



Official Website



Company Wechat

GoodWe (China)

No.189 Kunlunshan Rd.,SND,
Suzhou, 215163, China
T: +86 512 6239 6771
service@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (Netherlands)

Zevenwouden 194 ,
3524 CX Utrecht, the Netherlands
T: +31 6 1988 6498 +31 6 1784 0429
service@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (Australia)

19 Fairleigh Street, Glenroy,
VIC, 3046, Australia
T: +61 3 9324 0559
australia@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (UK)

93 Caversham Place
Sutton Coldfield B73 6HW
T: + 44 (0)333 358 3184
uk@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

Note: The contact information above is subject to change without notice. please refer to the company's website at www.goodwe.com.cn.

350-00014-07



DT/Smart DT SERIES Руководство



Солнечный инвертор

1 Обозначения	01
---------------------	----

2 Безопасность	01
----------------------	----

3 Установка	
3.1 Инструкция по монтажу	02
3.2 Обзор и комплектация	02
3.3 Установка инвертора	03
3.4 Электрическое соединение	05

4 Управление и настройка инвертора	
4.1 Светодиодные индикаторы	14
4.2 Пользовательский интерфейс и элементы управления	15
4.3 Коды ошибок	20
4.4 Сброс WiFi & Перезагрузка WiFi	20
4.5 Настройки ограничения мощности	21

5 Устранение неполадок	21
------------------------------	----

6 Технические параметры и блок-схема	
6.1 Технические параметры	23
6.2 Блок-схема	28

7 Обслуживание	
7.1 Чистка вентиляторов	29
7.2 Проверка выключателя постоянного тока	30
7.3 Проверка электрического соединения	30

8 Сертификаты	31
---------------------	----

1 Обозначения

	Внимание! - Игнорирование предупреждений указанных в данном руководстве, может привести к травмам легкой и средней тяжести.		Компоненты инвертора могут быть переработаны.
	Опасность высокого напряжения и удара электрическим током!		Этой стороной вверх - Инвертор должен транспортироваться, обрабатываться и храниться так, чтобы стрелки всегда были направлены вверх.
	Опасность горячей поверхности!		Не более шести одинаковых инверторов могут быть поставлены друг на друга.
	Продукт нельзя выбрасывать в контейнер для бытовых отходов.		Инвертор должен обрабатываться осторожно и никогда не наклоняться и не опрокидываться.
	CE Маркировка		Не допускайте попадания воды. Инвертор должен быть защищен от избыточной влажности и храниться под укрытием.
	Сигналы опасности поражения электрическим током, указывают время (5 минут), чтобы после того, как инвертор был выключен и отключен, обеспечить безопасность в любой операции по установке.		

2 Безопасность

DT / Smart DT (далее SDT) Инвертор серии Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co., Ltd. (далее GoodWe) строго соответствует связанным правилам безопасности проектирования и испытания. Правила электрической и электронной безопасности должны соблюдаться во время монтажа и технического обслуживания. Неправильная эксплуатация может привести к серьезному повреждению оператора, третьей стороны и других характеристик. (DT: Dual-MPPT, Трехфазный, покрытие 09kW / 10kW / 12kW / 15kW / 17kW / 20kW / 25kW / 30kW; SDT: Smart Dual-MPPT, Трехфазный, охватывает 4kw / 5 кВт / 6 кВт / 8кВт / 9KW / 10кВт.)

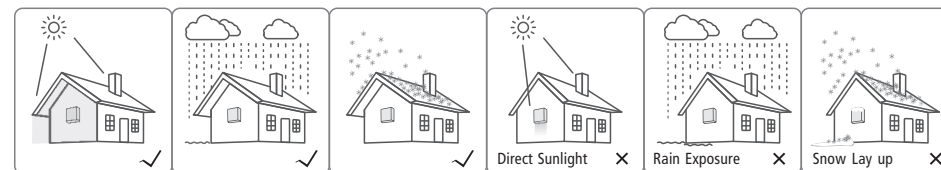
- Монтаж, техническое обслуживание и подключение инверторов должны выполняться квалифицированным персоналом, в соответствии с местными электрическими стандартами, правилами и требованиями местных органов власти и / или компаний.
- Во избежание поражения электрическим током, выход переменного тока (AC) инвертора и вход постоянного тока (DC), должны быть выключены не менее 5 минут перед выполнением любой установки или технического обслуживания.
- Температура некоторых частей инвертора при работе может превышать 60 ° C. Чтобы избежать ожогов никогда не прикасайтесь к инвертору во время работы. Дайте ему остыть, прежде чем прикасаться.
- Держите детей подальше от инвертора.
- Без разрешения, открывать переднюю крышку инвертора запрещается. Пользователи не должны касаться / заменять любой из компонентов, исключение разъемы постоянного/переменного (DC / AC) тока. GOODWE не несет никакой ответственности за несанкционированные действия, которые привели к повреждению или выходу из строя инвертора.
- Статическое электричество может повредить электронные компоненты. Должны быть приняты соответствующие методики, чтобы предотвратить повреждение инвертора; в противном случае инвертор может быть поврежден, а гарантия будет аннулирована.
- Убедитесь, что выходное напряжение предложенного фотоэлектрического массива ниже максимального номинального входного напряжения инвертора; в противном случае инвертор может быть поврежден, а гарантия аннулирована.

- При воздействии солнечного света, фотоэлектрический (PV) массив будет генерировать очень высокое напряжение, которое вызовет потенциальную опасность для людей. Пожалуйста, следуйте инструкциям, которые мы предоставляем.
- Фотоэлектрические (PV) модули должны быть IEC61730 класса A.
- Если оборудование используется в целях, не указанных производителем, защита, обеспечиваемая оборудованием, может быть ухудшена.
- Для того чтобы полностью изолировать оборудование следует: выключить выключатель постоянного тока (DC), отсоединить клеммы постоянного тока (DC), отсоединить клеммы переменного тока (AC) или выключатель переменного тока (AC).
- Запрещено вставлять или извлекать клеммы переменного и постоянного тока, когда инвертор работает.
- Применяйте только разъемы постоянного тока, предоставляемые GoodWe, в противном случае инвертор может быть поврежден, а гарантия аннулирована.
- Можно получить доступ к статусу инвертора с помощью мобильного телефона и дисплея компьютера, смотрите главы 3.4.4 и 3.4.5. Код ошибки может быть показан не только на ЖК-дисплее инвертора, но и на мобильном телефоне.

