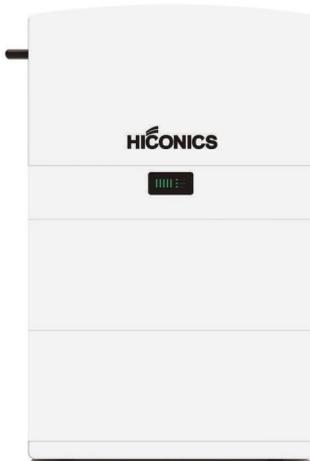




Meaningful Innovation.

Номер WEEE: 80133970

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР ОДНОФАЗНЫЙ



### ОПИСАНИЕ АРТИКУЛА

11982	ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР 6 КВТ, ОДНОФАЗНЫЙ
119821	ОДНОФАЗНЫЙ ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР 6 КВТ «ВСЕ В ОДНОМ» С МОДУЛЕМ WIFI И АККУМУЛЯТОРОМ
11988	ОДНОФАЗНЫЙ ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР 3,6 КВТ С РАЗЪЕМОМ BMS
119881	ОДНОФАЗНЫЙ ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР 3,6 КВТ «ВСЕ В ОДНОМ» С МОДУЛЕМ WIFI И АККУМУЛЯТОРОМ
11989	ОДНОФАЗНЫЙ ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР 5 КВТ С РАЗЪЕМОМ BMS
119891	ОДНОФАЗНЫЙ ГИБРИДНЫЙ ИНВЕРТОР 5 КВТ «ВСЕ В ОДНОМ» С МОДУЛЕМ WIFI И АККУМУЛЯТОРОМ

### ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор и покупку продукта V-TAC. V-TAC будет служить вам лучше всего. Пожалуйста, внимательно прочитайте эти инструкции и сохраните это руководство пользователя для дальнейшего использования. Если у вас есть какие-либо другие вопросы, обратитесь к нашему дилеру или местному продавцу, у которого вы приобрели продукт. Они обучены и готовы служить вам наилучшим образом.



МНОГОЯЗЫКОВОЕ  
РУКОВОДСТВО QR-КОД.  
Отсканируйте QR-код, чтобы  
получить доступ к  
руководству на нескольких языках.



FR

Cet appareil,  
ses accessoires  
et cordons  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



OU

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

## ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Все названия, товарные знаки, названия продуктов или другие обозначения, используемые в данном руководстве, могут быть защищены законом, даже если они не указаны как таковые (например, в качестве товарного знака). HICONICS ECO-EN-ERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD. не несет никакой ответственности или гарантии за их бесплатное использование. Иллюстрации и тексты были составлены с большой тщательностью. Однако нельзя исключать возможность ошибок. Сборка производится без каких-либо гарантий.

## ОБЩЕЕ ЗАМЕЧАНИЕ О ГЕНДЕРНОМ РАВЕНСТВЕ

HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD. осознает важность языка в отношении равенства женщин и мужчин и всегда прилагает усилия для отразить это в документации. Тем не менее, ради читабельности мы не можем to use non-gender-specific terms throughout and use the masculine form instead.

© 2023 HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

Все права защищены HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY, включая права воспроизведение путем фотокопирования и хранение на электронных носителях. Коммерческое использование или распространение использование текстов, отображаемых моделей, диаграмм и фотографий, представленных в этом продукте не разрешено. Данное руководство нельзя воспроизводить, хранить, передавать или переводить в любой форме или с помощью любого носителя, полностью или частично, без предварительного письменного разрешения - сион.

RoHS



UK  
CA



## СОДЕРЖАНИЕ

1 Примечания к данному руководству .....	01
1.1 Область действия .....	01
1.2 Целевая группа .....	02
1.3 Используемые .....	02
символы 1.4 Декларации соответствия ЕС .....	02
2 .....	03
Безопасность 2.1 Примечания к данному руководству. Пояснения к .....	03
символам 2.2 Важные инструкции по .....	05
безопасности 2.3 Безопасное обращение с тяжелыми грузами: .....	11
3 Введение .....	12
3.1 Основные .....	12
характеристики 3.2 .....	13
Режимы работы 3.3 .....	14
Упаковочный лист 3.4 Внешний .....	15
вид системы 3.5 Часть .....	15
порта проводки .....	16
3.5.1 Инвертор 3.5.2 Блок .....	18
управления BMS 3.5.3 .....	20
Аккумулятор 3.5.4. Основание .....	21
3.6 LED Lights Display Define .....	22
3.6.1 Battery System LED Display Define .....	22
3.6.2 Индикация светодиодов инвертора .....	25
4 Установка .....	26
4.1 Проверка на наличие физических .....	26
повреждений 4.2 Установка .....	26
оборудования 4.2.1 .....	27
Требования 4.2.2 Требования к .....	28
установке 4.3 Процесс установки .....	29
4.3.1 Установка аккумуляторной .....	29
батареи 4.3.2 Установка инвертора .....	32
5 Электрическое подключение .....	33
5.1 Подключение кабеля аккумуляторной системы 5.2 .....	33
Подключение фотоэлектрической батареи .....	34
5.3 Подключение входа/выхода .....	36
переменного тока 5.4 Подключение интерфейса .....	40
связи 5.4.1 Интерфейсы PM (METER/ .....	40
CT) 5.4.2 Соединения порта DRM (дополнительно) .....	42
5.4.3 Интерфейс COM/LCD 5.4.4 .....	43
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ (ИНВ) Интерфейс 5.5 .....	43
Подключение внешнего интеллектуального счетчика (дополнительно) .....	43

5.6 Подключение сигнализации замыкания на землю .....	44
5.7 Схема подключения .....	45
5.8 Увеличение емкости аккумуляторной .....	46
батареи 6 Работа системы .....	47
6.1 Включение .....	47
6.2 Выключение .....	48
7 Мониторинг растений .....	48
7.1 Загрузите приложение SOLARMAN .....	48
8 Техническое обслуживание и устранение неисправностей.....	49
8.1 Техническое обслуживание перед эксплуатацией .....	49
8.2 Техническое обслуживание во время работы .....	50
9 Информация о неисправностях .....	51
9.1 Информация о неисправностях системы .....	51
9.2 Информация о неисправностях инвертора .....	52
10 Упаковка, транспортировка, хранение .....	56
Приложение 1: Таблица параметров инвертора .....	57
Приложение 2: Параметры батареи .....	60

## 1 Примечания к данному руководству

### 1.1 Область действия

Данное руководство является неотъемлемой частью однофазного накопителя энергии для жилых помещений серии HEC2. система с гибридным инвертором, описывает сборку, установку, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и выход из строя продукта. Пожалуйста, внимательно прочтите его перед началом работы.

#### Configuration

Inverter	ГЭК2-С3.68Хр2
	ГЭК2-С3.8Хр2
	ГЭК2-С5.0Хр2
	ГЭК2-С6.0Хр2
ЭСС	HEC2-BHP50r2
	ГЭК2-BHP100r2
	ГЭК2-BHP150r2
	HEC2-BHP200r2-A
	HEC2-BHP300r2

Правила именования инверторов, например: HEC2-S5.0Hr2.

«HEC2» используется для обозначения «серии HICONICS 2 поколения» .

«S» означает «Однофазный выход» .

«5.0» означает «номинальную выходную мощность «5 кВт» .

«H» означает «Высокое напряжение» .

«r2» означает «Все в одном» .

Правила именования ESS, например: HEC2-BHP50r2.

«HEC2» используется для обозначения «серии HICONICS 2 поколения» .

«B» используется для обозначения «Батарейная система» .

«H» означает «система высокого напряжения» .

«P50» означает «5 кВтч» .

«r2» означает «все в одной системе» .

## 1.2 Целевая группа

This manual is for qualified electricians. The tasks described in this manual only can be performed by qualified electricians.

## 1.3 Используемые символы

В данном документе содержатся следующие типы инструкций по безопасности и общая информация.

документ, как описано ниже:



Опасность!

Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если не предотвращается, приведет к смерти или серьезной травме.



Предупреждение!

Указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если этого не избежать, это может привести к смерти или серьезной травме.



ОСТОРОЖНОСТЬ

Осторожность

Указывает на опасность с низким уровнем риска, которая в противном случае избегать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.



Уведомление

Указывает на действия, которые, если их не избежать, могут привести к материальному ущербу.

## 1.4 Декларации соответствия ЕС

HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD. настоящим заявляет, что инвертирование -

Описанное в этом документе устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим требованиям. условия директив, перечисленных ниже.

Директива 2014/30/ЕС

О сближении законодательства государств-членов в области электромагнитной

совместимость (ЭМС)

Директива 2014/35/EC

(О гармонизации законодательства государств-членов, касающегося предоставления доступа к

на рынке электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах напряжения – в

кратко: Директива по низкому напряжению)

Директива 2011/65/EC (RoHS)

(об ограничении использования некоторых опасных веществ в электротехнической и электронной

equipment You will find a detailed EU Declaration of Conformity in the download area at:

[www.hiconics-global.com](http://www.hiconics-global.com))

## 2 Безопасность

### 2.1 Notes on This Manual Explanation of Symbol

В этом разделе даются пояснения ко всем символам, отображаемым на инверторе и на

тип этикетки.

Symbol	Explanation
	CE mark. Инвертор соответствует требованиям применимого стандарта CE.
	знак TÜV



Остерегайтесь горячей поверхности.

Инвертор может нагреваться во время работы. Избегайте контакта во время операции. Опасность высокой температуры.



Опасность для жизни из-за высокого напряжения в преобразователе!



Опасность

Опасность поражения электрическим током!



Соблюдайте прилагаемую документацию



Не выбрасывайте аккумуляторную систему вместе с бытовым мусором.

отходов, но в соответствии с правилами утилизации электронного оборудования.

отходы, применимые на месте установки.



Систему нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Информацию по утилизации можно найти в прилагаемой документации.



Не используйте это оборудование, пока оно не будет изолировано от аккумулятора, сети.

и фотоэлектрический генератор на территории.



Опасность для жизни из-за высокого напряжения.

После выключения инвертора остается остаточное напряжение, для разрядки которого требуется 5 минут.

Подождите 5 минут, прежде чем открывать крышку.

## 2.2 Important Safety Instructions

Опасность!

Опасность для жизни из-за высокого напряжения в преобразователе! Вся работа должна **be carried out by qualified electrician**



Опасность!

Прибор не должен использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими сенсорными или умственными способностями, а также с недостатком опыта и знаний без присмотра или инструкций.



Осторожность

Осторожность

Осторожность!

Возможен вред здоровью в результате радиации!

Не оставайтесь ближе 20 см к инвертору в течение длительного времени.

Уведомление!

Заземление фотоэлектрического генератора.



Уведомление

Должно соответствовать местным требованиям по заземлению фотоэлектрических модулей и фотоэлектрического генератора. Рекомендуется соединять фотоэлектрическую раму и другие электропроводящие поверхности таким образом, чтобы обеспечить непрерывную проводимость и заземление для оптимальной защиты системы и персонала.



Предупреждение!

Предупреждение!

Ensure that input DC voltage  $\leq$  Max. DC voltage. Over voltage

может привести к необратимому повреждению инвертора или другим потерям,

что не будет включено в гарантию!



Предупреждение!

Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!



Предупреждение!

Предупреждение!

Авторизованный обслуживающий персонал должен отключить как переменный ток, так и

Подайте постоянный ток от инвертора, прежде чем приступать к любому техническому обслуживанию, чистке или работе с цепями, подключенными к инвертору.



Предупреждение!

Предупреждение!

Не используйте инвертор во время работы устройства.

- Перед применением внимательно прочтите этот раздел, чтобы обеспечить правильное и безопасное применение. Пожалуйста, храните руководство пользователя надлежащим образом.
- Рекомендуется использовать аксессуары только вместе с инвертором.  
here, otherwise may result in a risk of fire, electric shock, or injury to  
человек.
- Убедитесь, что проводка находится в хорошем состоянии и ее размер не меньше требуемого.

- Не разбирайте какие-либо части инвертора, не упомянутые в руководстве по установке. Он не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Посмотреть гарантию инструкции по получению услуги. Попытка обслуживания инвертора yourself, may result in a risk of electric shock or fire and will void your гарантия.
- Keep away from flammable, explosive materials to avoid fire.
- Место установки должно находиться вдали от влажных и коррозионно-активных мест. вещество.
- Авторизованный обслуживающий персонал должен использовать изолированные инструменты при установке. эксплуатации или работы с этим оборудованием.
- Фотоэлектрические модули должны иметь рейтинг класса A IEC 61730.
- Никогда не прикасайтесь к положительному или отрицательному полюсу подключения фотоэлектрической батареи. устройство. Прикасаться к ним обоим одновременно строго запрещено.
- Даже после того, как сеть, аккумулятор и фотоэлектрическая система отключены, конденсаторы в оборудовании все еще могут удерживать заряд высокого напряжения.
- Опасное напряжение будет присутствовать в течение 5 минут после отключения. ция от источника питания
- **ВНИМАНИЕ! РИСК** поражения электрическим током из-за энергии, накопленной в конденсаторе. Никогда не работайте с соединителями инвертора, сетевыми кабелями, кабелями аккумуляторной батареи, Фотоэлектрические кабели или фотоэлектрический генератор при подаче питания. После отключения фотоэлектрической батареи, аккумулятора и сети всегда подождите 5 минут, чтобы дать разрядиться конденсаторам промежуточной цепи, прежде чем отсоединять аккумулятор постоянного тока, аккумулятор. вилка и сетевой соединитель.

