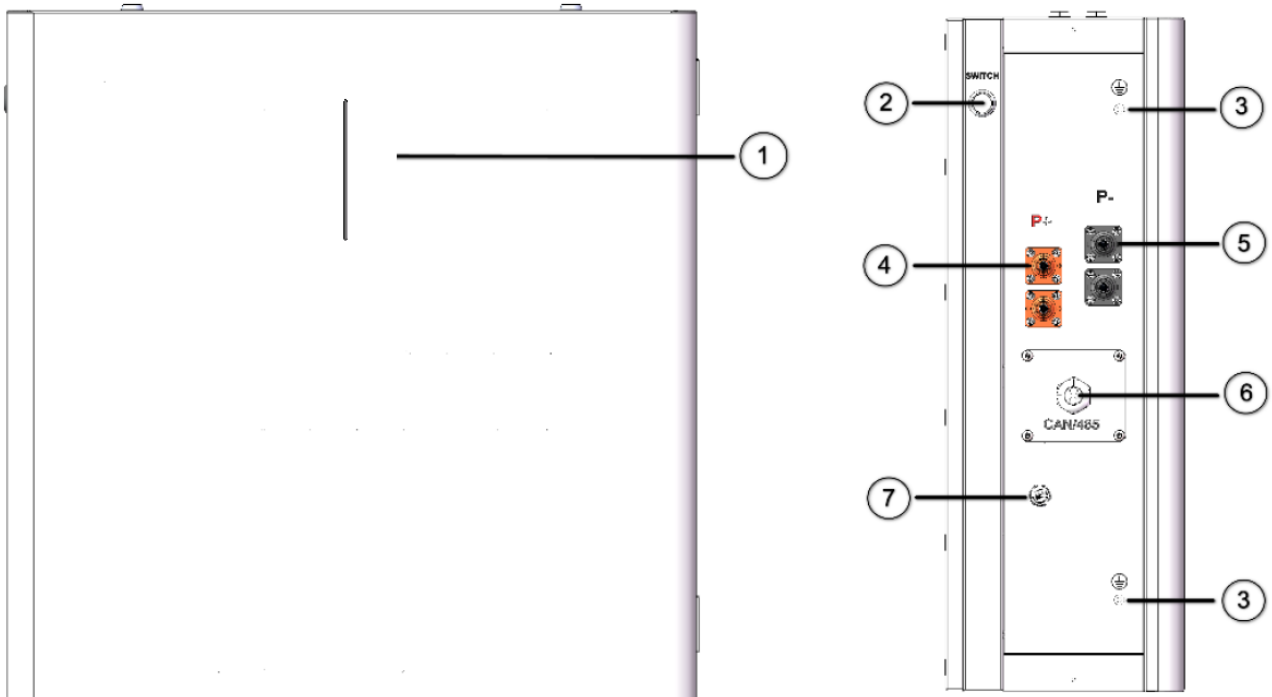
3. Информация о продукте и сценарии применения

3.1 Габариты



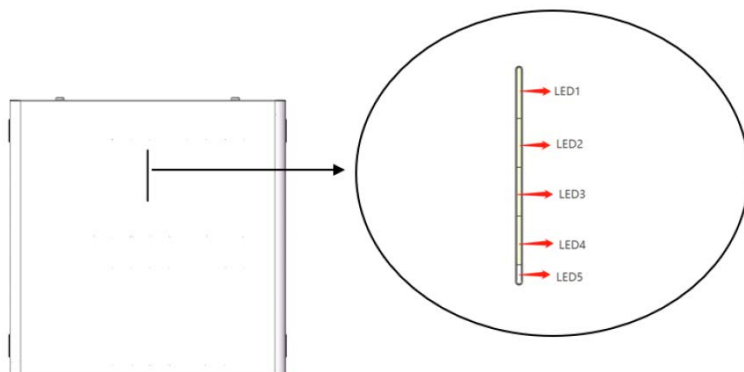
Параметр	Значение
Ширина W	550 мм
Высота H	550 мм
Длина D	195 мм

3.2 Компоненты



№	Название	Описание
1	Индикатор SOC/Сбоя	Индикатор питания, индикатор заряда, индикатор сбоя
2	Выключатель	Включение/выключение блока батарей
3	Заземление	Порт заземления
4	Положительный порт	Разъём положительного подключения
5	Отрицательный порт	Разъём отрицательного подключения
6	Коммуникационный порт	Порт передачи данных
7	Капан сброса давления	Балансировка воздушного давления

3.3 LED индикатор



На панели светодиодного дисплея аккумуляторной батареи имеется 5 светодиодных индикаторов: от LED1 до LED5 сверху вниз. LED5 внизу — это индикатор состояния, а LED1–LED4 — это индикаторы SOC, отображающие рабочее состояние SOC.

Цвет индикатора состояния				
Ожидание	Сбой	Разрядка	Нагрев	Зарядка

LED индикатор	Индикатор состояния, LED4 (25%) ~ LED1 (100%)	Уровень заряда (SoC)
Режим ожидания: LED5 моргает по 1с, с интервалом 2с		$0\% \leq \text{SOC} \leq 25\%$
Режим разрядки LED5 постоянно горит синим		$25\% \leq \text{SOC} \leq 50\%$
Режим зарядки LED5 постоянно горит белым, соответствующий индикатор SOC мигает В режиме подогрева, оранжевый индикатор и индикатор SOC постоянно горят		$50\% \leq \text{SOC} \leq 75\%$
Полностью заряжен LED5 постоянно горит белым, LED1-LED4 постоянно горят желтым		$75\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$

4. Хранение

Если блок батарей не используется напрямую, он должен отвечать следующим требованиям:

1. При хранении упаковки размещайте ее в соответствии с логотипом на упаковочной коробке. Не устанавливайте батарею вверх дном или горизонтально.

2. Складывайте упаковки в соответствии с требованиями к укладке внешней упаковки аккумулятора.

3. Храните набор в недоступном для детей и животных месте.

4. Храните комплект в месте с минимальным количеством пыли и грязи.

5. Будьте осторожны при обращении с аккумулятором, чтобы не повредить его.