3 Установка

3.1 Инструкция по монтажу

- Для достижения оптимальной производительности, температура окружающего воздуха должна быть ниже 45° C.
- Для удобства проверки ЖК-дисплея и выполнения возможных мер по техническому обслуживанию, пожалуйста, установите инвертор на уровне глаз.
- Инверторы не следует устанавливать вблизи легковоспламеняющихся или взрывоопасных предметов. Любое сильное электромагнитное оборудование должно быть убрано подальше от места установки.
- Наклейки продукта и символы предупреждения должны хорошо читаться после установки.
- Не устанавливайте инвертор под прямыми солнечными лучами, дождем или снегом.

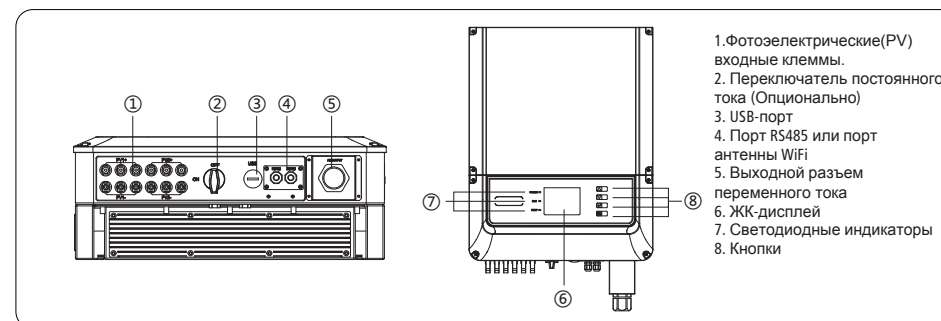


3.2 Обзор и комплектация

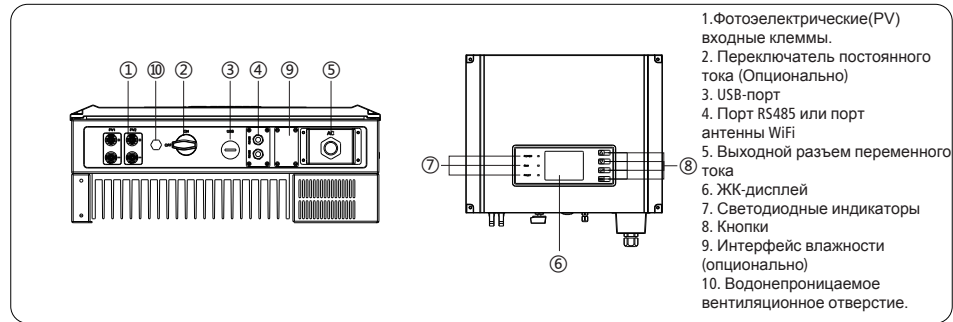
После открытия упаковки, проверьте, действительно ли он соответствует спецификации инвертора что вы приобрели.

3.2.1 Обзор инвертора

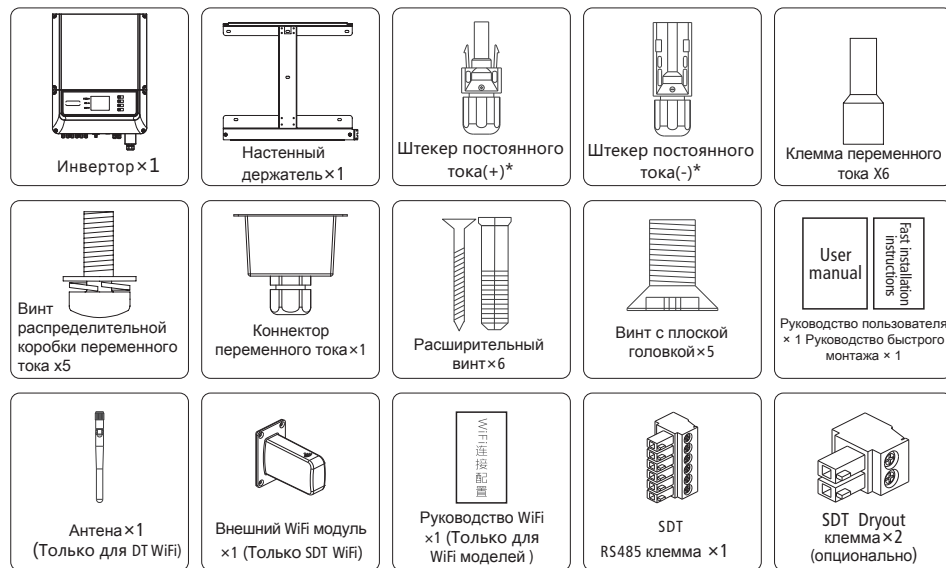
Изображение инвертора DT Series.



Изображение инвертора SDT Series.



3.2.2 Комплектация



* Положительный Штекер постоянного тока: 09 ~ 12 кВт (DT) 3 пары; 15 ~ 20kW 4 пары; 25 ~ 30kW 6 пар; 4 ~ 10kW (SDT) 2 пары.

* Отрицательный Штекер постоянного тока: 09 ~ 12kW (SDT) 3 пары; 15 ~ 20kW 4 пары; 25 ~ 30kW 6 пар; 4 ~ 10kW (SDT) 2 пары.