- При доступе к внутренней цепи инвертора очень важно подождать 5 минут, прежде чем включать силовую цепь. Не открывайте устройство голыми руками.
- Измерьте напряжение между клеммами DC+ и DC- с помощью мультиметр (сопротивление не менее 1 МОм), чтобы убедиться в исправности устройства. разрядится перед началом работы (35 В постоянного тока) внутри устройства.
- Тестирование на соответствие AS/NZS 4777.2:2020 для нескольких комбинаций инверторов. не проводилось. Таким образом, комбинации нескольких фазовых инверторов не следует использовать или следует использовать внешние устройства в соответствии с с требованиями AS/NZS 4777.1.

## Anti-Islanding Effect

- Эффект изолированности — это особое явление, которое проявляется в фотоэлектрических системах, подключенных к сети. система продолжает подавать электроэнергию в ближайшую сеть, когда потеря напряжения произошло в сетевой системе. Это опасно для обслуживающего персонала. нел и общественность. Инвертор серии HiEnergy обеспечивает активную частоту Дрифт (AFD) для предотвращения островного эффекта.

## PE Connection and Leakage Current

- Приложение конечного использования должно контролировать защитный проводник с помощью Устройство защиты от остаточного тока (УЗО) с номинальным значением неисправности текущий  $I_{\text{фн}} \leq 240\text{mA}$  which automatically disconnects the device in case неисправности. Устройство предназначено для подключения к фотоэлектрической цепочке емкостью предел около 700нф.



Предупреждение!

Предупреждение!

Высокий ток утечки!

Заземлите систему перед включением питания.

- Неправильное заземление может привести к травмам, смерти или неисправности оборудования, а также к увеличению электромагнитного излучения.
- Убедитесь, что заземляющий проводник имеет соответствующий размер. Требуются правила техники безопасности.
- Не подключайте клеммы заземления устройства последовательно в случае многократной установки. Этот продукт может вызвать ток постоянного тока. компонент, в котором для защиты используется устройство защитного отключения (УЗО) или мониторинг (RCM).  
  
В случае прямого или непрямого контакта на стороне питания данного изделия допускается использование только УЗО или УЗО типа В.

## For United Kingdom

- Установка, подключающая оборудование к источнику питания. терминалы должны соответствовать требованиям BS 7671.
- Никакие настройки защиты не могут быть изменены.
- Пользователь должен убедиться, что оборудование установлено, спроектировано и работает для постоянного поддержания соответствия требованиям ESQR22(1)(a).

## For Australia and New Zealand

- Электромонтаж и техническое обслуживание должны выполняться лицензированный электрик и должен соответствовать Национальному стандарту электромонтажа Австралии. Правила.

## Battery Safety Instructions

- Инвертор серии HiEnergy может работать от высоковольтной батареи. system, for the specific parameters such as battery type, nominal напряжение и номинальная мощность и т. д., пожалуйста, обратитесь к параметрам список.
- Для предотвращения возможного поражения электрическим током и тока короткого замыкания. опасности, которые могут возникнуть от аккумуляторных батарей, рекомендуется При замене батареи соблюдайте следующие меры предосторожности:

1. Не носите часы, кольца и подобные металлические предметы.
2. Используйте изолированные инструменты.
3. Наденьте резиновую обувь и перчатки.
4. Не кладите на аккумуляторы металлические инструменты и подобные металлические детали.
5. Перед демонтажем батареи отключите нагрузку, подключенную к батареям. клеммы подключения.
6. Только персонал, обладающий необходимым опытом, может выполнять техническое обслуживание. аккумуляторные батареи.



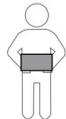
Уведомление

Система обнаруживает тепловой выход из-под контроля (Выброс газообразного электролита; Горение элемента, образование искр и воспламенение выпускаемых газовых смесей; Взрыв элемента). термический побег

has occurred. Users need to configure buzzer alarm продукты дома. (Световой индикатор горит красным, а уровень звука звукового сигнала превышает 85 дБ, но менее 110 дБ, с частотой ниже 3,5 кГц.)

## 2.3 Handle Heavy Loads Safely

- При переноске тяжелых предметов вы должны быть готовы выдержать вес, чтобы избежать раздавливания или растяжения тяжелыми предметами.



< 18 кг  
(< 40 фунтов)



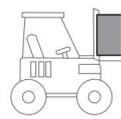
18-32 кг  
(40-70 фунтов)



32-55 кг  
(70-121 фунт)



55-68 кг  
(121-150 фунтов)



> 68 кг  
(> 150 фунтов)

- Когда несколько человек одновременно несут тяжелые предметы, это необходимо учитывать высоту и другие условия и сделать разумная работа по подбору персонала и разделению труда для обеспечить сбалансированное распределение веса.
- Когда два или более человека вместе несут тяжелые грузы, один человек должен управлять оборудованием и поднимать или опускать оборудование в то же время, чтобы обеспечить равномерный темп.
- При обращении с оборудованием вручную необходимо носить защитную одежду. перчатки, защитная обувь и другие средства индивидуальной защиты. во избежание травм.
- When carrying the equipment by hand, first approach the object, присядайте, используйте силу выпрямления ног, не используйте Силой спины медленно и плавно поднимите предмет, и он Категорически запрещается резко дергаться или поворачивать туловище.
- Не поднимайте быстро тяжелые предметы на высоту пояса, а кладите их на верстак высотой до половины талии или подходящее место, отрегулируйте положение ладоней, а затем поднимите их.
- Перенос тяжелых предметов должен быть сбалансированным и устойчивым; Скорость движение должно быть равномерным и низким; Позиционирование должно быть плавным и медленным, чтобы избежать ударов или падений, которые могут поцарапать устройство. поверхность оборудования или повреждает компоненты и кабели оборудования.

## 3 Введение

### 3.1 Основные функции

Серия HiEnergy — это высококачественная система, которая может преобразовывать солнечную энергию в энергию переменного тока.

оснащен аккумуляторной батареей. Это система «все в одном». Инвертор HiEnergy совместим только с батареями HiEnergy (HEC2-BHP) и в настоящее время не совместим с другими батареями (включая другие батареи LFP и свинцово-кислотные батареи).

Систему серии HiEnergy можно использовать для оптимизации собственного потребления, хранения электроэнергии.

в аккумуляторе для будущего использования или подачи электроэнергии в общественную сеть. Режим работы зависит от PV

энергии и предпочтений пользователя. Он может обеспечивать электроэнергию для экстренного использования в сети.

теряется за счет использования энергии от аккумулятора и инвертора, генерируемой фотоэлектрическими батареями.

### System Diagram

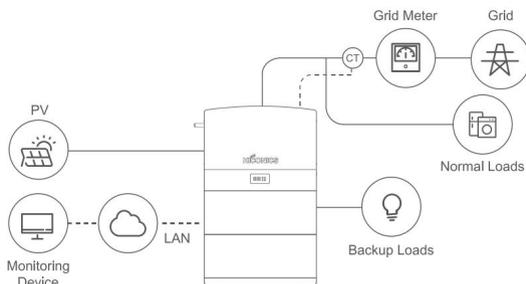


Figure 1 Система хранения данных с постоянным током – схема

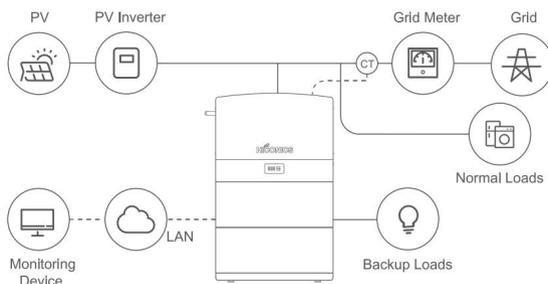


Figure 2 Система хранения данных с подключением по переменному току – схема

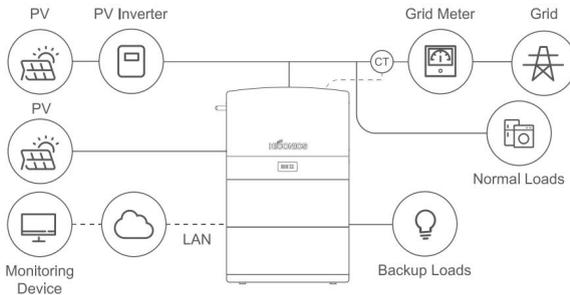


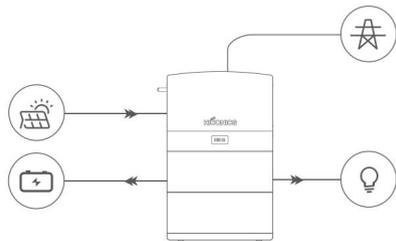
Figure 3 Гибридно-связанная система хранения данных — схема

### 3.2 Режимы работы

Существует три основных режима работы, которые конечные пользователи могут выбрать через приложение инвертора.

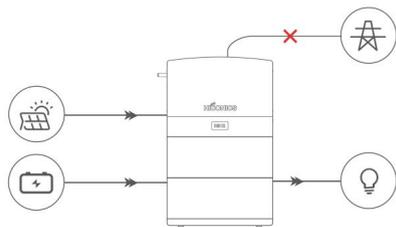
• Самостоятельное использование:

Энергия, вырабатываемая солнечными панелями, будет использоваться в следующем порядке: подача на домашние нагрузки; зарядите аккумулятор, а затем подайте его в сеть. Когда фотоэлектрическая мощность недоступна, нагрузка будет поддерживаться аккумулятором для увеличения собственного потребления. Если власть supply from the batteries is not sufficient, the Сеть будет поддерживать требуемую нагрузку.



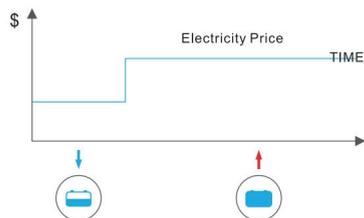
• Резервное копирование:

В этом режиме аккумулятор используется только в качестве резервное электроснабжение при выходе из строя сети, так как пока сеть работает, батареи не будут использоваться для питания нагрузки. Батарея получит заряжается энергией, генерируемой фотоэлектрической батареей системы или из сети.



• Пиковая экономия:

Этот режим предназначен для режима использования времени пользователем. Клиент может настроить время и мощность зарядки/разрядки через приложение.

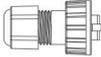
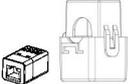
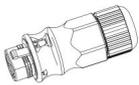


## 3.3 Упаковочный лист

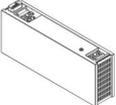
Проверьте следующий список деталей, чтобы убедиться в его полноте.

Поставляет всю систему клиенту отдельно на объекте и состоит из:

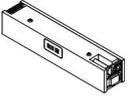
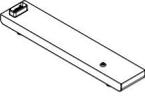
## Inverter packing list

				
1x гибридный инвертор	4xM6*12	4xM8*60	4x разъема кабеля RJ45	1xCT (с адаптером RJ45)
				
2x фотоэлектрические положительные клеммы	2 отрицательных фотоэлектрических терминала	1x сетевой разъем	1x гнездовой разъем нагрузки	2x кронштейн инвертора
				
Подключение жгута проводов	Wi-Fi ключ	Инструменты разблокировки	1x заземляющий провод	

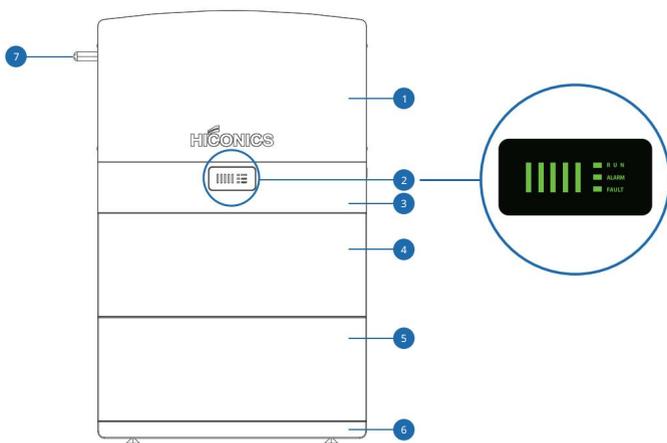
## 2x Battery packing list

				
аккумуляторная батарея	2 шт.	2 шт.	M 5 * 14 (8 шт.) M 8 * 60 (4 шт.)	

## Control box &amp; base

				
1xBMS блок управления	1x база			

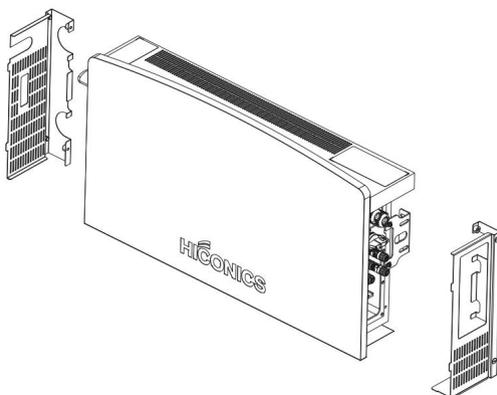
## 3.4 Внешний вид системы



## HEC2-S Series

- 1 Гибридный инвертор
- 2 Индикатор BMS Блок
- 3 управления BMS
- 4 Аккумуляторный
- 5 блок Аккумуляторный блок (2 аккумулятора, максимум 3 аккумулятора)
- 6 База
- 7 WIFI-интерфейс

## 3.5 Часть порта проводки



Обзор

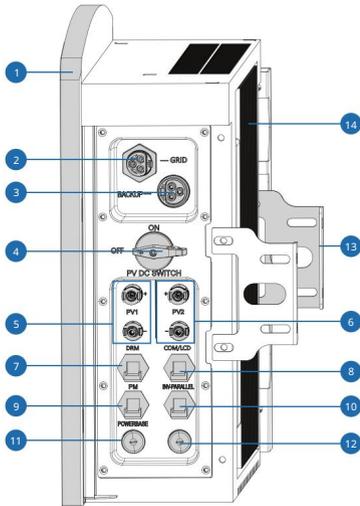
### 3.5.1 Inverter

Инвертор является высоковольтным компонентом и опломбирован производителем.