6. Требования к хранению:

- Температура окружающей среды: $-10\sim 55^{\circ}\text{C}$; Рекомендуемая температура хранения: $15\sim 30^{\circ}\text{C}$. ($-20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ не более 1 месяца; $0\sim 35^{\circ}\text{C}$ не более 1 года.)
- Относительная влажность: 15%~ 85% (без конденсации)
- Пожалуйста, поместите аккумулятор в сухое, чистое и хорошо проветриваемое место.
- Пожалуйста, размещайте батарею вдали от агрессивных органических растворителей и газов.
- Батареи следует хранить вдали от прямых солнечных лучей.
- Держите батарею на расстоянии не менее 2 метров от источника тепла.

7. Блок батарей необходимо отключить от внешних устройств и перевести в спящий режим. Индикатор на аккумуляторе должен погаснуть.

8. Доставка аккумуляторов должна осуществляться по принципу «первым пришел – первым ушел».

9. Уровень заряда при хранении: 25~50% SOC, цикл зарядки-разрядки требуется каждые 3 месяца хранения.

10. Если устройство не установлено в течение 3 дней после распаковки, рекомендуется хранить устройство в коробке.

11. Батареи, хранившиеся около 6 месяцев, следует своевременно заряжать.

12. Если литиевая батарея хранится в течение длительного времени, это может привести к потере емкости. Если литиевая батарея хранится при рекомендованной температуре хранения в течение 12 месяцев, необратимая потеря емкости составит 3–10 %. Не рекомендуется хранить аккумуляторы в течение длительного времени. Если аккумулятор необходимо хранить более 6 месяцев, рекомендуется зарядить аккумулятор до 65–75 % SOC. Например, заряжайте не реже одного раза в 6 месяцев и заряжайте более 50 % SOC.

5. Распаковка

5.1 Проверка упаковки

Прежде чем распаковывать аккумулятор, проверьте, не повреждена ли упаковка, и проверьте тип батареи. В случае каких-либо отклонений, пожалуйста, не открывайте упаковочную коробку и как можно скорее свяжитесь с центром послепродажного обслуживания.

После распаковки проверьте, соответствует ли продукт комплектности, указанной на упаковке. В случае возникновения каких-либо отклонений, пожалуйста, как можно скорее свяжитесь с центром послепродажного обслуживания.

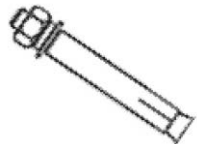
5.2 Упаковочный лист

5.2.1 Ящик с батареей

Упаковка батареи				
				
Блок батарей (x1)	Руководство пользователя (x1)	Боковые крышки (x2)	Винты М5*12 (x6)	Клеммы заземления (x2)

5.2.2 Ящик с аксессуарами (5 кВт*ч)

Упаковка аксессуаров (5кВт*ч)			
			
Основание (x1)	Кронштейн (x1)	BAT-PCS силовые линии (x2)	Винты М6*14 (x2)

	
Анкера М8 (х4)	Клеммы заземления (х2)

5.2.3 Ящик с аксессуарами (10 кВт*ч)

Упаковка аксессуаров (10кВт*ч)			
			
Основание (х1)	Кронштейн (х1)	BAT-BAT силовые линии (х2)	BAT-PCS силовые линии (х2)
			
COM Кабель (х1)	Винты М6*14 (х2)	Анкера М8 (х4)	Клеммы заземления (х2)

6. Установка

6.1 Требования к установке

**ВНИМАНИЕ!**

Опасность для жизни из-за пожара или взрыва.

Постарайтесь быть осторожными при установке,

электрооборудование все равно может стать причиной возгорания.

Не устанавливайте данное изделие в местах, содержащих легковоспламеняющиеся материалы или газы.

Не устанавливайте изделие в потенциально взрывоопасной атмосфере.

6.1.1 Основные требования

Не устанавливайте данное изделие в легковоспламеняющихся и взрывоопасных местах.

Избегайте установки в местах, до которых могут добраться дети.

Не устанавливайте изделие на открытых площадках с солью, так как оно подвержено коррозии и может стать причиной пожара. «Соляная зона» относится к районам в пределах 500 метров от побережья или районам с сильными морскими бризами. Районы, подверженные морским бризам, различаются в зависимости от погодных условий (например, тайфуны и муссоны) или топографии (например, плотины и холмы).

6.1.2 Требования к окружающей среде

Этот продукт должен быть установлен в хорошо вентилируемом помещении, чтобы обеспечить хорошее рассеивание тепла.

При установке под прямыми солнечными лучами мощность изделия может снизиться из-за дополнительного повышения температуры.

Установите изделие в защищенном месте или установите навес над изделием.

Оптимальный температурный диапазон для работы блока батарей составляет от 15 до 30°C.

Не подвергайте воздействию и не размещайте изделие вблизи источников воды, таких как водосточные трубы или разбрызгиватели.



6.1.3 Структурные требования к установке

Установочная конструкция, в которой устанавливается изделие, должна быть пожаробезопасной.

Не устанавливайте данное изделие на легковоспламеняющиеся строительные материалы.

Не устанавливайте в местах, склонных к скоплению воды.

При напольной установке убедитесь, что монтажная поверхность достаточно прочная, чтобы выдержать весовую нагрузку.

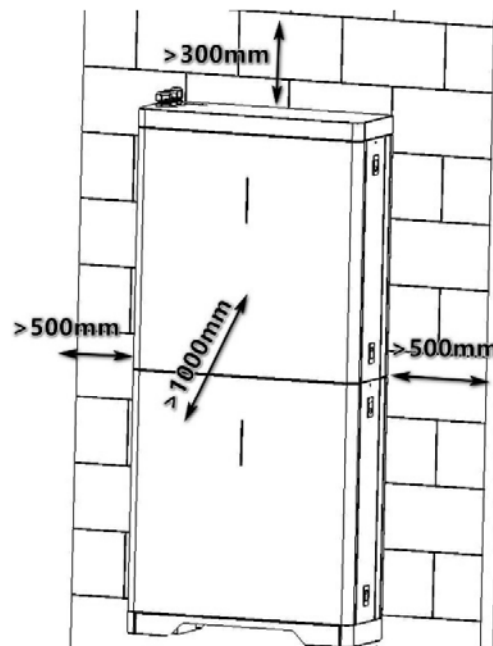
Настенная установка не рекомендуется. Настенный монтаж предъявляет более строгие требования к прочности стены. Потребителям следует изучить цементную конструкцию своих домов, прежде чем покупать «гобелен». Для настенного монтажа, стена должна быть из цельного кирпича, бетона или равноценной ему прочности. Несущая способность установочной поверхности

должна быть гарантированно не менее чем в 4 раза превышать фактическую грузоподъемность пакета.