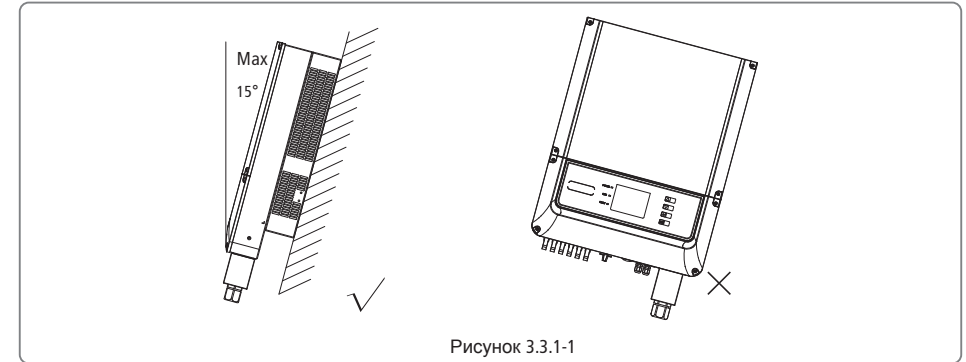
3.3 Установка инвертора

3.3.1 Выбор места установки

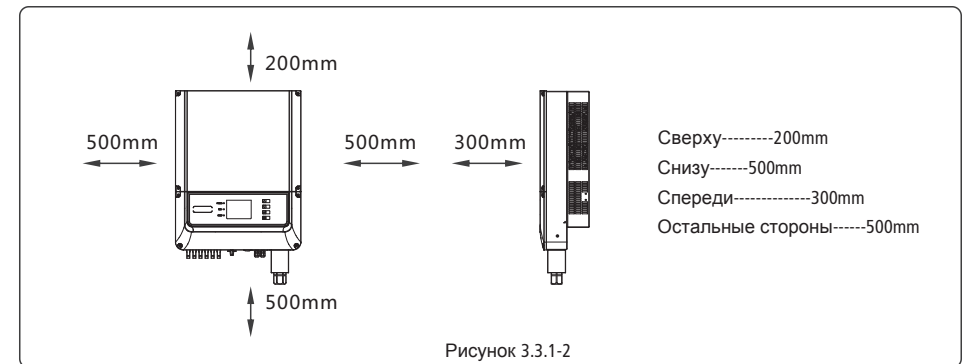
Положение установки должно быть выбрано на основании следующих аспектов:

- Способ установки и место установки должны быть пригодны для веса и габаритов инвертора.
- Устанавливать нужно на твердую поверхность.
- Выберите хорошо вентилируемое место, защищенное от прямых солнечных лучей.

- Устанавливайте вертикально или с уклоном назад, не более 15°. Устройство не может быть установлено с боковым наклоном. Панель подключений должна быть направлена вниз. Смотрите рисунок 3.3.1-1.



- С учетом тепловыделения и удобного демонтажа, минимальные зазоры вокруг инвертора должны быть не меньше, чем следующие значения:



3.3.2 Процедура монтажа

- (1) Используйте настенный крепеж как шаблон и просверлите 6 отверстий на стене, диаметром 10 мм и глубиной 80 мм. Размеры инверторна серии DT смотрите рисунок 3.3.2-1, а размеры серии SDT смотрите рисунок 3.3.2-2.
- (2) Закрепите монтажный настенный крепеж на стене шестью расширительными болтами, которые находятся в пакете с дополнительным оборудованием.
- (3) Держите инвертор канавкой на крепеже, (модель DT смотреть рисунок 3.3.2-3 и модель SDT смотреть рисунок 3.3.2-4.)
- (4) Установите инвертор на настенный крепеж как показано на рисунке 3.3.2-5, 3.3.2-6, 3.3.2-7.

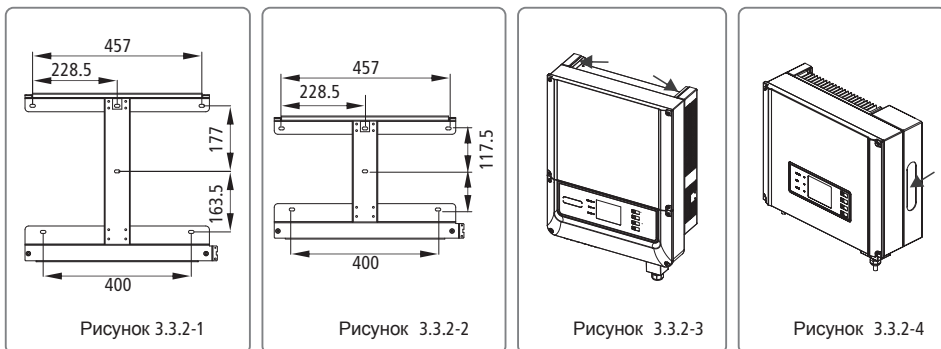


Рисунок 3.3.2-1

Рисунок 3.3.2-2

Рисунок 3.3.2-3

Рисунок 3.3.2-4

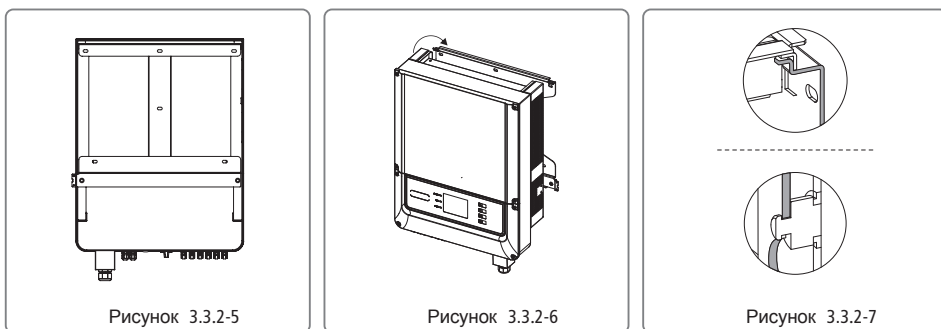


Рисунок 3.3.2-5

Рисунок 3.3.2-6

Рисунок 3.3.2-7

3.4 Электрическое соединение

3.4.1 Подключение к сети(Подключение переменного тока)

- (1) Проверьте напряжение сети и частоту, выберите подходящий стандарт безопасности для инвертора, который соответствует требованиям.
- (2) Добавьте автоматический выключатель или предохранитель на стороне переменного тока, его спецификация должна быть более чем в 1,25 раза больше номинальной мощности выходящего переменного тока.
- (3) Провод заземления инвертора должен быть подключен к контуру заземления, убедитесь, что сопротивление нейтрального провода и провода заземления менее 10 Ом.
- (4) Отключите выключатель или предохранитель между инвертором и сетью.
- (5) Подключите инвертор к сети следующим образом:

Инструкция по подключению к водонепроницаемому разъему, рисунок 3.4.1-1.