Инвертор можно заменять только в сборе, его нельзя открывать. Инвертор

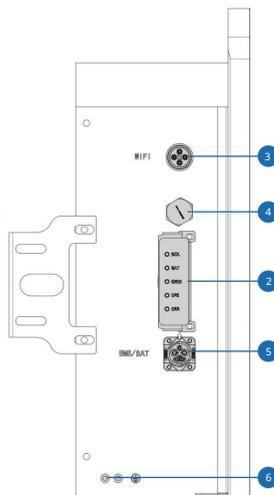
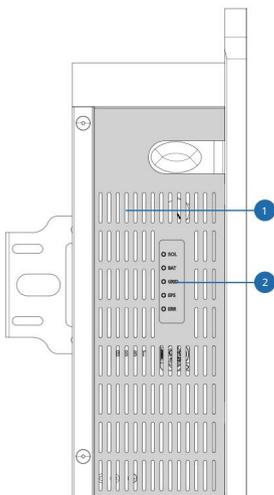
is located just underneath the cover plate. It comprises the inverter tray, which is fitted

с вентилятором и следующими компонентами:

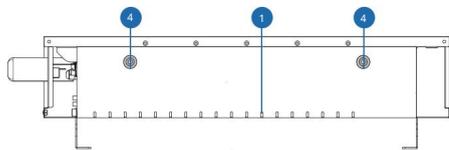


PCS right view

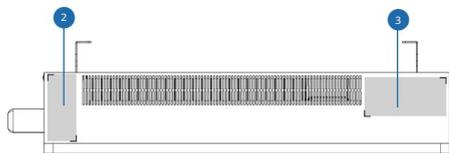
- 1 Передняя панель ПКС
- 2 СЕТКА
- 3 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ
- 4 PV DC ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
- 5 ПВ1
- 6 ПВ2
- 7 УЦП
- 8 СОМ/ЖК-дисплей
- 9 ПМ (метр/КТ)
- 10 ИНВ-ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ
- 11 Залпасное отверстие
- 12 Залпасное отверстие
- 13 Монтажный кронштейн
- 14 Радиатор



- 1 Крышка капота
- 2 Показания ПКС
- 3 WIFI-интерфейс
- 4 Клапан сброса давления
- 5 Интерфейс BMS/BAT
- 6 Заземляющие порты

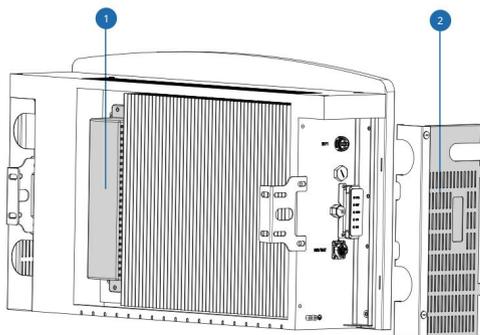


PCS bottom



PCS top view

- 1 Отверстия для утечки воды
- 2 Положение приклеивания предупреждающей этикетки
- 3 Положение приклеивания паспортной таблички
- 4 Детектор положения (гнездо)



PCS back view

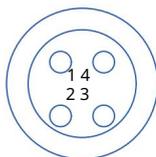
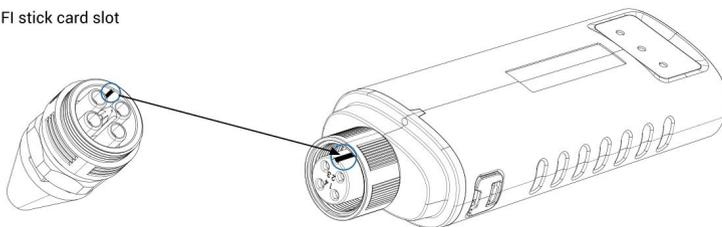
- 1 Индуктор Коробка
- 2 Крышка капота

Этот высококачественный инвертор способен преобразовывать переменный/постоянный ток в зависимости от использования или требования различных пользователей и разумно реализует планирование по требованию энергии между фотоэлектрическими модулями, батареей, сетью и нагрузкой. Между тем, он имеет функции самозащиты такие как перенапряжение, перегрев, перегрузка по току, чрезмерная мощность и т. д., которые улучшают надежность работы системы; GFCI обнаруживает полное сопротивление фотоэлектрической изоляции и устройство УЗО обнаруживает утечки в системе в режиме реального времени, что повышает безопасность системы операция; и он отвечает всестороннему спросу пользователя на домашнюю систему хранения в с точки зрения безопасности, надежности и интеллекта в максимальной степени.

**PCS WIFI Interface:** Интерфейс WIFI ПКС представляет собой порт для управления и мониторинга

ПК или система через Интернет

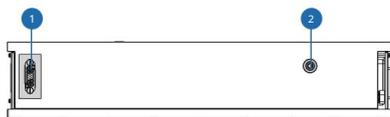
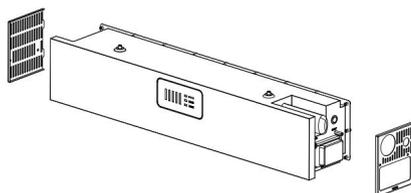
WIFI stick card slot



Pin	Description
1	ВКК
2	Земля
3	RS485-A
4	RS485-B

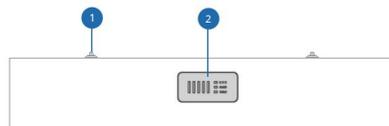
**Note:**

Для правильной работы слот для карты WIFI должен быть выровнен.

**3.5.2 BMS Control Box**

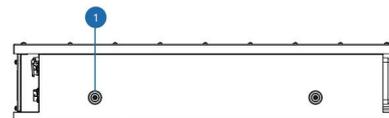
Вид снизу

- 1 Нижний разъем
- 2 Детектор положения (гнездо)



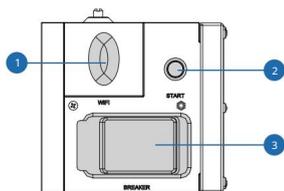
Вид спереди

- 1 Детектор положения (мужской)
- 2 Индикатор БМС



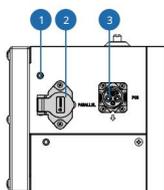
Вид сверху

- 1 Детектор положения (мужской)



Правильный вид

- 1 WI-Fi (опционально)
- 2 Кнопка «Пуск»
- 3 Автоматический выключатель BMS



Вид слева (открытая крышка)

- 1 Болт заземления (перейти к PCS)
- 2 ПАРАЛЛЕЛЬНО
- 3 ПКС



Вид сзади

- 1 Identification Plate Paste Bit

Модуль BMS системы хранения энергии в жилых домах, также называемый управлением батареями.

Система используется для контроля и мониторинга процесса зарядки и разрядки аккумулятора.

аккумуляторную батарею, чтобы обеспечить безопасность и срок службы аккумуляторной батареи. Его основные функции включать:

**Мониторинг состояния батареи:** следите за параметрами аккумуляторной батареи, такими как напряжение, ток, температура и состояние аккумуляторной батареи, например состояние зарядки, статус разрядки и емкость.

**Контроль заряда:** контролируйте процесс зарядки аккумуляторной батареи, включая зарядку.

ток, напряжение зарядки, время зарядки и другие параметры для обеспечения безопасности и

charging efficiency of the battery pack.

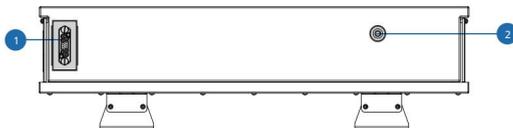
Контроль разрядки: контролируйте процесс разрядки аккумуляторной батареи, в том числе ток разряда, напряжение разряда, время разряда и другие параметры для обеспечения the safety and discharge efficiency of the battery pack.

BMS-PARALLEL: Этот интерфейс используется для параллельного подключения другой BMS, которая может подключить другой BMS параллельно для связи и зарядки/разрядки одновременно время. Функция все еще развивается, а интерфейс зарезервирован.

Разъемы аккумулятора: ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ порт блока управления BMS используется для подключения двух аккумуляторные системы параллельно и для передачи сигналов питания и связи.

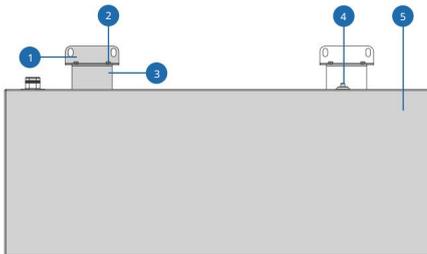
Кнопка питания: кнопка питания используется для включения батареи, когда батарея разряжена. разряжен в точку защиты от отключения питания.

### 3.5.3 Battery Pack



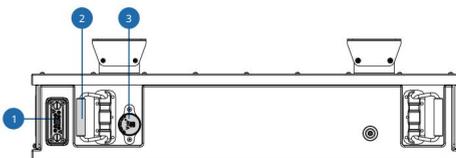
Вид батареи снизу

- 1 Нижний разъем
- 2 Детектор положения (гнездо)



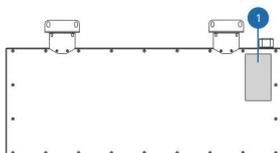
Батарея, вид спереди

- 1 Монтажная деталь 2
- 2 Соединительный винт
- 3 Монтажная деталь 1
- 4 Детектор положения (мужской)
- 5 Передняя панель



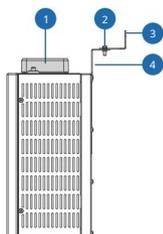
Вид батареи сверху

- 1 Верхний разъем
- 2 Ручка для переноски
- 3 Взрывозащищенный Клапан сброса давления



Вид сзади

- 1 Позиция вставки этикетки



Батарея, вид справа

- 1 Нижний разъем
- 2 Соединительный винт
- 3 Монтажная деталь 2
- 4 Монтажная деталь 1

Аккумуляторная батарея бытовой системы хранения энергии представляет собой устройство, используемое для хранения электрического тока. энергии, обычно состоящей из нескольких аккумуляторных ячеек. К его основным функциям относятся:

Хранение электрической энергии: аккумуляторная батарея может хранить электрическую энергию из сети или от сети.

Фотоэлектрический источник питания:

Аккумуляторная батарея может подавать электроэнергию всякий раз, когда возникает необходимость поддерживать резервную нагрузку (управляется PCS)

Мониторинг: аккумуляторная батарея может контролировать состояние элементов батареи, например напряжение заряда и разряда, температуры и т. д., чтобы обеспечить их безопасность и надежность.

Аккумуляторный блок обычно необходимо использовать вместе с другим оборудованием, например инвертор и блок управления BMS для достижения полной функциональности.

### 3.5.4 Base



База, вид снизу

- 1 Детектор положения (мужской)



- 1 Верхний разъем
- 2 Детектор положения (мужской)



- 1 Верхний разъем
- 2 Детектор положения (мужской)



- 1 Верхний разъем

Базовый модуль системы хранения энергии в жилых домах используется для поддержки всей системы хранения энергии. системы, ее основные функции включают в себя:

Структурная поддержка: для поддержки аккумуляторного модуля.

Замыкание электрической цепи: на основании имеются разъемы для подключения к аккумулятору.

модуль для обеспечения замыкания цепи высокого напряжения и цепи отопления.