6.2 Требования к окружающему пространству

6.2.1 Требования к свободному месту

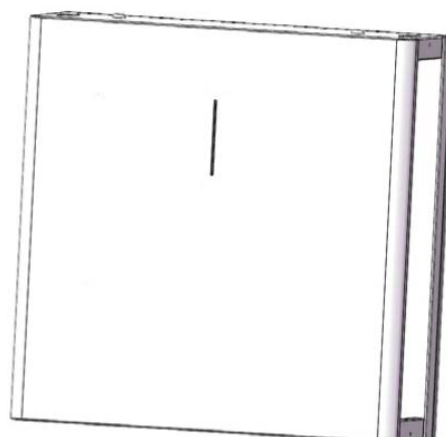
Оставьте достаточно места вокруг блока и инвертора, чтобы обеспечить пространство для установки, обслуживания и отвода тепла.



6.3 Установка блока батарей

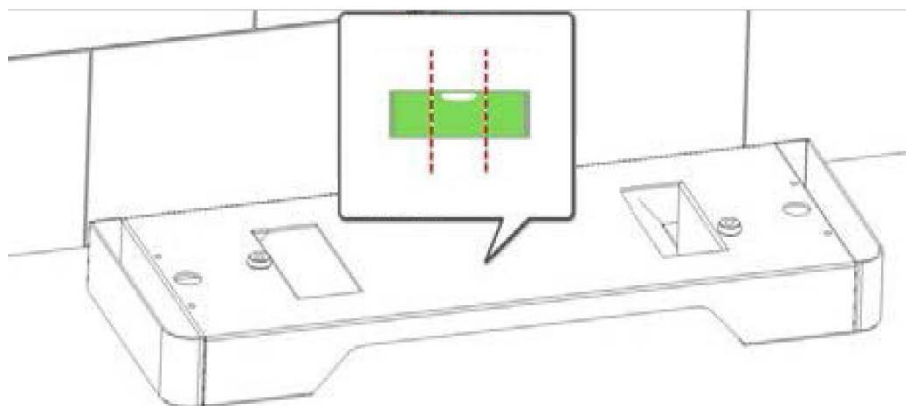
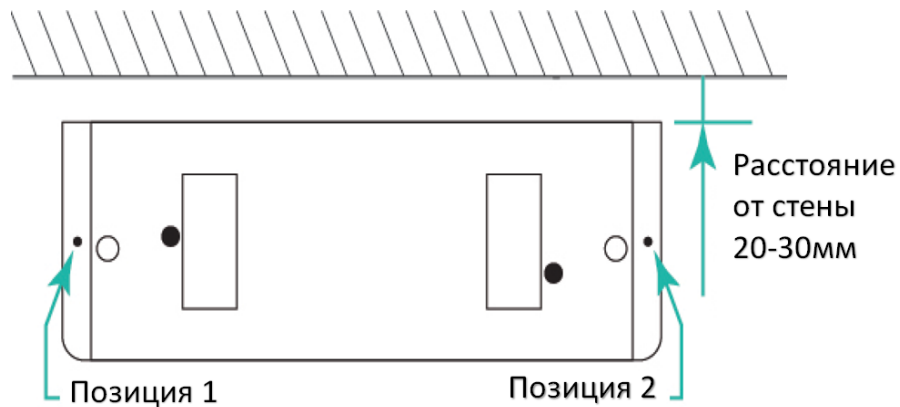
6.3.1 Установка блока батарей на полу

(1) Достаньте аккумулятор и аксессуары из коробки. Не кладите аккумуляторную батарею на землю вверх дном.

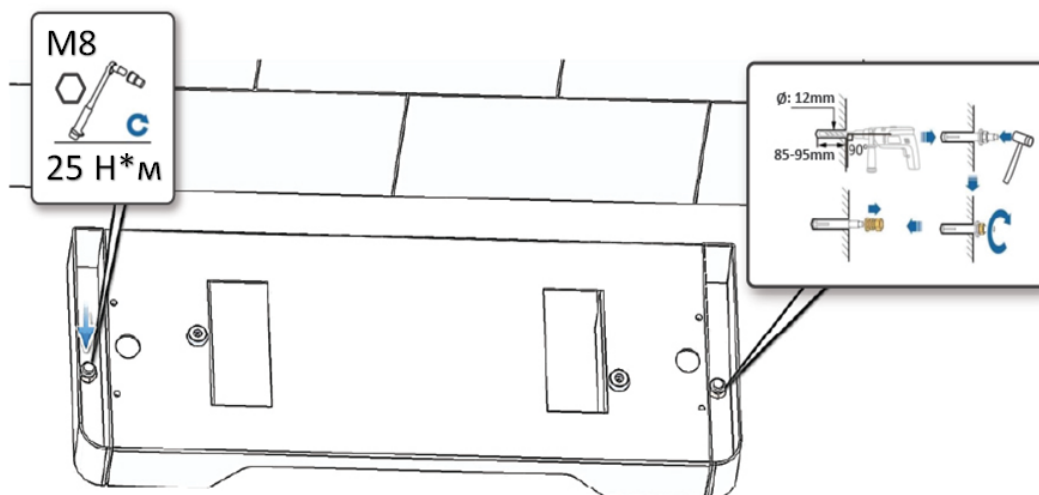


(2) Разместите основание в сборе у стены на расстоянии 20–30 мм от стены.
Поддерживайте уровень сборки основания.

Просверлите отверстия в позициях 1 и 2 (диаметр 12 мм, глубина 85–95 мм)
для установки дюбелей М8.