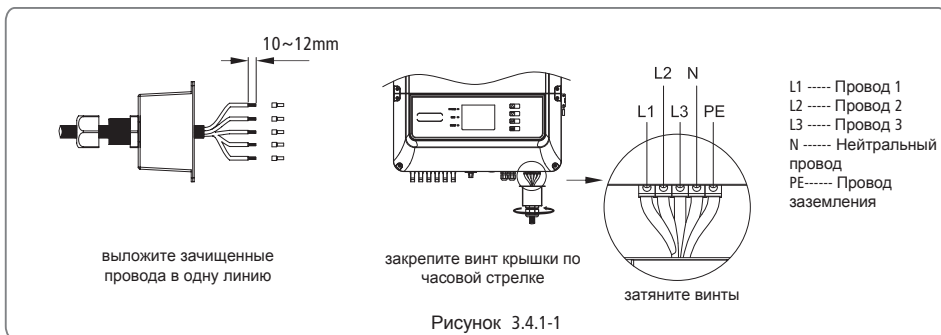


Рисунок 3.4.1-1

Примечание: N линия GW30K-DT не должна быть подключена.

Кабель переменного тока, рисунок 3.4.1-2.

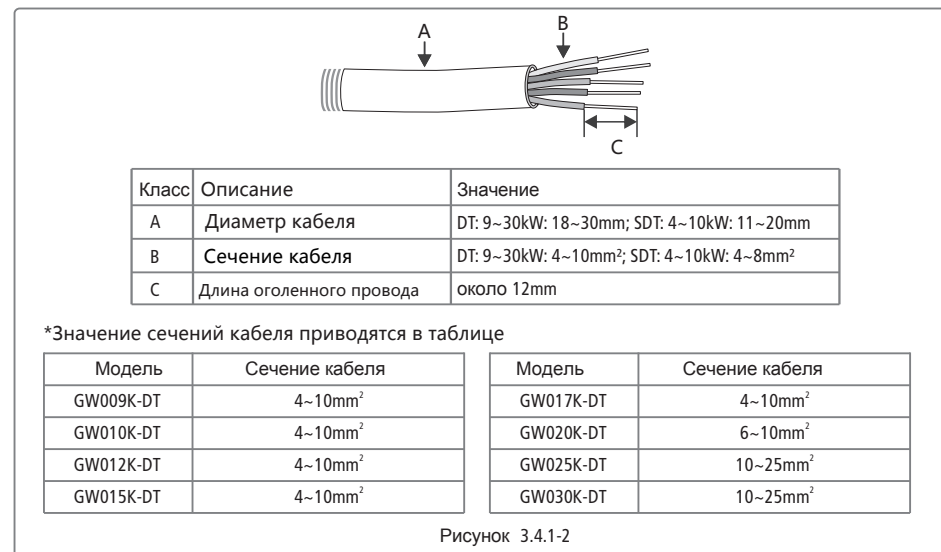


Рисунок 3.4.1-2

Подключение клеммы заземления

К инвертору добавляется клемма заземления в соответствии с требованиями стандарта EN 50178. Предполагается, что установщик подключит клемму к проводу заземления.

1. Снимите изоляцию с провода на соответствующую длину, как показано на рисунке 3.4.1-3.

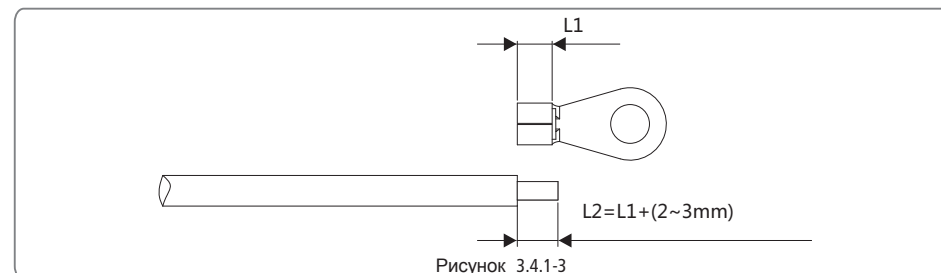


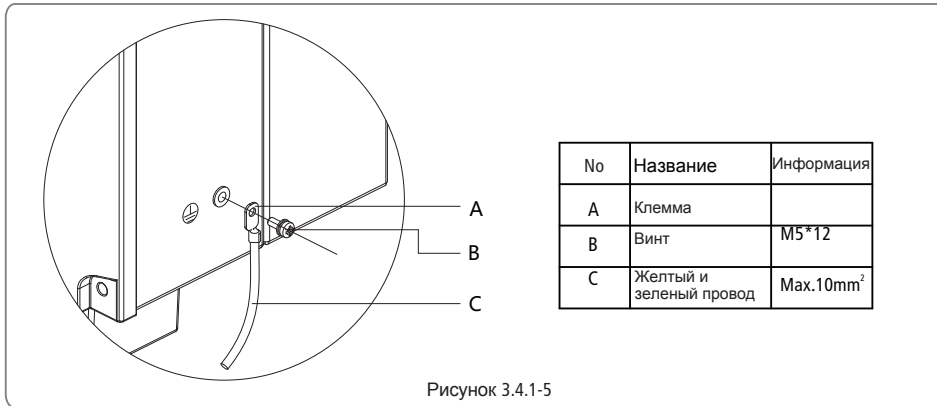
Рисунок 3.4.1-3

2. Вставьте зачищенный провод в клемму и прижмите плоскобучами, рисунок 3.4.1-4.



Рисунок 3.4.1-4

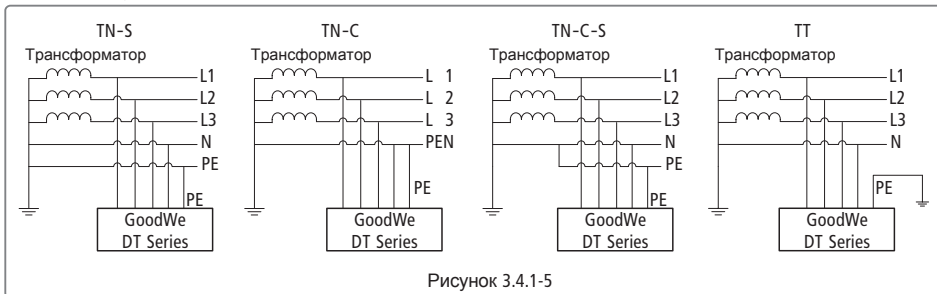
3. Закрепите провод заземления к инвертору, рисунок 3.4.1-5.



4. В целях повышения коррозионной стойкости клеммы, покройте клемму силикагелем после соединения.