## 3.6 LED Lights Display Define

### 3.6.1 Battery System LED Display Define



Таблица 1. Светодиодный функциональный дисплей

State	Description	RUN	ALARM	FAULT	Battery SOC indicator					Description	
Мощность системы	Выключить питание	—	—	—	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.			—
Режим ожидания системы	Нормальное	Мигает1	—	—	На основе реальной индикации мощности SOC					Режим ожидания	
	Предупреждение	Мигает1 Мигает2	—	—	На основе реальной индикации мощности SOC					Аккумуляторная батарея низкого напряжения/низкого SOC/ низкая температура	
	Вина	Мигает1	—	Мигает3						Коммуникация/ повреждение оборудования	
Режим зарядки	Нормальный	На	—	—	На основе реальной индикации мощности SOC						
	Предупреждение	На	Мигает2	—	Все светодиоды мигают 2 раза.					Когда аккумулятор полностью заряжен, все SOC Светодиод мигает 2 раза; При предупреждении о перезарядке мигает светодиодный индикатор 2.	
	Защита от перезаряда	На	—	—	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.		После активации защиты от перезаряда в течение определенного периода времени, если нет входного зарядного тока, он переходит в режим ожидания.	
	Над текущей защитой	—	Мигает1	Мигает1						Прекратить зарядку	
	Защита от разницы напряжений	—	Мигает1	Мигает1	Выкл. Выкл. Выкл. Выкл. Выкл.					Если разница напряжений элемента аккумулятора превышает допустимое значение, включите защиту и прекратите зарядку.	
	Коммуникационная ошибка	—	Мигает1	Мигает3						Внутренняя ошибка связи BMS и PCS, защита от запуска, остановка зарядки	
	Ошибка температуры	—	Мигает2 Мигает2	—						Если разница/повышение температуры NTC превышает допустимое значение, запуск защиты и остановка зарядки	
	Нормальный	На	—	—	На основе реальной индикации мощности SOC					Разряжается нормально	

Режим разрядки	Низкий уровень заряда предупреждение	На	Мигает2	—	Блин-король 2	—	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Если уровень заряда батареи ниже установленного значения SOC, сработает сигнал тревоги и минимальный уровень заряда батареи Светодиод будет мигать, чтобы остановить разрядку
	Перегрузка по току защита	—	Мигает1	Мигает1							Прекратить разрядку
	Защита от разницы напряжений	—	Мигает1 Мигает2								Если разница напряжений элемента аккумулятора превышает допустимое значение, включите защиту и прекратите разрядку.
	Ошибка связи	—	Мигает1	Мигает3		Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Внутренний сбой связи BMS и PCS, защита от запуска, остановка разрядки
	Ошибка температуры	—	Мигает2 Мигает2								Если разница/повышение температуры NTC превышает допустимое значение, запуск защиты и остановка разрядки
Вина	Неисправность оборудования	—	—	На		Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Прекратите зарядку и разрядку

Таблица 2. Инструкции по эксплуатации индикатора питания.

State	Charge mode					Discharge mode					
	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	
Светодиодные фонари SOC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
СОЦ	0~20%	Мигает2	—	—	—	Мигает2	На	На	На	На	
	20%~40%	Один за другим загораются		—	—	На	Мигает2	—	—	—	
	40%~60%	Один за другим загораются			—	На	На	Мигает2	—	—	
	60%~80%	Один за другим загораются				—	На	На	На	Мигает2	
	80%~100%	Один за другим загораются					На	На	На	На	Мигает2
	Защита от перезаряда	На	На	На	На	На	На	На	На	На	На
Индикатор работы аккумулятора	Нормальный ●					Мигает (Мигает2)					

Таблица 3. Объяснение мигания светодиодного индикатора работы

Type	On	Off
Blinking1	0,25 с	3 с
Blinking2	0,5 с	2 с
Blinking3	0,75 с	1 с

### 3.6.2 Inverter LED Indications



Name of LED	State of LED	Description
СОЛ	НА	PV активен
	МИГАЮЩИЙ	PV находится в режиме ожидания
	выключенный	Отсутствует напряжение
НДТ	НА	Батарея активна
	МИГАЮЩИЙ	Батарея в режиме ожидания
	выключенный	Потеря батареи
СЕТКА	НА	Сетка активна
	МИГАЮЩИЙ	Сетка находится в режиме ожидания
	выключенный	Потери в сети
ЭПС	НА	ЭПС активен
	МИГАЮЩИЙ	ЭПС — это перегрузка
	выключенный	потеря прибыли на акцию
ОШИБКА	НА	Состояние неисправности
	МИГАЮЩИЙ	Предупреждение
	выключенный	Нет вины

## 4. Установка



Уведомление

Обозначает действия, которые могут причинить материальный ущерб.

### 4.1 Проверка на наличие физических

повреждений Убедитесь, что инвертор не поврежден во время транспортировки. Если есть видимые повреждения, например, трещины, немедленно свяжитесь с поставщиком.

### 4.2 Установка оборудования

Меры предосторожности при установке

Серия HiEnergy предназначена для наружной установки (IP65). Убедитесь, что установка сайт соответствует следующим условиям:

• Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей.

• Не в местах хранения легковоспламеняющихся материалов.

• Не во взрывоопасных зонах.

• Не на прохладном воздухе непосредственно.

• Не рядом с телевизионной антенной или антенным кабелем.

• Не выше высоты около 2000 м над уровнем моря.

• Не в среде осадков или влажности (>95%).

• При хорошей вентиляции.

• Температура окружающей среды в диапазоне от -20°C до +55°C.

• Наклон стены должен быть в пределах  $\pm 5^\circ$ .

• Настенное подвешивание инвертора должно соответствовать условиям, указанным ниже.

• Поверхность должна быть прочной и ровной.

1. Монтажная поверхность из цельного кирпича/бетона или эквивалентной по прочности поверхности;

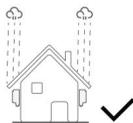
2. Инвертор необходимо поддерживать или укреплять, если прочности стены недостаточно.

(Например, деревянная стена, стена, покрытая толстым слоем декора)

Пожалуйста, **ИЗБЕГАЙТЕ** прямых солнечных лучей, дождя, скопления снега во время установки и операция.



Нет прямых солнечных лучей



Нет воздействия дождя



Отсутствие скопления снега



Прямые солнечные лучи  
Прямые солнечные лучи

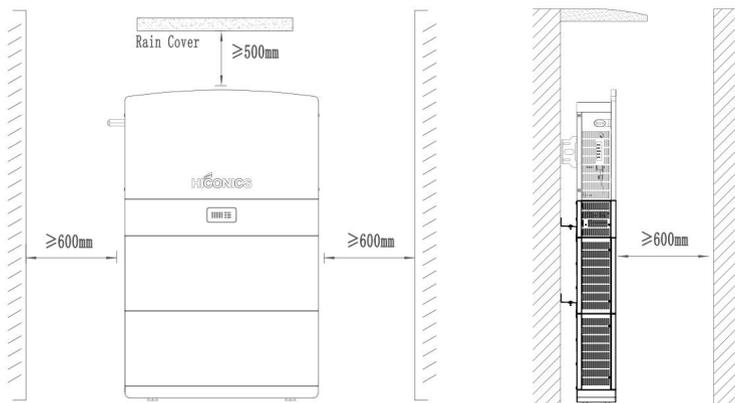


Воздействие дождя



Накопление снега  
Накопление снега

## 4.2.1 Requirements



Position	Min size
Левый	600 мм
Верно	600 мм
Вершина	500 мм
Передний	600 мм

### Этапы монтажа

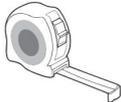
Примечание. Крепление инвертора можно устанавливать на батарею.

## 4.2.2 Required for Installation

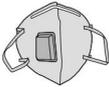
Инструменты для установки: обжимные клещи для клемм и RJ45, отвертка, инструкция.

гаечный ключ и т. д.

### Installation tools

			
Ударная дрель (φ10mm drill)	Динамометрическая головка гаечный ключ	Маркер Ручка	Пылесос
			
Динамометрический ключ	Динамометрическая отвертка	Стальная лента	Линейка уровней
			
Электрический пакетик (с разъемом M6)	Мультиметр	Резиновый молоток	Инструмент для зачистки проводов
			
Щипцы для резки проволоки	Обжимные клещи (для фотоэлектрических терминалов)	Художественный нож	Клещи для обжима RJ45
			
Обжимные клещи (для клемм переменного тока)	Кабельные стяжки	Пистолет горячего воздуха	Термоусадочная трубка
			
Одеяло против грязи	Инструмент для разборки фотоэлектрической вилки		

### Personal Protective Equipment

			
Защитные перчатки	Защитные очки	Пылезащитная маска	Защитная обувь

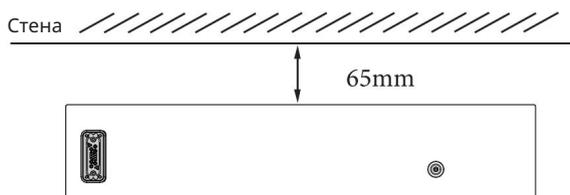
## 4.3 Процесс установки

### 4.3.1 Battery Pack Installation

Высота аккумуляторной батареи должна соответствовать местным нормам. Если позиционирующая пластина conflicts with the regulations, the regulations must be met first.

Шаг 1: Определите положение основания: в основном определите расстояние от стены;

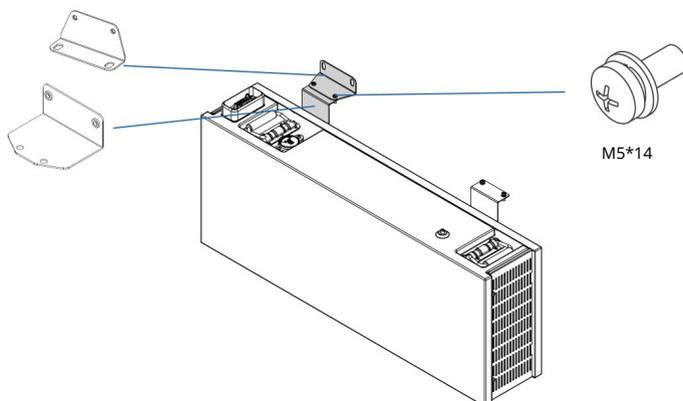
Расстояние от стены 65 мм, держите горизонтально;



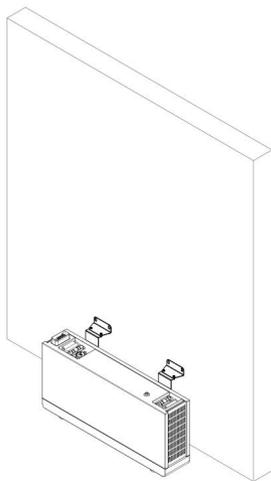
Шаг 2. Используйте 4 винта M5\*14 мм, чтобы закрепить кронштейн аккумулятора на аккумуляторе.

модулей и закрепите кронштейн аккумулятора и монтажный кронштейн четырьмя такими же штуками.

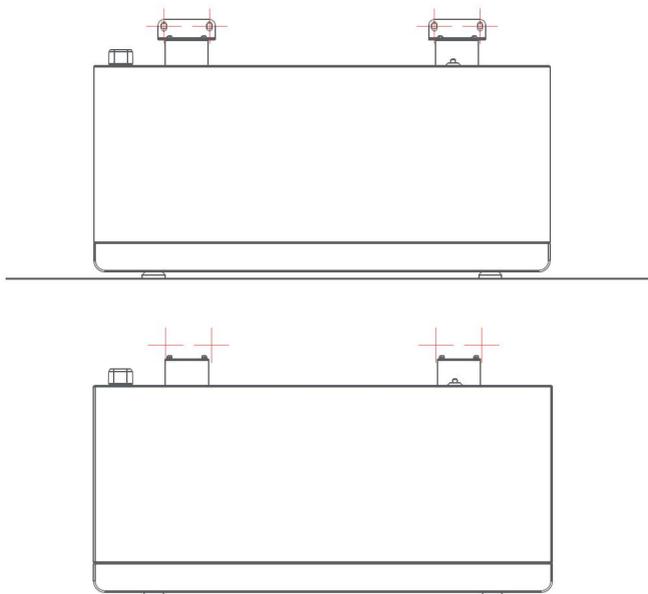
Обе стороны должны быть установлены.



Шаг 3. Для установки аккумуляторной батареи используйте четыре винта с крестообразным шлицем и три блока M5x14. and wall battery mounts. As shown in the following figure.

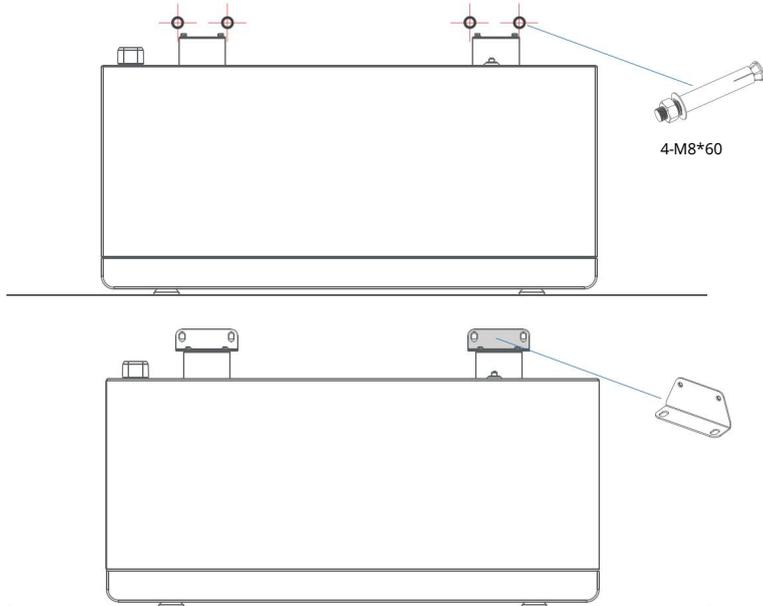


Шаг 4. С помощью маркера нарисуйте точки на красном пересечении на следующем изображении. После нарисовав точки, снимите подвеску с настенной батареи и сверлом просверлите отверстия.

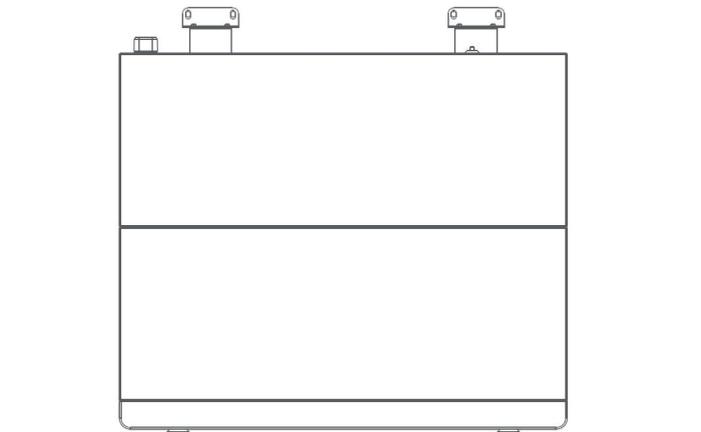


Шаг 5: Установите дюбели в просверленные отверстия. Используйте дюбель со своим собственным.