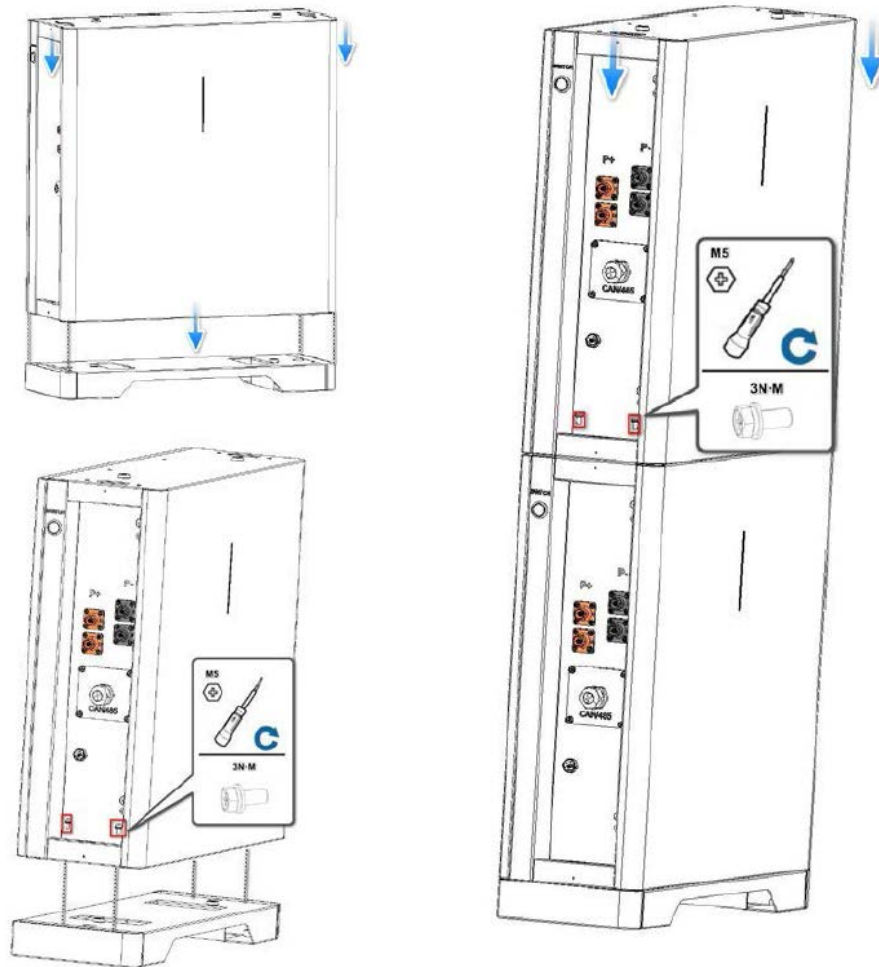
Установите основание на дюбель М8 (τ 25 Нм).



(3) Выровняйте первый модуль на напольной стойке, установите винты M5*12 с обеих сторон и закрепите их (τ 25 Нм).

Примечание. Только для системы мощностью 10 кВтч.

Установите второй аккумулятор поверх первого. затяните левый и правый винты (M5*12) (τ 25 Нм).

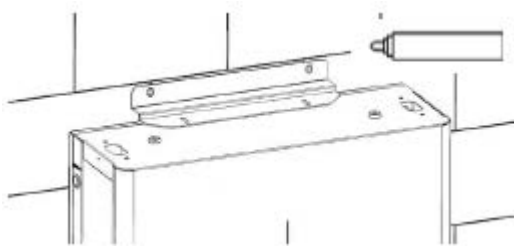


ВНИМАНИЕ!

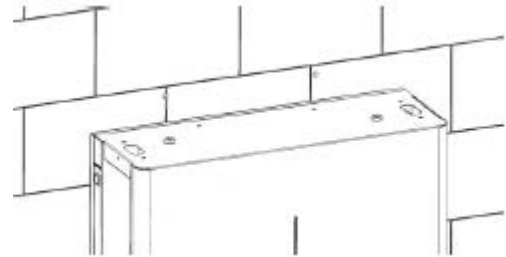


Риск получения травмы, если блок поднимают или кладут на землю. Аккумулятор очень тяжелый, ≥ 54 кг. Существует опасность получения травмы, если аккумулятор неправильно поднимают или опускают во время транспортировки и установки. Запрещается укладывать более 3 блоков один на другой.

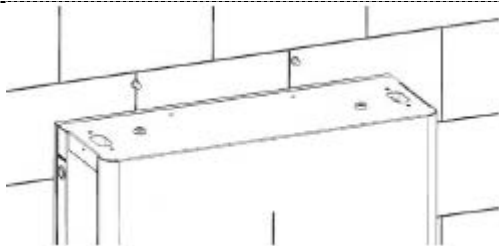
(4) Установите настенный кронштейн.



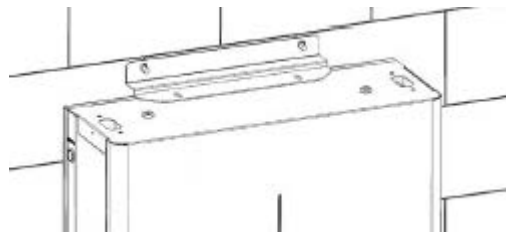
С помощью кронштейна совместите отверстия и отметьте их маркером.



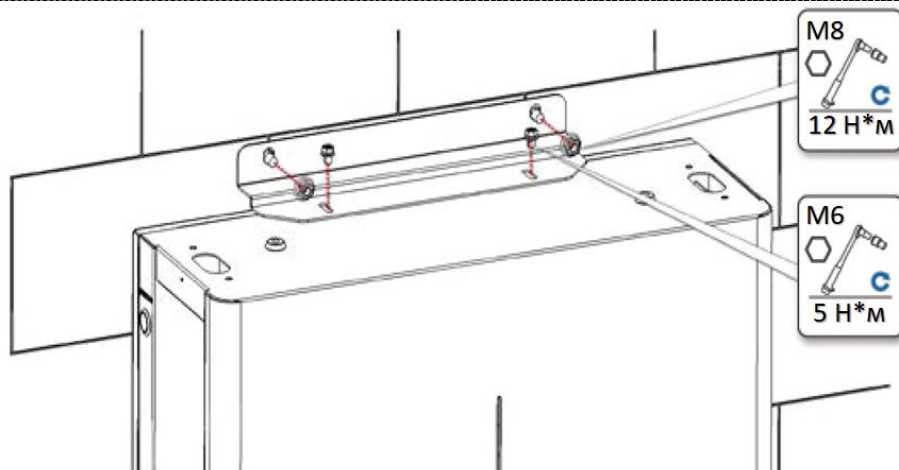
С помощью ударной дрели проделайте отверстия в стене (диаметр 12 мм, глубина 85-95 мм).