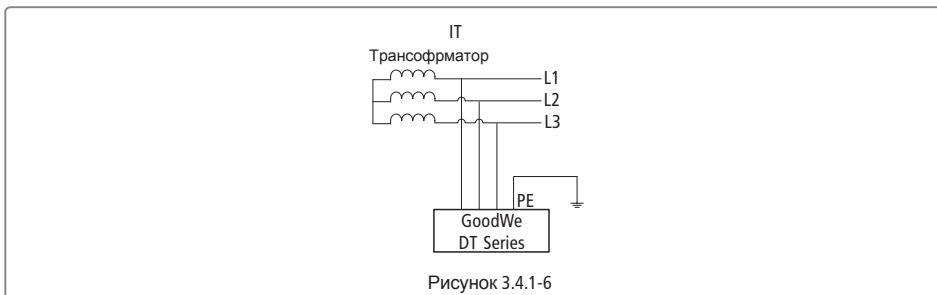
Примечание: Клеммы не включены в комплект поставки.

Совместимость сети.
Серии DT GW09K-DT GW25K-DT и SDT серии поддерживают четыре различных типа сети. смотрите рисунок 3.4.1-5.



Примечание: Для TT сети, действующее значение напряжения между нулевым проводом и проводом заземления должно быть меньше 20В.

GW30K-DT поддерживает IT тип сети. смотрите рисунок 3.4.1-6.



3.4.2 Подключение постоянного тока

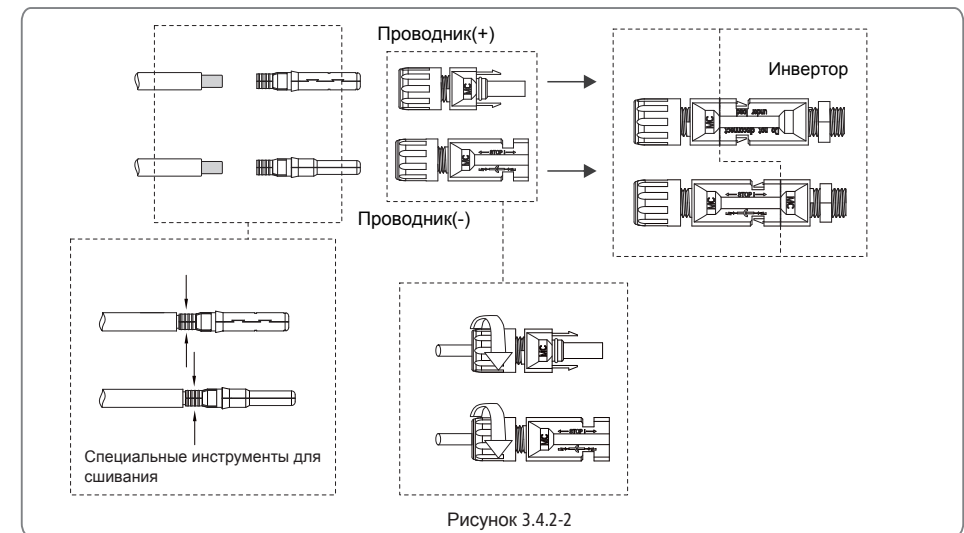
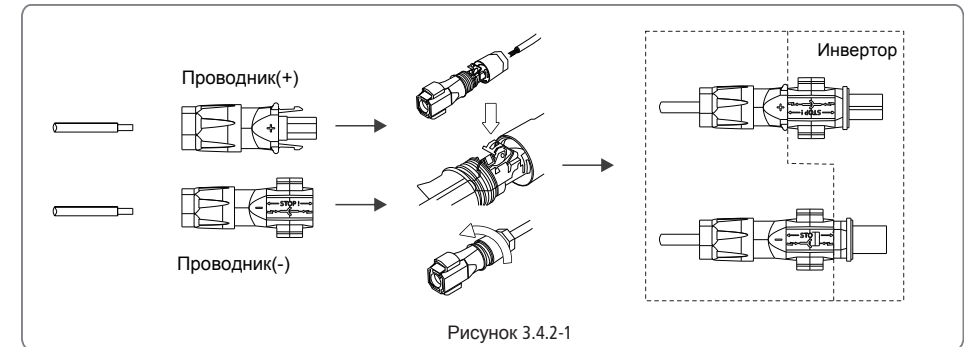
(1) Перед подключением фотоэлектрической(PV) последовательности, убедитесь, что переключатель постоянного тока выключен.

(2) Убедитесь, что полярность фотоэлектрической(PV) последовательности совпадает с разъемом постоянного тока, в противном случае, это может привести к повреждению инвертора.

(3) Убедитесь, что максимальное напряжение разомкнутой цепи (VOC) каждой фотоэлектрической(PV) строки не превышает входное напряжение инвертора при любых условиях.

(4) Не подключайте положительный или отрицательный полюс фотоэлектрической(PV) последовательности до провода заземления. Это может привести к повреждению инвертора.

Инструкция по установке разъемов MC4, рисунок 3.4.2-1 или рисунок 3.4.2-2.



Спецификация кабеля постоянного тока, рисунок 3.4.2-3.

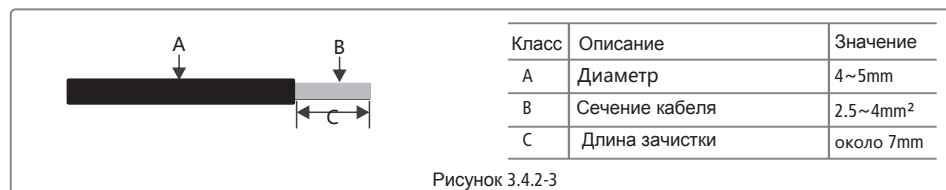


Рисунок 3.4.2-3

Для лучшей защиты инвертора IP65 от воды и пыли, следует использовать все пары разъемов постоянного тока, приложенные в дополнительных пакетах. Тем не менее, если есть еще дополнительные пары неиспользуемые после установки, пожалуйста, убедитесь, что неиспользуемые пары подключены к инвертору с зажатым медным сердечником, провода должны выступать по крайней мере, на 15 мм из разъемов постоянного тока, смотрите рисунок 3.4.2-4. В противном случае, защитная крышка разъема постоянного тока, в пакете с дополнительным оборудованием, может быть использована для защиты открытого разъема постоянного тока.