M8 nut to fix the wall battery pendant with the expansion bolt. Afterwards, use phillips head screws with M5x14 to fix the wall battery mount and pack mount.



Шаг 6. Повторите шаги 2-5, чтобы установить другие необходимые аккумуляторные модули. Пожалуйста, выровняйте нижнюю батарею передней частью верхней батареи во время установки.

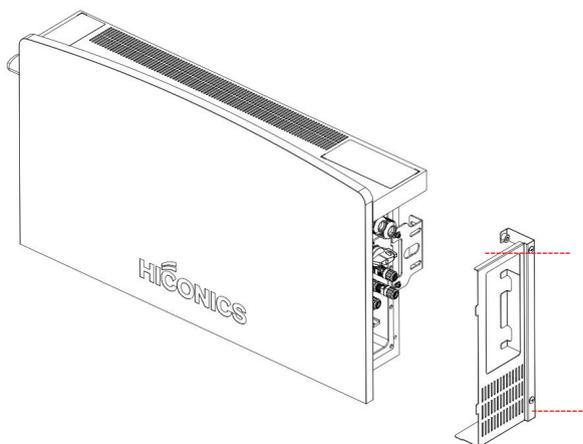


Шаг 7: После установки аккумуляторного модуля поместите блок управления BMS сверху аккумуляторный ящик. Пожалуйста, совместите блок управления BMS с передней частью нижней батареи во время установка.

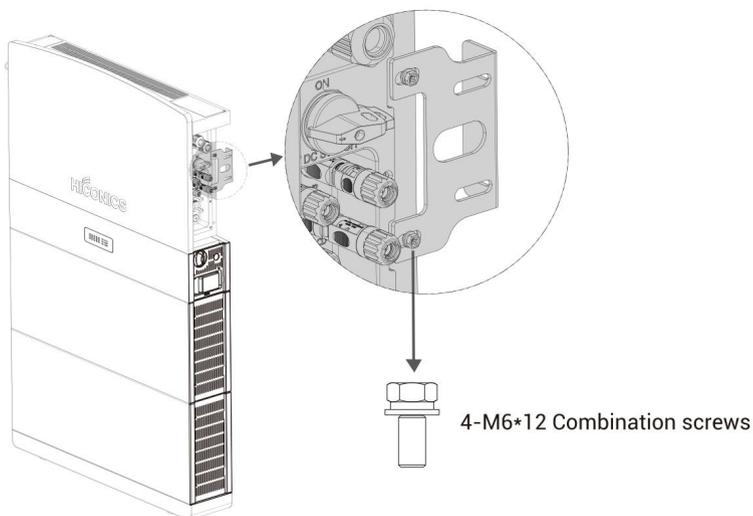


### 4.3.2 Inverter Installation

Шаг 1. Откройте крышки кожуха инвертора с обеих сторон и поместите инвертор вертикально на блок управления BMS. Он установит соединение между инвертором и BMS системы. блок управления через PACK и соединительный кабель инвертора.



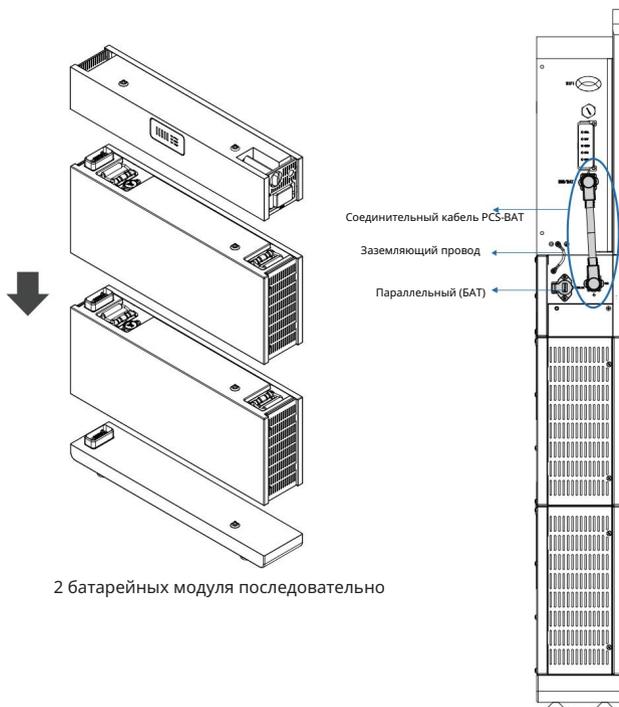
Шаг 2: Place the inverter on the BMS main box, fix the inverter on the mounting bracket, adjust the whole system, and ensure that the battery and inverter are firmly hung on the панель и кронштейн.



## 5 Электрическое подключение

### 5.1 Подключение кабеля аккумуляторной системы

Система HEC2-BHP (без инвертора) представляет собой конструкцию с бескабельной установкой, которая включает в себя предварительно установленные внутренние соединения. Модульная установка стека напрямую подключается и завершает последовательное соединение между аккумуляторными модулями. Связь между the confirm from R&D about the BMS box model number system (from BMS main box) и инвертору требуется кабельное соединение с использованием разъема PCS-BAT, который включает в себя подключение электропитания, связь и заземление. Также имеется отдельное заземление. соединение между главным блоком BMS и инвертором.



## 5.2 Подключение фотоэлектрических модулей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед подключением фотоэлектрических модулей установите отдельную цепь постоянного тока. выключатель между инвертором и фотоэлектрическими модулями.
- It is very important for system safety and efficient operation to use appropriate separate cable for connecting photovoltaic module. Чтобы снизить риск получения травмы, используйте правильный рекомендуемый размер кабеля, как показано ниже.

Wire Size

12AWG

Cable (mm<sup>2</sup>)

4



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во избежание каких-либо неисправностей не подключайте фотоэлектрические модули с возможными утечка тока на инвертор. Например, заземленные фотоэлектрические модули будут

- При выборе подходящих фотоэлектрических модулей обязательно обратите внимание на следующее:

параметры:

1) Напряжение разомкнутой цепи (В) фотоэлектрических модулей не превышает макс. Фотоэлектрический массив напряжение холостого хода инвертора.

2) Напряжение разомкнутой цепи (В) фотоэлектрических модулей должно быть выше, чем минимум. пусковое напряжение.

Макс. Ограничение напряжения постоянного тока

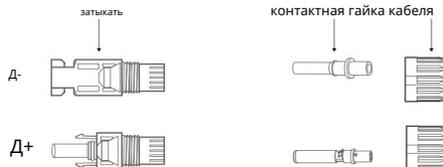
Model	HEC2-S3.68Hr2	HEC2-S3.8Hr2	HEC2-S5.0Hr2	HEC2-S6.0Hr2
Макс. Напряжение постоянного тока (В)	600	600	600	600
Диапазон напряжения MPPT (В)	100-540	100-540	100-540	100-540

## Connection Steps:

Шаг 1: Проверка фотоэлектрического модуля.

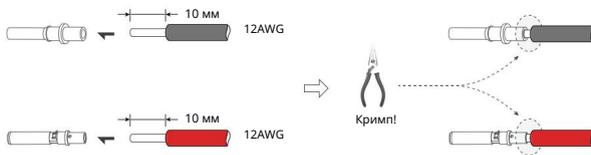
- 1.1. Используйте вольтметр для измерения напряжения массива модулей.
- 1.2. Правильно проверьте PV+ и PV- в блоке объединения фотоэлектрических цепочек.
- 1.3. Убедитесь, что сопротивление между положительным и отрицательным полюсом pole of PV to earth should be MΩ level.

Шаг 2: Отделение разъема постоянного тока.

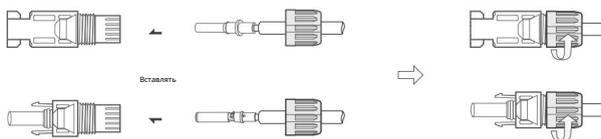


Шаг 3: Проводка

- 3.1 Выберите провод сечением 4 мм<sup>2</sup> для подключения к клемме холодного прессования.
- 3.2 Удалите 10 мм изоляции с конца провода.
- 3.3 Вставьте изоляцию в штыревой контакт и зажмите ее с помощью обжимных клещей.



Шаг 4. Вставьте штифтовой контакт через гайку кабеля для сборки в заднюю часть штекера или гнездовая вилка. Когда вы почувствуете или услышите щелчок, штифтовой контакт встанет на место. правильно.



Шаг 5: Подключите фотоэлектрический разъем к соответствующему фотоэлектрическому разъему на инверторе.

### 5.3 Подключение входа/выхода переменного тока

Перед подключением к сети установите отдельный автоматический выключатель переменного тока.

между инвертором и источником питания переменного тока. Это обеспечит надежную фиксацию инвертора.

отключен во время технического обслуживания и полностью защищен от перегрузки по току на входе переменного тока.

Рекомендуемый номинал автоматического выключателя переменного тока — 32 А.

Table Cable and Micro-breaker recommended

Model	HEC2-S3.68Hr2	HEC2-S3.8Hr2	HEC2-S5.0Hr2	HEC2-S6.0Hr2
Кабель	6 мм <sup>2</sup>	6 мм <sup>2</sup>	6 мм <sup>2</sup>	6 мм <sup>2</sup>
<small>выключатель переменного тока</small>	32A	32A	32A	32A



Предупреждение!

Внутри разъема имеются символы «L», «N», «PE» ;

Линейный провод сети должен быть подключен к клемме «L» ; тот

Нейтральный провод сети должен быть подключен к клемме «N» ; тот

Земля сети должна быть подключена к PE.

## Required for installation.

Инструменты для установки: рожковый ключ, инструмент для зачистки проводов, шестигранная отвертка 2,0, 6-сторонние заклепочные клещи и т. д.

### Installation tools



рожковый ключ



инструмент для зачистки проводов

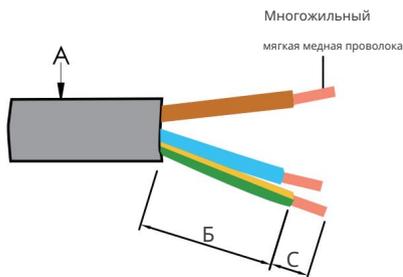


2.0 Аллен водитель



6-сторонние клещи для заклепок

а: Используйте профессиональные инструменты для отсоединения кабелей в соответствии с требованиями таблицы ниже.



Нет.	разъяснение	Данные о размерах
А	Внешний диаметр проволоки	12 мм- 18 мм
Б	Длина голого провода	31±5 мм
С	Длина провода	9±0,5 мм

—: CAUTION: NOT FOR INTERRUPTING CURRENT" and "ATTENTION: NE PAS UTILISER POUR COUPER LE COURANT"

—: "Not for Current Interrupting"

б: Вставьте провод в подходящую втулку согласно. DIN 46228-4 и обжать

контакт.

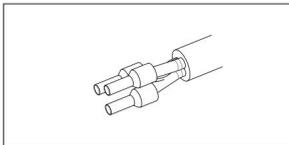


Неизолированный конец кабеля сечением 6 мм<sup>2</sup>. Рекомендуемая модель:

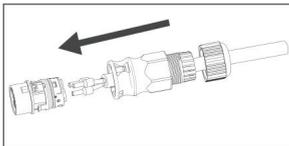
ЭН6012

с: Отвинтите накидную гайку от резьбовой втулки, навинтите накидную гайку и

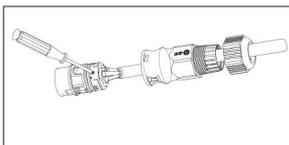
резьбовую втулку поверх кабеля переменного тока.



Обжимаем клеммы обжимными клещами.

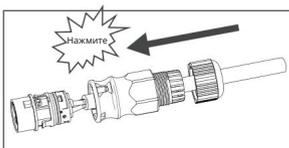


Установите детали на кабель. Вставьте клеммные отверстия в последовательность.

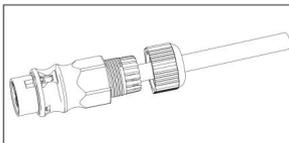


Обожмите провод шестигранной отверткой и поверните винт. torque 1.2+/-0.1N·m (2.5~6mm<sup>2</sup>) 1.0+/-0.1N·m (≤ 2.0mm<sup>2</sup>)

Примечание. Необходимо выполнить подключение в соответствии с маркировкой L, N и PE. инструкции плагина.

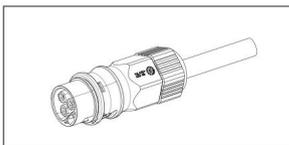


Вставьте основной корпус в резиновый сердечник и услышите щелчок. звук.



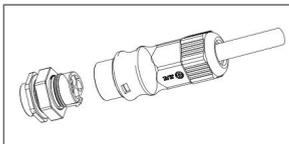
Затяните гайку рожковым ключом

(крутящий момент 2,5±0,5 Н·м).