Вставьте два дюбеля в отверстия и используйте втулку, чтобы закрепить дюбели на стене.



Установите настенный кронштейн.



Закрепите настенный кронштейн

7. Подключение системы

7.1 Меры предосторожности

**ОПАСНОСТЬ!**

Перед подключением убедитесь, что все переключатели инвертора и блока находятся в состоянии «OFF». В противном случае высокое напряжение продукта может привести к поражению электрическим током.

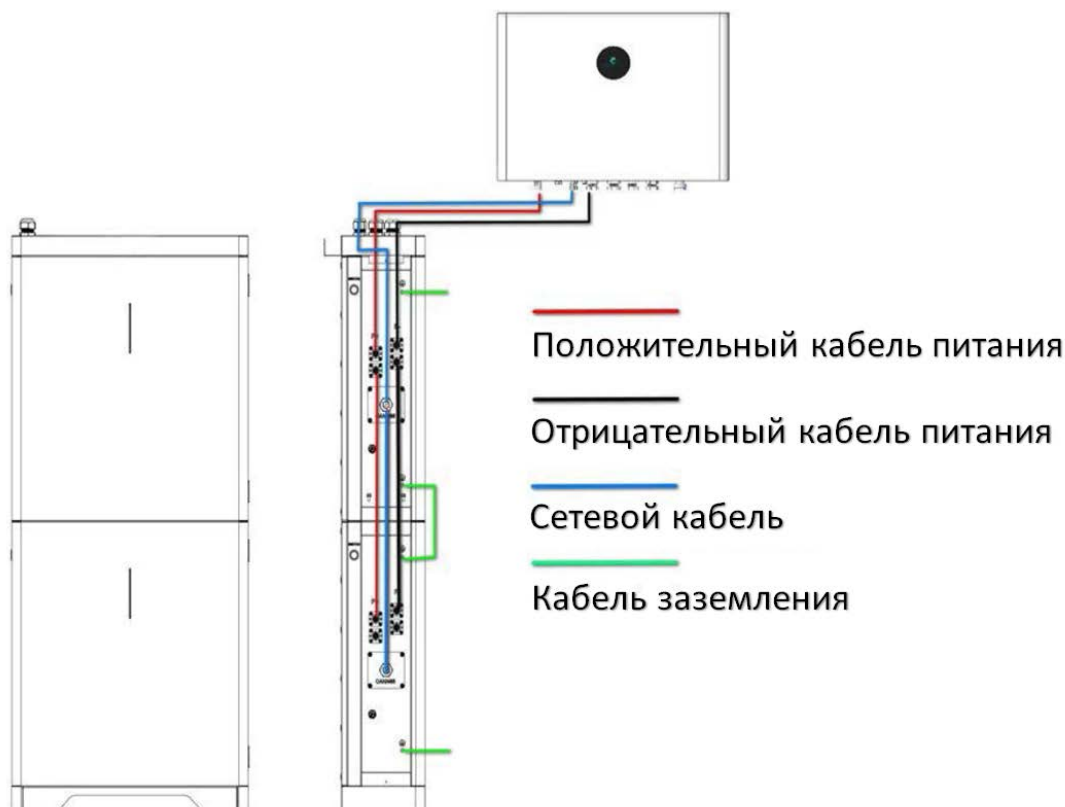
**ВНИМАНИЕ!**

На повреждения оборудования, вызванные неправильным подключением кабелей, гарантия не распространяется. Подключать кабели должен только сертифицированный электрик. При подключении кабелей операторы должны носить защитное снаряжение.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Цвета кабелей, показанные на схемах электрических соединений, представленных в этой главе, предназначены только для справки. Выбирайте кабели в соответствии с местными нормами и правилами.

7.2 Обзор электромонтажа системы



При установке устройства сначала необходимо подключить провод защитного заземления; при снятии устройства провод защитного заземления необходимо отсоединять последним.

Усилие вытягивания после обжатия должно быть более 400 Н.

Площадь поперечного сечения проводника защитного заземления: 5 мм². Провод должен соответствовать требованиям стандарта использования на открытом воздухе.

Последовательно соедините точки заземления модуля и закрепите заземляющий провод с помощью винта заземления.