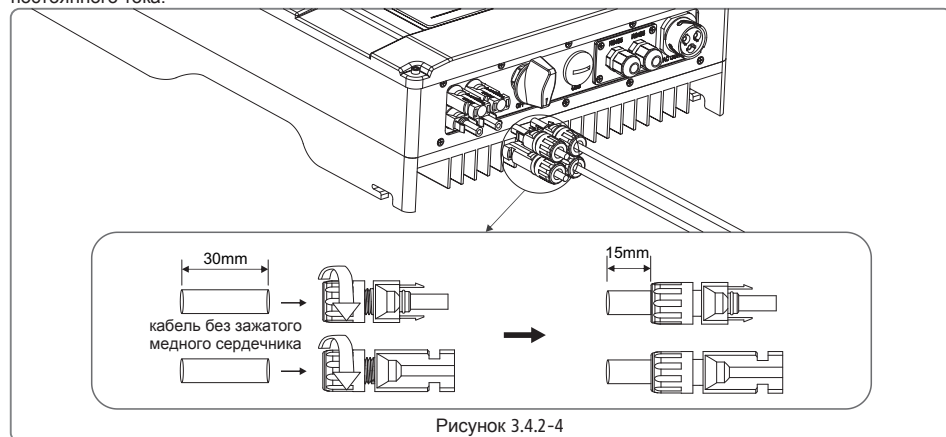


Рисунок 3.4.2-4

3.4.3 USB подключение

Кабель USB должен быть подключен как показано на рисунке 3.4.3-1.

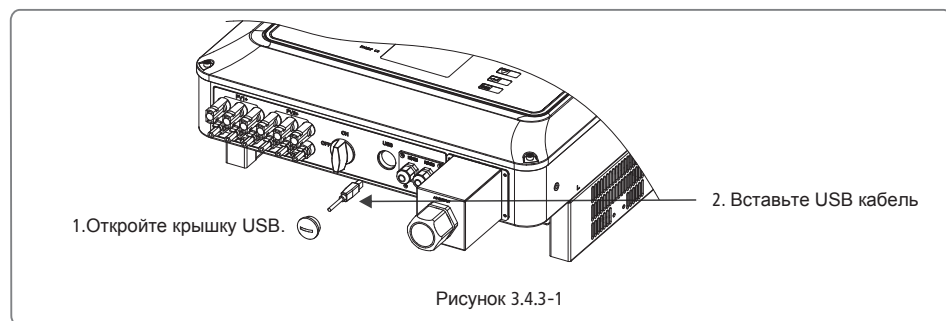


Рисунок 3.4.3-1

Если вам нужно USB-подключение пожалуйста, загрузите программное обеспечение EzExplorer с www.goodwe.com.cn.

3.4.4 RS485 подключение

Эта функция применяется только к инвертору с RS485 портами. Интерфейс RS485 используется только для подключения EzLogger, пожалуйста, убедитесь, что соединительные кабели не превышают 800 м. Линии связи должны быть отделены от других линий электропередач, чтобы избежать помех в каналах связи. Подключение RS485, смотрите рисунок 3.4.4-1.

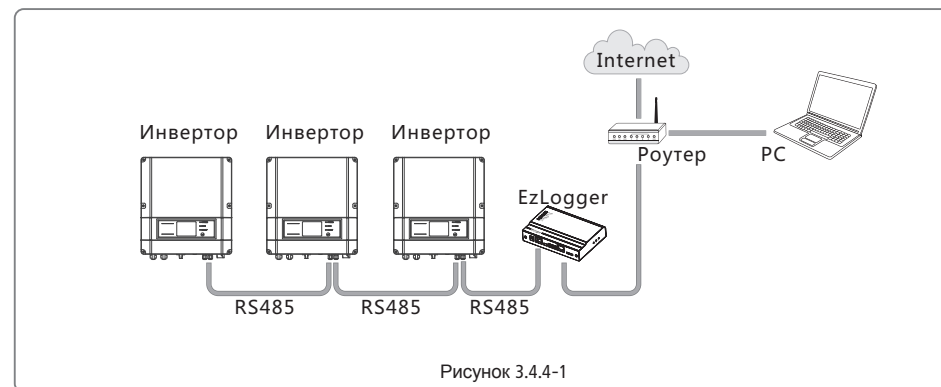


Рисунок 3.4.4-1

(1) Процедура подключения серии DT:

- Снимите водонепроницаемый комплект крышек RS485 с помощью отвертки.
- Снимите винтовую крышку для входа кабеля.
- Снимите уплотнительное кольцо.
- Просуньте кабель RS485 через : винтовую крышку, уплотнительное кольцо, изоляцию корпуса и деталей из листового металла.
- Сожмите 8 ядер кабеля в соответствующий интерфейс кристаллической головки. Рисунок 3.4.4-2.
- Подключите сжатую кристаллическую головку к порту RS485.
- Закрепите водонепроницаемый комплект RS485 до инвертора.
- Закрепите винтовую крышку для входа кабеля.