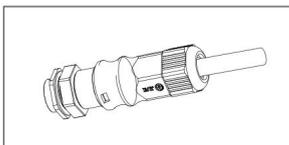


завершить установку

## Male and female butt (plate end)

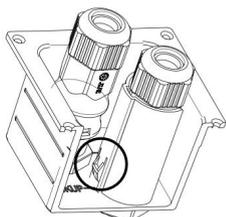
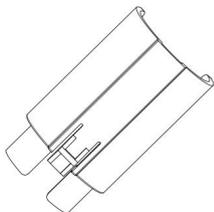
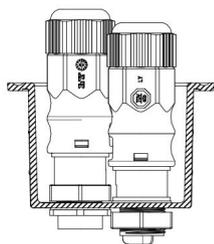


Стрелка установки указывает на вставку вилки.



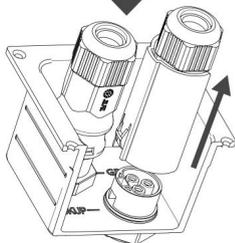
завершить установку

## Plate end to unlock instructions



Поместите инструмент разблокировки на соответствующий продукт.

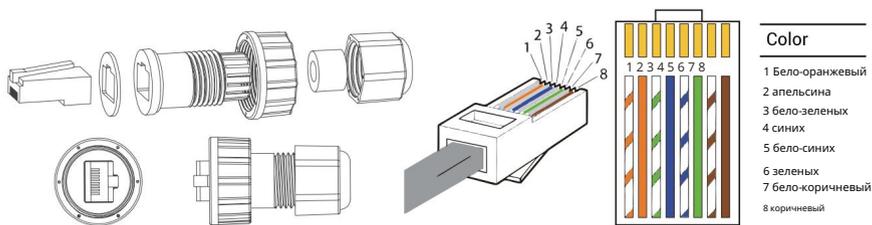
Нажмите кнопку на инструменте разблокировки с помощью your finger or a flathead screwdriver



Потяните изделие наружу, чтобы завершить раскол

Примечание. Методы разборки и сборки и порядок действий для штекерный плагин такой же, как и гнездовой плагин.

## 5.4 Подключение интерфейса связи

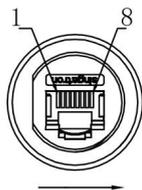


### 5.4.1 PM(METER/CT) Interfaces

Этот интерфейс предназначен для подключения к счетчику электроэнергии или трансформатору тока. Электросчетчик должен быть установлен и подключен в точке перехода сети (точке питания) так, чтобы он мог измерять опорное значение сети и потребляемая мощность. Связь с PCS и измерителя/CT осуществляется.

RS485. Этот порт используется для связи 485 между двумя внешними каналами трансформаторов тока и электрический счетчик. В настоящее время CT1 включен, а CT2 зарезервирован. Счетчик связи использует интерфейс RS485 для считывания напряжения, тока, активной мощности, реактивной мощности, полной мощности и другая информация, собираемая счетчиком. Прежде чем общаться с счетчика, скорость передачи данных и информацию об адресе счетчика необходимо установить через «Бизнес-приложение Solarman» .

Pin	Description	Pin	Description
1	485A	5	Земля
2	485B	6	CT2B
3	CT2A	7	CT1A
4	ВКК	8	CT1B



Interface Description

\*Последовательность подключения см. в 5.4.

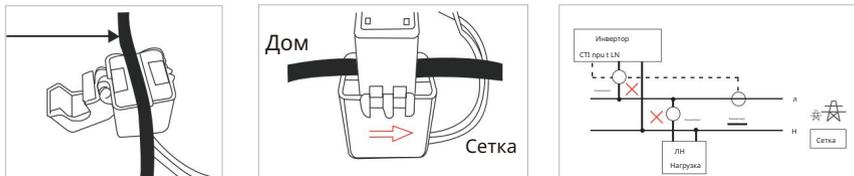
1. Установщик подготовит сетевой кабель и определит длину кабеля.

добывается в соответствии со средой сайта.

2. Снимите изоляцию кабеля и сделайте разъем RJ45 в соответствии с кабелем.

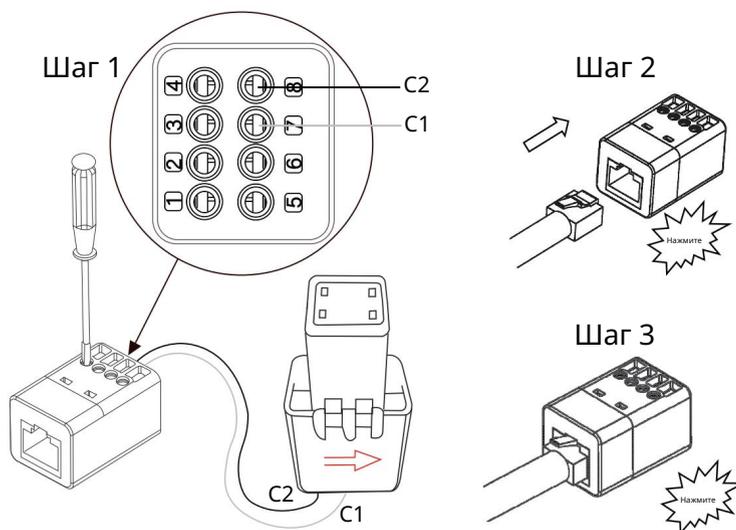
порядок строк

3. Откройте крышку трансформатора тока, поместите ее на кабель «L» основной линии сети так, чтобы стрелка на СТ указывает в направлении электросети, а затем закройте крышку.



4. Подключите кабели S1 и S2 трансформатора тока к адаптеру RJ45 и соедините провода, как показано на рисунке.

показано на схеме.



5. Подключите оба конца кабеля RJ45 к адаптерам RJ45 и интерфейсу PCS.



Уведомление

### Note:

Убедитесь, что основное питание сети и фотоэлектрический переключатель замкнуты.  
во время установки.



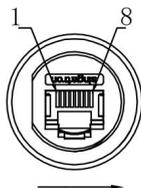
Уведомление

ТТ следует размещать рядом с электросетью. Если проверка амперметра пройдена, но инвертор все еще не может обеспечить экспортную мощность (мощность неконтролируемый или выходная мощность всегда равна 0), пожалуйста, проверьте место установки ТТ.

#### 5.4.2 Подключения портов DRM (дополнительно)

Этот интерфейс представляет собой сухой контакт (только для Австралии). DRED означает устройство включения реагирования на запрос. Инвертор, соответствующий стандарту AS/NZS 4777.2:2020, должен поддерживать режим реагирования на спрос (DRM). Эта функция предназначена для инверторов, соответствующих стандарту AS/NZS 4777.2:2020. стандарт. Инвертор полностью соответствует всем DRM. Соответствующие функции обеспечиваются оборудованием DRED и главным компьютером. Подробную информацию см. в AS4777. RJ45 терминал используется для подключения DRM

Pin	Description	Pin	Description
1	DRM1/5	5	ССЫЛКА
2	DRM2/6	6	КОМ
3	DRM3/7	7	ВКК
4	DRM4/8	8	Земля



\*Последовательность подключения см. в 5.4.

#### Interface Description

#### РЕЖИМЫ РЕАКЦИИ НА ЗАПРОС (DRM)

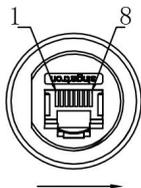
Mode	Pin	Description
УЦП 0		Используйте устройство отключения
DRM 1		Не потребляйте электроэнергию
DRM 2		Не потребляйте мощность более 50% от номинальной.
УЦП 3		Не потребляйте мощность более 75 % от номинальной И реактивную мощность источника, если она возможна.
DRM 4		Увеличение энергопотребления (с учетом ограничений других активных DRM)
DRM 5		Не генерировать энергию
DRM 6		Не генерировать мощность более 50 % от номинальной.
DRM 7		Не генерировать мощность более 75 % от номинальной И поглощать реактивную мощность, если это возможно.
DRM 8		Увеличение выработки электроэнергии (с учетом ограничений со стороны других активных DRM)

### 5.4.3 Интерфейс COM/ЖК-дисплей

Этот интерфейс представляет собой сухой контакт. COM-порт использует связь RS485, протокол связи такой же, как протокол WIFI-порта 485, используемый для мониторинга планирования электросети клиента.

Pin	Description	Pin	Description
1	ДО2А	5	Земля
2	ДО2Б	6	485Б
3	485А	7	ДО1А
4	ВКК	8	ДО1Б

\*Последовательность подключения см. в 5.4.



Interface Description

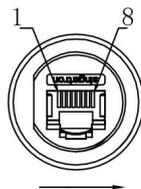
### 5.4.4 ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ (ИНВ) Интерфейс

Этот интерфейс используется для реализации параллельной функции инвертора. Общение

между параллельными инверторами - CAN.

Pin	Description	Pin	Description
1	КАНХ	5	МКАНЛ
2	---	6	КАНЛ
3	---	7	---
4	МКАНХ	8	---

\*Последовательность подключения см. в 5.4.



Interface Description

### 5.5 Подключение внешнего интеллектуального счетчика (дополнительно)

Между инвертором и электросетью необходимо подключить внешние трансформаторы тока или интеллектуальный сетевой счетчик. Если вы хотите подключить интеллектуальный счетчик, учтите, что для каждого инвертора необходим только один счетчик. Счетчик должен быть установлен и подключен в точке перехода в сеть (точке питания), чтобы он мог измерять опорную мощность сети и потребляемую мощность.

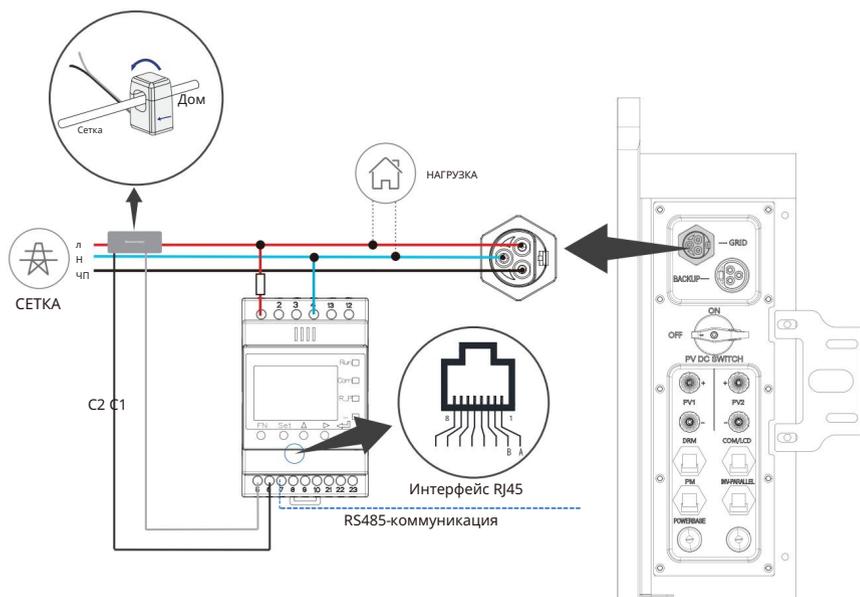
## ПРОЦЕДУРА

**STEP1:** Подготовьте провода связи, силовой кабель и инструменты для подключения счетчика.

**STEP2:** Selection of a suitable position location for fixing the DIN track, Mount the Meter на DIN-рейке.

**STEP3:** Installation of CT. Refer to the introduction of CT installation for specific steps.

**STEP4:** Установите кабели правильно, как показано на рисунке.



### Wiring of Smart Meter Connection (Example, ACRIORH-D10TE)

#### 5.6 Подключение сигнализации замыкания на землю

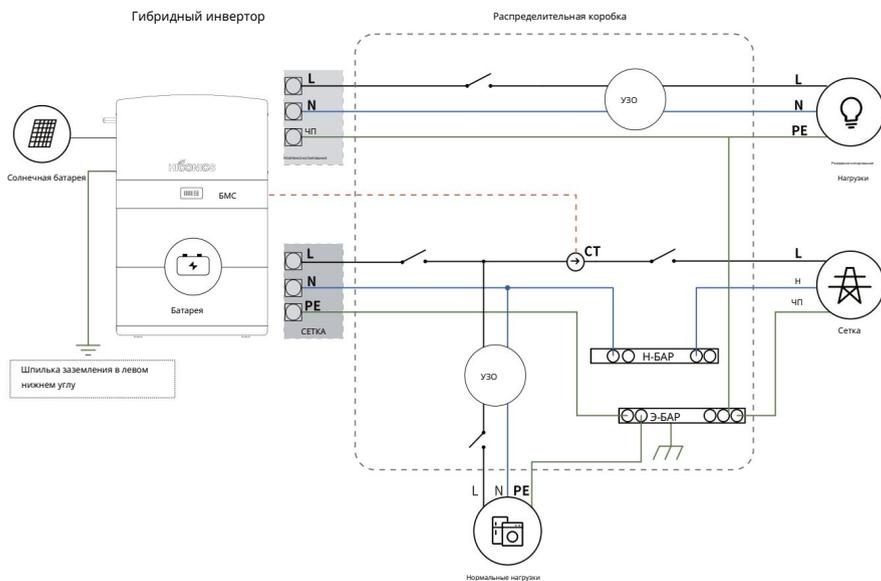
Инвертор соответствует стандарту IEC 62109-2 13.9. Светодиодный индикатор неисправности на инверторе крышка загорится, и приложение выдаст сообщение с кодом ошибки F40, указывающим на замыкание на заземление,

Инвертор следует устанавливать на уровне глаз для удобства обслуживания (отрегулируйте высоту, разместив фундамент).