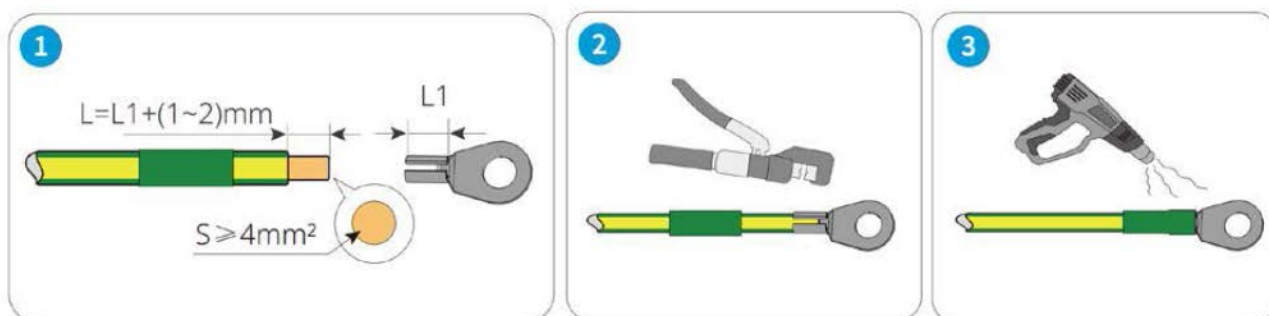
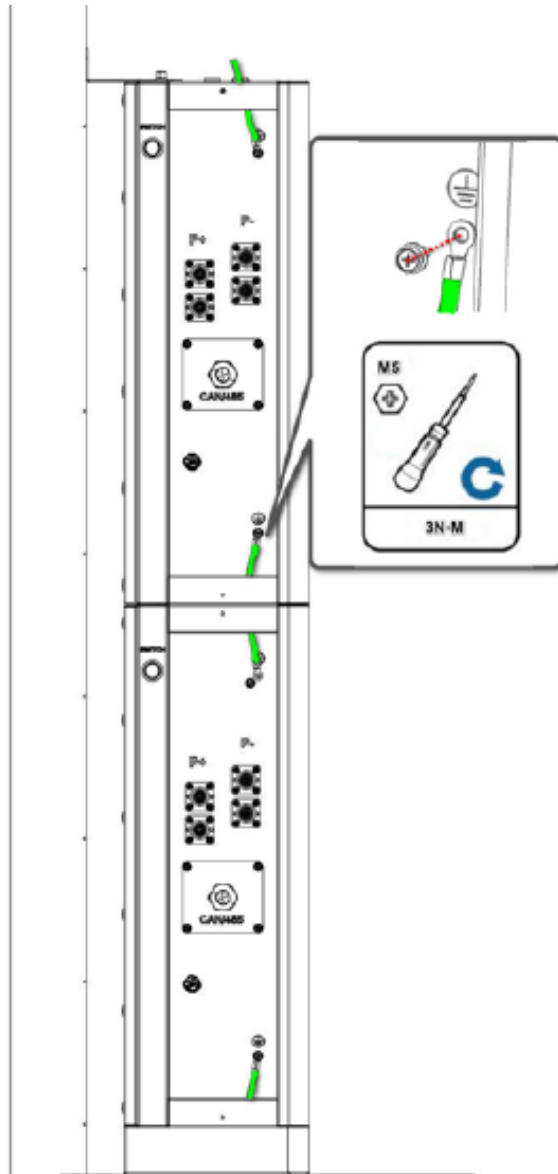


Схема подключения заземляющего провода



7.3 Монтаж кабелей связи, питания, боковой и верхней крышки

Порты подключения следующие:

Пожалуйста, следуйте инструкциям ниже, чтобы подключиться

(1) Коннектор RJ45



1	2	3	4	5	6	7	8
NC	NC	NC	CAN H	CAN L	NC	NC	NC

Принципиальная схема подключения линий связи

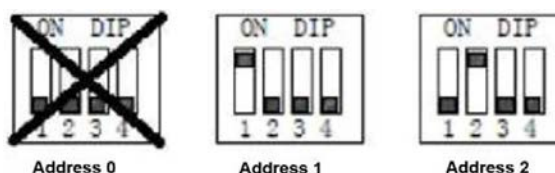


Когда аккумуляторные блоки используются параллельно, разные блоки можно отличить по их аппаратным адресам, а аппаратный адрес каждого блока уникален. Аппаратные адреса могут быть установлены последовательно с помощью DIP-переключателей на плате. См. таблицу ниже для определения переключателей.

DIP-переключатель определяется следующим образом:

- Если работает только один хост, адрес хоста равен 0.
- При объединении двух пакетов начните с адреса 1. Адрес хоста — 1, а адрес подчиненного устройства — 2.

Режимы DIP-переключателя следующие:



7.4 Подключение силовой линии

- Оранжевый разъем питания соответствует кабелю проводов в красной оболочке, черный разъем питания соответствует кабелю проводов в черной оболочке, а площадь поперечного сечения кабеля составляет 25 мм². Провод должен соответствовать требованиям стандарта для использования вне помещений и выдерживать уровень напряжения постоянного тока 1500 В, термостойкость -40 °С ~ 200 °С.
- Длина зачищенного проводника: 23±1 мм.
- Затяните заднюю часть разъема питания и проверьте, нет ли зазора. Если зазора нет, установка завершена.
- Рекомендуемый инструмент для обжима: ручные гидравлические клещи для обжима (матрица: 25 мм 2).
- Усилие вытягивания после обжатия должно быть не менее 1200 Н.
- При использовании одной машины любые два порта питания должны быть подключены к одному, а другой порт питания должен быть закрыт защитной крышкой.
- Когда несколько машин используются параллельно, положительный полюс силового интерфейса между батареями подключается к положительному полюсу, а отрицательный полюс соединяется с отрицательным полюсом. Интерфейс питания, предназначенный для последней батареи, должен быть закрыт защитной крышкой.
- Линии электропередачи должны быть как можно короче при условии правильного монтажа.

Откройте коммуникационный разъем



1

Прозвоните провода.