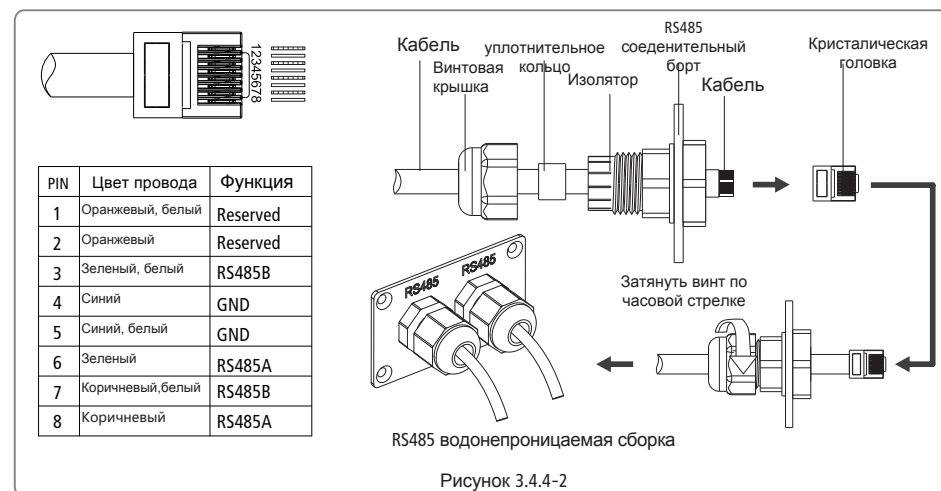
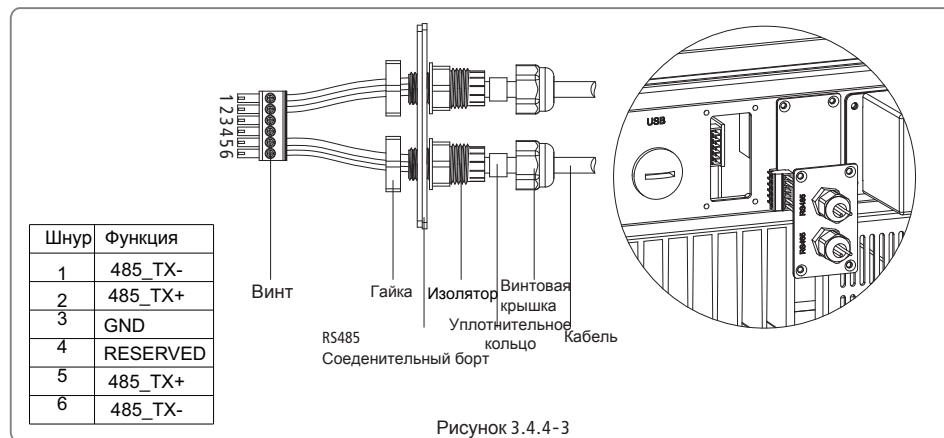


Рисунок 3.4.4-2

(2) Подключите инвертор к EzLogger с RS485 кабелем и EzLogger к коммутатору или маршрутизатору CAT5E STP кабелем.

(3) Процедура подключения серии SDT RS485 связи

- Снимите водонепроницаемый комплект крышек RS485 с помощью отвертки.
- Снимите винтовую крышку входа кабеля.
- Снимите уплотнительное кольцо.
- Просуньте кабель RS485 через : винтовую крышку, уплотнительное кольцо, изоляцию корпуса и деталей из листового металла.
- Закрепите кабель как показано на рисунке 3.4.4-3.
- Подключите сжатый кабель к встроенному интерфейсу связи инвертора.
- Закрепите водонепроницаемый комплект RS485 до инвертора.

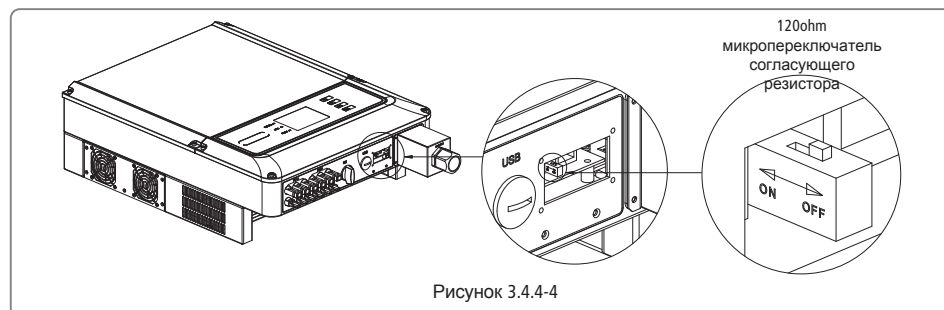


Предупреждение

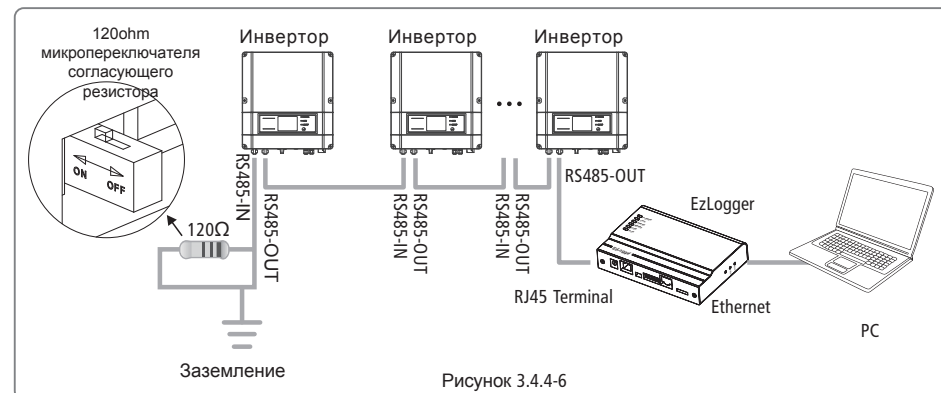
Для кабеля RS485 требуется: STP или Ethernet кабель типа STP.

(3) Выбор 120ohm микропереключателя согласующего резистора(только для серии DT).

- Если есть только один GoodWe DT инвертор, RS485 соединительный кабель с водонепроницаемым разъемом RJ45 может реализовать соединение.
- Для одного инвертора, выберите один среди двух портов RJ45. Пожалуйста, используйте водонепроницаемый чехол для покрытия порта, который не используется.
- 120ohm согласующий резистор управляемый микропереключателем. ON означает подключен, а OFF означает разъединен, смотрите рисунок 3.4.4-4.
- Для одного инвертора, поставьте микропереключатель, который находится вблизи порта RJ45, в положение ON (По умолчанию OFF). Тогда защитный слой кабеля связи станет единой точкой заземления, рисунок 3.4.4-5.