## 5.7 Схема подключения

Гибридная серия НЕС разработана с двумя версиями EPS, которые клиент может выбрать в соответствии с местными правилами.

Версия E применима к правилам проводки, согласно которым линия питания и линия N (нейтраль) EPS должны быть отключены от линии питания и линии N (нейтраль) сети (применимо к большинству стран).



### Версия E

Для Австралии, Новой Зеландии. Нейтральные точки на стороне СЕТКИ и стороне НАГРУЗКИ должны быть соединены вместе, иначе функция НАГРУЗКИ не будет работать.

#### PE grounding:

1. Клемма PE на LOAD свободна и не может быть подключена к энергосистеме Австралии, Новой Зеландии и Южной Африки.
2. На корпусе PCS имеются два заземляющих столба PE, один из которых подключен к заземляющему столбу корпуса блока управления BMS для обеспечения непрерывности заземления между различными частями конструкции, а другой заземляющий столб PE должен быть надежно подключен к находящейся поблизости сети заземляющего кольца здания.





Уведомление

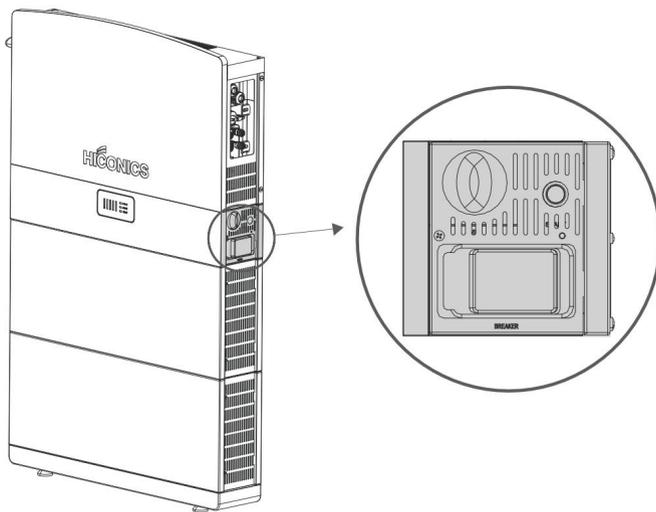
После завершения установки продукта конечные пользователи не могут самостоятельно увеличить емкость аккумулятора, необходимо определить емкость аккумуляторной батареи. перед установкой.

## 6 Работа системы

### 6.1 Включение

При включении системы очень важно следовать приведенным ниже инструкциям, чтобы предотвратить повреждение системы.

**ВНИМАНИЕ:** Пожалуйста, проверьте установку еще раз перед включением системы.



Процесс включения:

Шаг 1. Откройте защитную крышку и замкните автоматический выключатель блока управления BMS.

Шаг 2: Нажмите кнопку блока управления BMS и проверьте состояние световой полосы.

Шаг 3. Включите фотоэлектрический разъединитель.

Шаг 4. Включите автоматический выключатель на стороне сети.

## 6.2 Выключение

Шаг 1. Выключите автоматический выключатель на стороне сети.

Шаг 2. Выключите фотоэлектрический выключатель.

Шаг 3. Откройте защитную крышку и выключите автоматический выключатель блока управления BMS.

## 7 Мониторинг растений

Владельцы могут создать свой собственный завод на платформе SOLARMAN для мониторинга в режиме реального времени.

Система будет собирать данные со связанных устройств, что позволяет получить полное представление о рабочем состоянии фотоэлектрической установки.

Дистрибьюторы и установщики могут создавать установки во время установки системы и могут авторизовать конечного пользователя, чтобы он мог проверять и контролировать свои собственные установки. Тем временем дистрибьюторы может выполнять эксплуатацию и техническое обслуживание удаленно для эффективного и активного предоставления услуг конечным пользователям, обеспечивая удовлетворенность клиентов.

### 7.1 Загрузите приложение SOLARMAN

SOLARMAN Web — это платформа удаленного мониторинга и управления для всех пользователей. Есть все личности.

<https://www.solarmanpv.com/>

Бизнес-приложение SOLARMAN:

Бизнес-приложение SOLARMAN: SOLAR-

MAN Business — это платформа удаленного мониторинга и управления для дистрибутивов.

Утеры, дилеры и установщики.

(Перед установкой свяжитесь с HICONICS, чтобы получить авторизованную учетную запись).



SOLARMAN Business APP

Умное приложение SOLARMAN:

SOLARMAN Smart — это удаленный мониторинг.

Платформа управления и контроля для конечных пользователей. Установщик может помочь конечным пользователям создать смарт-аккаунты в СОЛАРМАН Бизнес.



SOLARMAN Smart APP

### Note:

Note: For detailed configuration procedures, please log in

“<https://www.hiconics.com/en/product/product-detail/prod-detail?productId=100448>” for the latest “HICONICS Generation 2 (Hienergy) SOLARMAN Configuration Guide”.

## 8 Техническое обслуживание и устранение неисправностей

### 8.1 Техническое обслуживание перед эксплуатацией

1. Перед вводом инвертора в эксплуатацию внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и строго выполняйте подключение и установку оборудования в соответствии с инструкцией в руководстве.

2. Тщательно проверьте, не закреплены ли различные части инвертора, а также клеммы и не отвалились ли они в процессе транспортировки.

3. Внимательно проверьте, соответствует ли диаметр каждого провода инвертора требованиям; хороша ли надлежная изоляция или нет; и земля ли - соответствует ли эксплуатация системы нормам изоляции или нет.

**Note:** При использовании инвертора его следует эксплуатировать в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию инвертора, а также предупреждающими знаками на инверторе. должен быть целым. Обслуживание инвертора во время работы.

## 8.2 Техническое обслуживание во время эксплуатации

1. В процессе ввода инвертора в эксплуатацию регулярно проверяйте исправность проводки инвертора. are firm, and check whether the dust net, fan, power module, terminals and other parts are работает нормально.
2. Шкаф инвертора имеет высокое давление, обычно следует обратить внимание на наличие дверь шкафа заперта или нет.
3. Когда температура в помещении превышает 30 °C, необходимо принять эффективные меры по охлаждению, чтобы предотвратить перегрев и возгорание инвертора.
4. Конструкция и электрические соединения инвертора должны быть сохранены в целости и сохранности, не должно быть коррозии, скопления пыли и т. д. Инвертор не должен иметь сильной вибрации и ненормального шума во время работы.
5. Регулярно отключайте автоматический выключатель на стороне выхода переменного тока инвертора.
6. Если температура конденсатора шины постоянного тока в инверторе слишком высока или превышает срок службы, его следует вовремя обнаружить и заменить.
7. Инвертор относится к высоконадежному рабочему оборудованию и может обеспечить долгосрочную эксплуатацию. безаварийная работа, в будние дни следует проводить проверки, слушать, звук инвертора нормальный, внешний мусор, запылено ли вентиляционное отверстие, нормальный ли дисплей на панели, обнаружено, что проблема решена своевременно, сообщите.

**Note:** Непрофессионалы не должны без разрешения разбирать и ремонтировать инвертор. Инвертор обычно имеет короткое замыкание, перегрузку по току, перенапряжение, перегрев и другие элементы автоматической защиты, поэтому при возникновении проблемы его не нужно отключать вручную.

## 9 Информация о неисправности

### 9.1 Информация о системных неисправностях

NO.	Fault name	Solution
1	Ошибка контрольной суммы NVM	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
2	Сбой связи с DSP	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
3	Сбой связи BMS	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
4	Сигнализация перенапряжения аккумулятора	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
5	Сигнализация пониженного напряжения аккумулятора	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
6	Сигнализация перегрева аккумулятора	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
7	Сигнализация понижения температуры аккумулятора	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
8	Сигнализация перегрузки по току батареи	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
9	Разница в напряжении батареи слишком велика	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
10	Разница температур слишком большая	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
11	SOC батареи слишком высокий	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
12	SOC батареи слишком низкий	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.

13

Другие сигналы тревоги батареи

Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.

## 9.2 Информация о неисправности инвертора

NO.	Fault name	Solution
1	Перенапряжение в сети	<p>1. Если проблема возникает время от времени, возможно, коммунальная сеть временно неисправна. Инвертор автоматически восстановится после обнаружения нормального состояния электросети.</p> <p>2. Если проблема возникает часто, проверьте, находится ли напряжение сети в допустимом диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свяжитесь с местной энергетической компанией, если напряжение в сети превышает допустимый диапазон.</li> <li>• Измените порог защиты от перенапряжения, HVRT или отключите функцию защиты от перенапряжения после получения согласия местной энергетической компании, если частота сети находится в допустимом диапазоне.</li> </ul> <p>3. Если проблема не устранена, проверьте надежность и правильность подключения автоматического выключателя переменного тока и выходных кабелей.</p>
2	Сетка под напряжением	<p>1. Если проблема возникает время от времени, возможно, коммунальная сеть временно неисправна. Инвертор автоматически восстановится после обнаружения нормального состояния электросети.</p> <p>2. Если проблема возникает часто, проверьте, находится ли напряжение сети в пределах нормы.</p> <p>допустимый диапазон.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свяжитесь с местной энергетической компанией, если напряжение в сети превышает допустимый диапазон.</li> <li>• Измените порог защиты от пониженного напряжения, LVRT или отключите функцию защиты от пониженного напряжения после получения согласия местной энергетической компании, если частота сети находится в допустимом диапазоне.</li> </ul> <p>3. Если проблема не устранена, проверьте надежность и правильность подключения автоматического выключателя переменного тока и выходных кабелей.</p>
3	Сетка сверхтока	<p>1. Если проблема возникает время от времени, возможно, коммунальная сеть временно неисправна. Инвертор автоматически восстановится после обнаружения нормального состояния электросети.</p> <p>2. Свяжитесь с дилером или в сервисную службу, если проблема возникает часто.</p>
4	Ненормальная частота сети	<p>1. Если проблема возникает время от времени, возможно, коммунальная сеть временно неисправна. Инвертор автоматически восстановится после обнаружения нормального состояния электросети.</p> <p>2. Если проблема возникает часто, проверьте, находится ли частота сети в пределах допустимого.</p> <p>допустимый диапазон.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свяжитесь с местной энергетической компанией, если частота сети превышает допустимый диапазон.</li> <li>• Измените порог защиты по частоте или отключите функцию защиты от превышения частоты после получения согласия местной энергетической компании, если частота сети находится в допустимом диапазоне.</li> </ul>

5	Перенапряжение на шине постоянного тока	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
6	Шина постоянного тока под напряжением	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в сервисную службу.
7	ПК над температурой	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте вентиляцию и температуру окружающей среды в месте установки.</li> <li>2. Если вентиляция плохая или температура окружающей среды слишком высокая, улучшите вентиляцию и отвод тепла.</li> <li>3. Обратитесь к дилеру или в сервисную службу, если вентиляция и температура окружающей среды в норме.</li> </ol>
8	PV перегрев	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте вентиляцию и температуру окружающей среды в месте установки.</li> <li>2. Если вентиляция плохая или температура окружающей среды слишком высокая, улучшите вентиляцию и отвод тепла.</li> <li>3. Обратитесь к дилеру или в сервисную службу, если вентиляция и температура окружающей среды в норме.</li> </ol>
9	ПВА сверхтока	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
10	ПВБ сверхтока	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
11	Buck-Boost A сверхтока	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
12	Buck-Boost B сверхтока	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
13	Повышенное напряжение постоянного тока на стороне аккумулятора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если проблема возникает время от времени, проверьте вход батареи. напряжение, если оно находится в пределах нормального диапазона, инвертор автоматически восстановится.</li> <li>2. Свяжитесь с дилером или в сервисную службу, если проблема возникает часто.</li> </ol>
14	Сторона аккумулятора постоянного тока под Напряжением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если проблема возникает время от времени, проверьте вход батареи. напряжение, если оно находится в пределах нормального диапазона, инвертор автоматически восстановится.</li> <li>2. Свяжитесь с дилером или в сервисную службу, если проблема возникает часто.</li> </ol>

15	ПВА повышенного напряжения	Проверьте последовательное соединение фотоэлектрической батареи. Убедитесь, что напряжение холостого хода фотоэлектрической цепочки не превышает максимальное рабочее напряжение инвертора.
16	ПВБ повышенного напряжения	Проверьте последовательное соединение фотоэлектрической батареи. Убедитесь, что напряжение холостого хода фотоэлектрической цепочки не превышает максимальное рабочее напряжение инвертора.
17	Окружающая среда ненормальная	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте вентиляцию и температуру окружающей среды в месте установки.</li> <li>2. Если вентиляция плохая или температура окружающей среды слишком высокая, улучшите вентиляцию и отвод тепла.</li> <li>3. Обратитесь к дилеру или в сервисную службу, если вентиляция и температура окружающей среды в норме.</li> </ol>
18	Остаточный ток неисправности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если проблема возникает время от времени, это может быть вызвано неисправностью кабеля. Инвертор автоматически восстановится после устранения проблемы.</li> <li>2. Проверьте, не слишком ли низкое сопротивление между фотоэлектрической цепочкой и защитным заземлением, если проблема возникает часто или сохраняется.</li> </ol>
19	Аппаратное обеспечение ненормально	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
20	Пополнение предопплаты	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
21	Повреждение изоляции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, превышает ли сопротивление фотоэлектрической цепочки относительно PE 50kΩ. If no, check the short circuit point.</li> <li>2. Проверьте правильность подключения кабеля PE.</li> <li>3. Если в дождливые дни сопротивление ниже, сбросьте ISO.</li> </ol>
22	Реле на стороне переменного тока ненормально	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
23	Обратное соединение ПВА Вина	Проверьте, подключены ли фотоэлектрические цепочки наоборот.
24	Обратное соединение ПВБ Вина	Проверьте, подключены ли фотоэлектрические цепочки наоборот.