2

Зачистите провода и установите резиновый уплотнитель



3

Завинтите хвостовик разъема

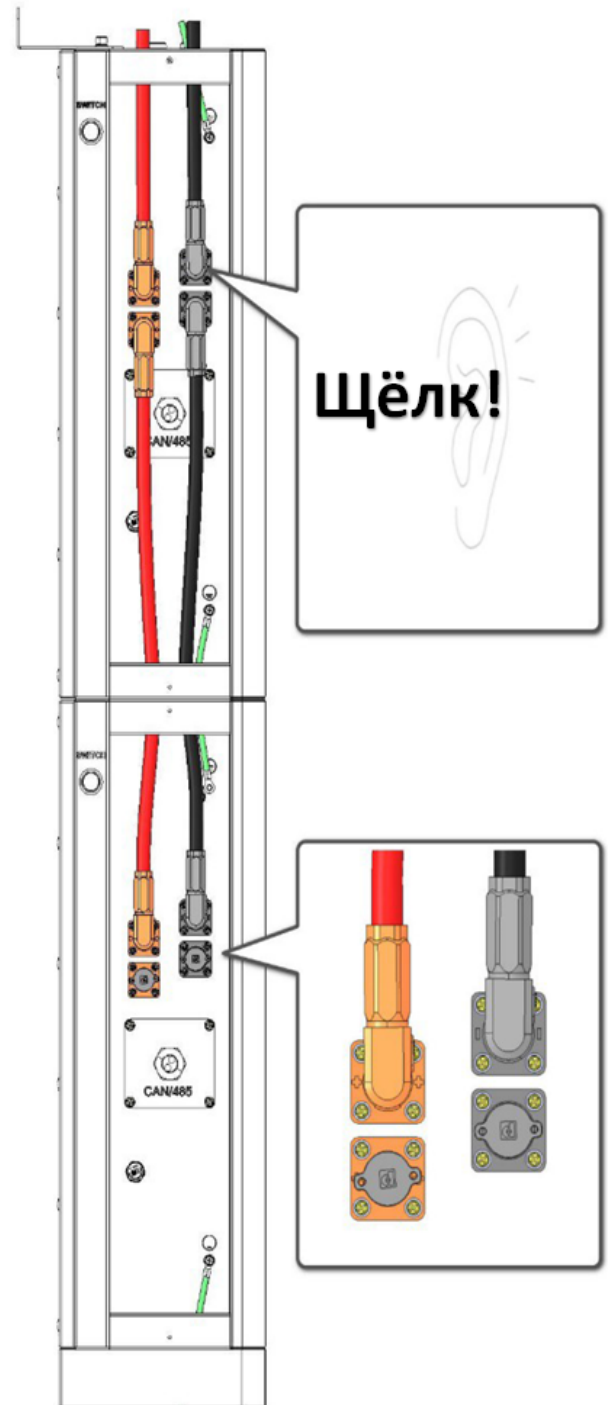


4

A (подключено), С (использовать В для отключения)




5



Порт с маркировкой P+ подключается к красному кабелю питания, а порт с маркировкой P- — к черному кабелю питания.

ПРИМЕЧАНИЕ!



Когда штекер кабеля питания обжат, должен быть слышен щелчок, указывающий на то, что соединение установлено.

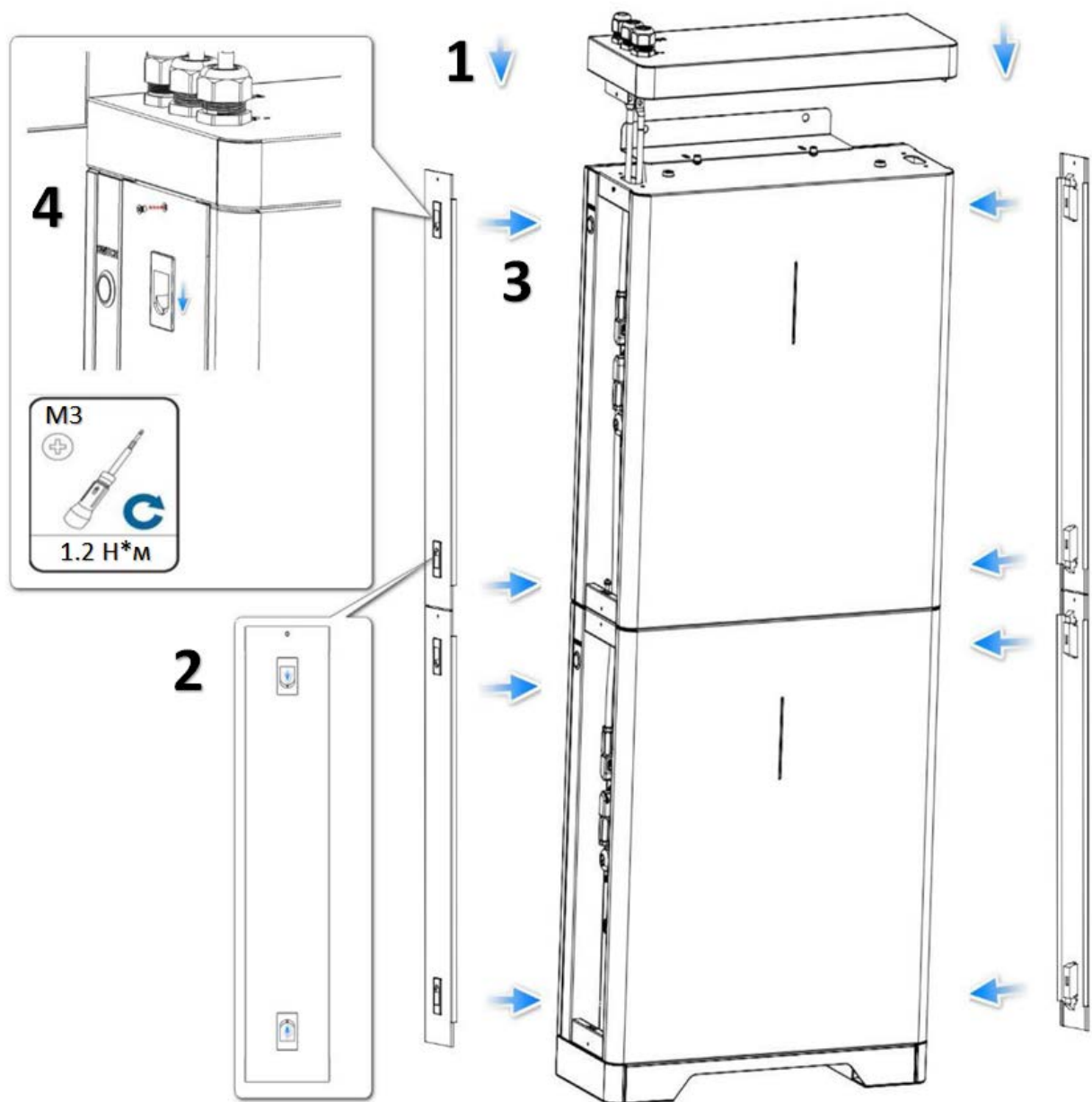
Установите верхнюю и боковые крышки следующим образом:

(Примечание. Этот шаг предназначен только для батарей; для системы «все в одном» этот шаг не выполняйте.)

(1) При установке верхней крышки обратите внимание на то, что положительная линия питания, отрицательная линия питания и линия связи должны выходить из разъема PG верхней крышки.

(2) Прежде чем перейти к шагу 3, нажмите на фиксатор панели.

(3) Установите декоративную панель на комплект.



8. Эксплуатация системы

8.1 Проверка перед включением

Таблица 8-1 Описание пунктов проверки установки

№	Проверка	Критерии пригодности
1	Установка батареи и инвертора	Батарея и инвертор установлены правильно, безопасно и надёжно
2	Разводка кабелей	Разводка кабелей соответствует местным требованиям
3	Нейлоновые кабельные стяжки	Кабельные стяжки зафиксированы ровно. Заусенцы отсутствуют
4	Заземление	Подключение кабелей заземления правильно, прочно и надёжно.
5	Кабельные соединения	Подключение кабелей АС, PV, батареи и коммуникаций правильно, прочно и надёжно.
6	Неиспользуемые разъемы	Неиспользуемые разъемы закрыты водозащищенными крышками
7	Место установки	Место установки соответствует требованиям, чистое и без посторонних предметов.

8.2 Включение и выключение системы

Способ включения: нажмите: удерживайте кнопку питания слева на корпусе в течение 5 секунд.

Способ выключения: нажмите и удерживайте кнопку питания слева на корпусе в течение 5 секунд.



ВНИМАНИЕ!

После выключения инвертора и блока оставшееся электричество и тепло все равно могут стать причиной поражения электрическим током и ожогов. Поэтому надевайте защитные перчатки и включайте изделие после 5 минут отключения питания.

9. Техническое обслуживание и устранение неисправностей

9.1 Плановое техническое обслуживание

Обычно аккумуляторный блок не требует обслуживания и калибровки.

Перед чисткой отключите инвертор и аккумулятор от всех источников питания. Очищайте корпус, крышку и дисплей мягкой тканью.

Чтобы обеспечить длительную нормальную работу инвертора и аккумуляторного блока, рекомендуется выполнять плановое техническое обслуживание инвертора и блока.

Контрольный список технического обслуживания

Проверка	Критерии пригодности	Интервал
Чистота продукта	Блок батарей чисто от мусора и загрязнений	Каждые 6-12 месяцев
Повреждения продукта	Блок батарей не поврежден и не деформирован	Каждые 6 месяцев
Статус продукта	Блок батарей работает без посторонних звуков. Параметры работы корректны. Проверка проводится во время нормальной работы блока	Каждые 6 месяцев
Электрические соединения	Кабельные соединения прочны. Отсутствуют повреждения кабельной изоляции, особенно в местах соприкосновения с металлическими поверхностями.	Первое обслуживание проводится через 6 месяцев. Далее - каждые 6-12 месяцев

9.2 Устранение неисправностей

Классификация	Индикация	Индикация	Категория ошибки	Решение
Неисправности, которые пользователь может проверить и устранить самостоятельно	Красный индикатор мигает в течение 1 секунды с интервалом в 1 секунду. Индикатор SOC нормально отображает мощность.		Разница температур	Выключите, подождите, пока температура повысится, перезапустите аккумулятор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки.
			Защита от высокой температуры	Выключите, подождите, пока температура упадет, перезапустите аккумулятор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки.
			Защита от низкой температуры	Выключите, подождите, пока температура повысится, перезапустите аккумулятор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки.
			Превышение температуры MOS	Выключите, подождите, пока температура упадет, и перезапустите батарею. Если проблема не решена, обратитесь в службу
			Ошибка подогрева	Выключите, подождите, пока температура повысится, и перезапустите батарею. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки
	горят 3 красных индикатора; Индикаторы SOC выключены		Превышение тока заряда	Перезапустите аккумулятор и инвертор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки.
			Превышение тока разряда	Перезапустите аккумулятор и инвертор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки.
			Превышение напряжения батареи	Перезапустите аккумулятор и инвертор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки.

	горят 2 красных индикатора; Индикаторы SOC выключены		Недостаточное напряжение батареи	В случае условий зарядки продолжайте нажимать кнопку переключателя в течение 10 секунд, перезапустите аккумулятор и войдите в режим принудительной зарядки, подождите, пока напряжение поднимется и вернется в нормальное состояние.
	горит 1 красный индикатор; Индикатор SOC не горит		Потеря связи с хостом	Выключите, проверьте подключение кабеля связи инвертора и перезапустите батарею. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки клиентов
			Потеря связи с ведомым	Выключите, проверьте подключение кабеля связи инвертора и перезапустите батарею. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки клиентов
			Сбой связи с инвертором	Выключите, проверьте подключение кабеля связи, перезагрузите аккумулятор. Если проблема не решена, обратитесь в службу поддержки клиентов
Решение службы поддержки клиентов или возврат на завод	Все сигналы горят красным		Сбой датчика температуры	Выключите прибор и свяжитесь с сервисом
			Разница напряжения на ячейках слишком велика	Выключите прибор и свяжитесь с сервисом
			Зарядка не прекращается	Выключите прибор и свяжитесь с сервисом
			Разрядка не прекращается	Выключите прибор и свяжитесь с сервисом
			Нагрев не прекращается	Выключите прибор и свяжитесь с сервисом
			Ошибка нескольких хостов	Выключите прибор и свяжитесь с сервисом

10. Параметры блока батарей

Параметр	Значение
Тип батареи	Литиево-Железо-Фосфатные (LiFePO4)
Масса	54±2 кг
Габариты (ШхВхД)	550x550x195мм
Класс защиты	IP65
Гарантия	5 лет
Емкость батареи	5,324 кВт*ч
Доступная емкость	4,79 кВт*ч
Глубина разряда (DoD)	0,9
Номинальное напряжение	51,2В
Номинальная сила тока/мощность	100А/2,56кВт
Рабочий диапазон напряжения	40В DC ~ 58В DC
Температурный диапазон эксплуатации	0°C ~ 50°C (режим зарядки)
	-20°C ~ 50°C (режим разрядки)
Относительная влажность	0% ~ 95% (без конденсата)
Тип энергосистемы	Автономная
Тип охлаждения	Пассивное
Параметры мониторинга	Напряжение системы, сила тока, напряжение ячейки, температура ячейки, температура MOS.
Коммуникационный интерфейс	Совместимость с CAN и RS485
Требования безопасности	IEC62619 (ячейки), IEC62619 (блок)
Транспортировка	UN38.3