25	Аппаратное преобразование шины постоянного тока Напряжение	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
26	Аппаратное обеспечение батареи закончилось Напряжение	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
27	Сетка 10 минут Напряжение	<ol style="list-style-type: none"> <li>Если проблема возникает время от времени, возможно, коммунальная сеть временно неисправна. Инвертор автоматически восстановится после обнаружения нормального состояния электросети.</li> <li>Если проблема возникает часто, проверьте, находится ли напряжение сети в допустимом диапазоне. <ul style="list-style-type: none"> <li>Свяжитесь с местной энергетической компанией, если напряжение в сети превышает допустимый диапазон.</li> <li>Измените порог быстрой защиты от перенапряжения сети после получения согласия местной энергетической компании, если напряжение сети находится в допустимом диапазоне.</li> </ul> </li> </ol>
28	EPS (автономная сеть) Перегрузка Вина	<ol style="list-style-type: none"> <li>Если проблема возникает время от времени, нагрузка EPS может временно быть ненормальной. Инвертор автоматически восстановится через несколько минут.</li> <li>Если проблема возникает часто, проверьте, находится ли нагрузка EPS в допустимом диапазоне.</li> <li>Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.</li> </ol>
29	Неисправность инвертора	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
30	Неисправность реле постоянного тока	Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, а затем подключите их через 5 минут. Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.
31	Измеритель мощности Ошибка связи	<ol style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что измеритель мощности работает правильно, а кабельное соединение измерителя мощности с инвертором в порядке.</li> <li>Отсоедините выходной переключатель переменного тока, входной переключатель постоянного тока и переключатель аккумулятора, затем подключите их через 5 минут.</li> <li>Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.</li> </ol>
32	Сдержанный	<ol style="list-style-type: none"> <li>Если проблема возникает время от времени, нагрузка EPS может временно быть ненормальной. Инвертор автоматически восстановится через несколько минут.</li> <li>Если проблема возникает часто, проверьте, находится ли нагрузка EPS в допустимом диапазоне.</li> <li>Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру или в службу послепродажного обслуживания.</li> </ol>

## 10 Упаковка, транспортировка, хранение

- Шкаф системы упакован в картонную упаковку, а внутренний полиэтиленовый упаковочный пакет влагонепроницаем и водонепроницаем.
- Используйте жемчужную ватную подушечку EPE посередине, чтобы предотвратить повреждение системы. при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке.
- Транспортировка должна соответствовать правилам перевозки опасных грузов UN3480 и местные законы и правила.
- Система тяжелая и требует механического перемещения.
- Температура транспортировки:  $-10^{\circ}\text{C}$ –  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Оборудование и упаковка не подлежат распылению, поэтому их нельзя транспортировать в открытый воздух.
- Температура хранения:
  - ◆  $-20^{\circ}\text{C}$  ~  $35^{\circ}\text{C}$ , 12 месяцев;
  - ◆  $-20^{\circ}\text{C}$  ~  $45^{\circ}\text{C}$ , 3 месяца;
  - ◆  $-20^{\circ}\text{C}$  ~  $55^{\circ}\text{C}$ , 1 месяц;(SOC перед хранением поддерживается в диапазоне от 30% до 60%)
- Влажность при хранении: 0%–95% относительной влажности (без конденсации)
- Помещение для хранения должно проветриваться, помещение должно быть чистым и сухим, а также его следует защищать от пыли и влаги.
- Срок хранения может составлять до 3 месяцев. Рекомендуется заряжать и разрядите систему более чем на время.
- Солнечный свет из складского помещения не может подвергаться прямому воздействию системы.

## Приложение 1: Таблица параметров инвертора

Technical Data	HEC2-S6.0Hr2	HEC2-S5.0Hr2	HEC2-S3.8Hr2	HEC2-S3.68Hr2 <sup>[7]</sup>
Фотоэлектрический вход				
Макс. мощность фотоэлектрической батареи		3750 Вт/3750 Вт		
Макс. напряжение постоянного тока		600 В <sup>[3]</sup>		
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока		360 В		
Диапазон напряжения MPP Диапазон напряжения MPP для номинальной мощности	100 В-540 В			
Диапазон напряжения MPP для	225-480 В 185-480 В 141-480 В 137-480 В			
Номинальная мощность		120 В		
Пусковое напряжение Макс. входной ток (A/B)		15 А/15 А		
Макс. ток короткого замыкания (A/B)		18 А/18 А		
Количество трекров MPP/строка на трекер MPP		2/1		
Страна БАТ				
Диапазон напряжения аккумулятора		85 В-140 В		
Диапазон напряжения аккумулятора для номинальной мощности	250-400 В 225-400 В 170-400 В 160-400 В			
Рекомендуемое напряжение аккумулятора		300 В		
Максимальный ток заряда/разряда <sup>[2]</sup>		25 А/25 А		
Интерфейсы связи		RS485/МОЖЕТ		
Защита от обратного подключения		Да		
Страна сети переменного тока (в сети)				
Номинальная выходная мощность переменного тока Макс.	6000 Вт <sup>[1]</sup>	5000 Вт <sup>[1]</sup>	3800 Вт	3680 Вт
Выходная мощность Номинальная полная мощность, выходная мощность в энергосистему Макс. Полная выходная мощность в коммунальной сети Номинальная полная мощность из коммунальной сети Макс. Полная мощность от электросети	6000 Вт <sup>[1]</sup>	5000 Вт <sup>[1]</sup>	3800 Вт	3680 Вт
Номинальное напряжение сети	6000 ВА <sup>[1]</sup>	5000 ВА <sup>[1]</sup>	3800 ВА	3680 ВА
Номинальное напряжение сети	6000 ВА <sup>[1]</sup>	5000 ВА <sup>[1]</sup>	3800 ВА	3680 ВА
Номинальное напряжение сети	6000 ВА	5000 ВА	3800 ВА	3680 ВА
Номинальное напряжение сети	6000 ВА	5000 ВА	3800 ВА	3680 ВА
Номинальное напряжение сети	6000 ВА	6000 ВА <sup>[6]</sup>	6000 ВА <sup>[6]</sup>	6000 ВА <sup>[6]</sup>
Номинальное напряжение сети		Л/Н/ПЭ 230В		
Номинальное напряжение сети		180 В-280 В		
Номинальное напряжение сети		50 Гц		
Номинальное напряжение сети		50 Гц±5 Гц		
Номинальное напряжение сети				
Номинальное напряжение сети	26,1 А	21,7 А	16,5 А	16 А
Номинальное напряжение сети	26,1 А	21,7 А	16,5 А	16 А
Номинальное напряжение сети	26,1 А	21,7 А	16,5 А	16 А
Номинальное напряжение сети	26,1 А	26,1 А <sup>[6]</sup>	26,1 А <sup>[6]</sup>	26,1 А <sup>[6]</sup>
Коэффициент мощности	~1 (регулируется от 0,8 с опережением до 0,8 с запаздыванием)			
I.THD	<3% при номинальной мощности <5% при номинальной мощности			

## Страна ЭПС

Резервная номинальная полная мощность	6000 ВА	5000 ВА	3800 ВА	3680 ВА
Номинальная	6000 Вт	5000 Вт	3800 Вт	3680 Вт
мощность Макс. Выходная полная мощность без	7500 ВА при 10 с			
сети Макс. Выходная полная мощность с сеткой	7500 ВА при 10 с			
Номинальное выходное	Л/Н/ПЭ 230В			
напряжение Номинальная	50 Гц			
выходная частота	26,1 А	21,7 А	16,5 А	16 А
Номинальный выходной	26,1 А	21,7 А	16,5 А	16 А
ток Макс. выходной ток Макс. выходная защита от перегрузки по току	32,6 А при 10 с			
Переход от подключенного к сети	<20 мс			
Режим резервного копирования	<5% при линейной нагрузке			

Выходной коэффициент гармоник

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ

MPPT efficiency	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Euro efficiency	95,2%	95,2%	95,0%	95,0%
Max. efficiency	96,8%	96,7%	96,5%	96,5%
Battery charge/discharge efficiency	97,6% (PV-BAT)	97,6% (PV-BAT)	97,6% (PV-BAT)	97,6% (PV-BAT)
	96,0% (BAT-AC)	96,3% (BAT-AC)	95,4% (BAT-AC)	95,4% (BAT-AC)

## ПРЕДЕЛ СРЕДЫ

Защита от проникновения	IP65			
Класс защиты	Класс			
Степень загрязнения	ПД3			
Категория перенапряжения	(СЕТЬ), (DC)			
Диапазон рабочих температур Макс.	-20°C--+60°C(снижение характеристик при +45)			
высота над уровнем моря	<2000 м			
Влажность	0-95%			
Охлаждение	Естественная конвекция			
Пользовательский интерфейс	Сенсорный, проводимый			
Связь с БМС	CAN/485			
Связь со счетчиком	RS485			
Связь с порталом	WI-FI			
Типичный уровень шума	<40 дБ			
Размер (Ш*В*Г)	800 мм*450 мм*160 мм			
Масса	34 кг			
Топология	Неизолированный			
Самопотребление ночью	<25 Вт			
Разъем постоянного тока	MC4 (4-6 мм <sup>2</sup> )			

Разъем переменного тока	Быстрая вилка
Температура хранения	от -40°C до +85°C
Стандартная гарантия	5 лет
<b>СТАНДАРТ</b>	
Безопасность	МЭК/EN 62109-1 и 2, МЭК 62477
ЭМС	МЭК 61000-6-1, МЭК 61000-6-3
Среда	МЭК 60529, МЭК 60068
Efficiency	МЭК 61683
Certification	ЭН 50549-1, Г99, Г98, КЭИ 021, ВДЭ 4105, АС/НЭС 4777,2

## Примечание:

- [1] Потребляемая мощность сети для VDE4105 ограничена 4600 ВА.
- [2] Ток зарядки аккумулятора ограничен 25 А, а мощность — 6000 Вт.
- [3] Машина может быть повреждена, если фотозлектрический порт превысит это напряжение. Рабочее напряжение на полной мощности должно быть менее 480 В, 480–540 В для работы с ограниченной мощностью.
- [4] Загрузочное напряжение порта аккумулятора должно быть выше 95 В.
- [5] Мощность составляет 6000 Вт в зависимости от порта сети.
- [6] Значение появится, когда сеть заряжает батарею и поддерживает нагрузку EPS. [7] 3,68 кВт — только для Великобритании.

## Приложение 2: Параметры батарей

Mode	HEC2- BHP50r2	HEC2- BHP100r2	HEC2- BHP150r2	HEC2- BHP200r2-A	HEC2- BHP300r2
Компонент	База+БМС + 1*модуль	База+БМС + 2*модуль	База+БМС +3*Модуль	2*(База+БМС +2*Модуль)	2*(База+БМС +3*Модуль)
Номинальное напряжение	102,4 В	204, 8 В	307,2 В	204, 8 В	307,2 В
Максимальное напряжение защиты	116,8 В	233,6 В	350,4 В	233,6 В	350,4 В
Минимальное защитное напряжение	89,6 В	179,2 В	268,8 В	179,2 В	268,8 В
Количество аккумуляторных модулей	1	2	3	4	6
Номинальная мощность	50 Ач	50 Ач	50 Ач	100 Ач	100 Ач
Общая энергия	5,1 кВтч	10,2 кВтч	15,3 кВтч	20,4 кВтч	30,6 кВтч
Номинальная мощность	2,56 кВт	5,12 кВт	7,68 кВт	10,24 кВт	15,36 кВт
Номинальный ток заряда/разряда	25А	25А	25А	50А	50А
Максимальный ток заряда/разряда	25 А	25 А	25 А	50 А	50 А
Цикл жизни	6000 циклов(@0,5С, 90% DOD, 25°C, 60%SOH)				
Ожидаемый срок службы	10 лет (60% СОХ)				
Диапазон рабочих температур окружающей среды	от -20 до 55°C (снижение характеристик выше 45°C) от -20 до 55°C (1 месяц) от -20 до 45°C (3 месяца) от -20 до 35°C (1 год)				
Температура хранения					
Влажность	0-95%				
Высота	Ниже 2000 м				
Защита от проникновения	IP65				
Система к инвертору	РС485/КАН2.0				
Батарея к батарее/ВМС	Цепочка гирлянд				
Интерфейс дисплея	ВЕЛ				
Включить/выключить	Кнопка*1 +Выключатель*1	Кнопка*1 +Выключатель*1	Кнопка*1 +Выключатель*1	2*(Кнопка*1 +Выключатель*1)	2*(Кнопка*1 +Выключатель*1)
Certificate	СЕ, IEC 62119, IEC 62040, IEC 60529, IEC 61000, ООН 38,3				
Классификация опасных материалов	Класс 9				
Масса	69±4 кг	124±6 кг	179±8 кг	248±12 кг	358±16 кг
Внешний размер(Ш*В*Г)	800±20*530 ±30*160±20 мм	800±20*840 ±30*160±20 мм	800±20*1150 ±30*160±20 мм	1600±20*840 ±30*160±20 мм	1600±20*1150 ±20*160±20 мм
Примечание	1 серия			2 серии параллельно	