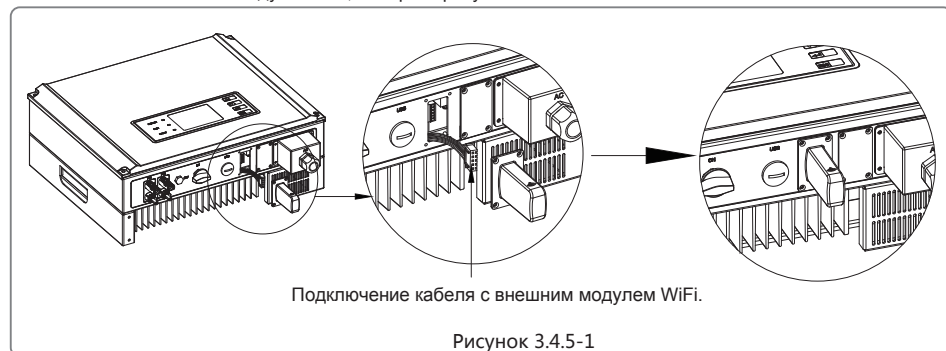
- Если есть несколько фотоэлектрических инверторов GoodWe, их соединение может быть реализовано с помощью кабелей RS485, которые находятся в последовательной цепи.
 - Для конечного инвертора в последовательной цепи, поставьте микропереключатель, который находится вблизи порта RJ45, в положение ON (По умолчанию OFF). Тогда защитный слой кабеля связи станет единой точкой заземления, смотрите рисунок 3.4.4-5.
- (4) способ подключения по RS485
- Инвертор GoodWe DT может быть связан с Ezlogger отдельно для сбора данных и мониторинга. Он может быть также связан с ПК через Ezlogger.
 - Способ подключения одного инвертора GoodWe DT, Ezlogger и PC, рисунок 3.4.4-5. Метод подключения нескольких инверторов GoodWe DT, Ezlogger и PC, рисунок 3.4.4-6.



Если несколько инверторов GoodWe DT связаны друг с другом через Ezlogger, количество инверторов в последовательной цепи может быть 16.

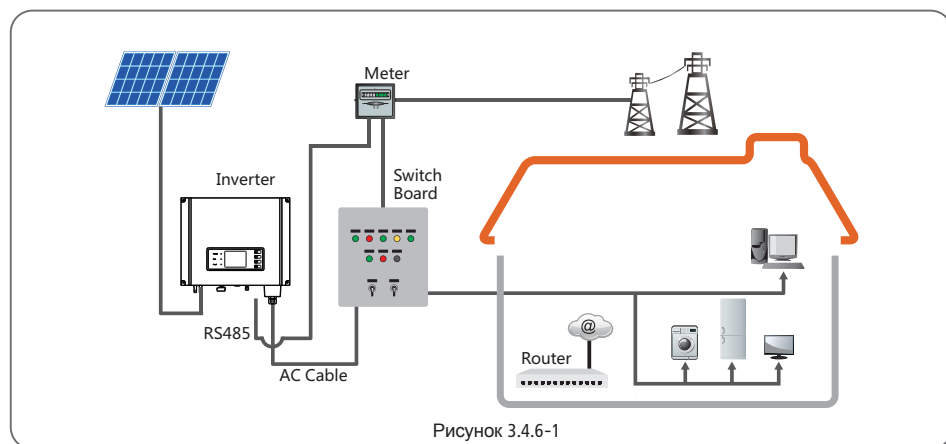
3.4.5 Подключение WiFi

Функция Wi-Fi связь применяется только к WiFi моделям, подробная инструкция конфигурации может быть отнесена к конфигурации Wi-Fi в коробке для принадлежностей или "WiFi видеомониторинга" на официальном сайте, <http://www.goodwe.com.cn/en/Download.aspx>. После настройки, пожалуйста, просмотрите <http://www.goodwe-power.com> для создания фотоэлектрической станции. Установка SDT внешнего модуля Wi-Fi, смотрите рисунок 3.4.5-1.



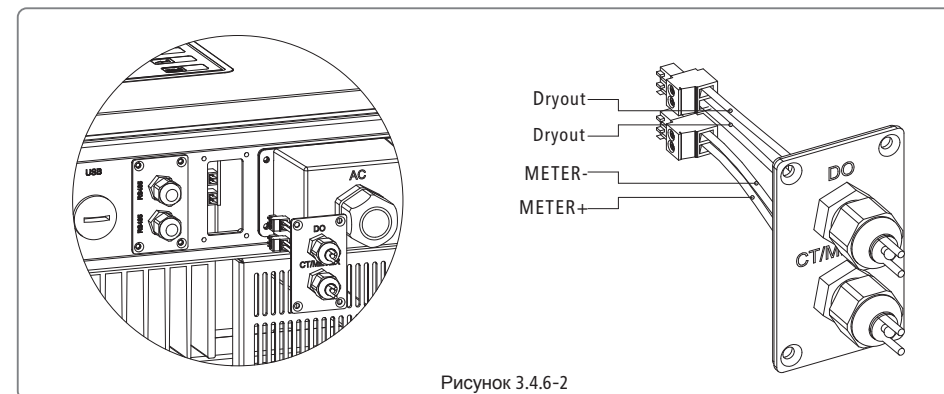
3.4.6 Установка ограничения мощности устройства

Способ подключения SDT измерителя граничной мощности, рисунок 3.4.6-1.



Процедура подключения:

- Протяните кабель через: винтовую крышку, уплотнительное кольцо, изоляцию корпуса и деталей из листового металла.
- Возьмите зеленую клемму из пакета принадлежностей. кабель должен быть подключен как на рисунке 3.4.6-2.
- Вставьте зеленую клемму в соответствующую внутреннюю клемму инвертора. Вытягивайте кабель осторожно, что бы кабель не был вытянут из клеммы.
- Закрепите детали из листового металла на коробку и затяните винтовую крышку.



Примечание: измеритель нестандартная принадлежность, если необходимо использовать измеритель, пожалуйста, свяжитесь с менеджером по продажам GOODWE.

4 Управление и настройка инвертора

4.1 Светодиодные индикаторы



Светодиодные индикаторы желтый / зеленый / красный показывают ПИТАНИЕ/ ЗАПУСК/ НЕИСПРАВНОСТЬ.

Желтый: Указывает что источник питания постоянного тока работает нормально. Для модели инверторов с WiFi, если индикатор питания мигает один раз, это указывает на то, что модуль Wi-Fi находится в инициализированном состоянии. Если индикатор питания мигает два раза, это указывает на то инвертор не подключен к маршрутизатору. Если индикатор питания мигает четыре раза, это указывает на то что инвертор не подключен к серверу. Если индикатор питания всегда включен, это указывает на нормальную WiFi связь. Для модуля RS-485, если индикатор питания мигает один раз, это указывает на то что инвертор получает данные, если индикатор питания всегда включен, это означает отсутствие связи RS-485.

Зеленый: Указывает что инвертор работает в нормальном режиме. Если индикатор мигает, это указывает на то что инвертор осуществляет самоконтроль.

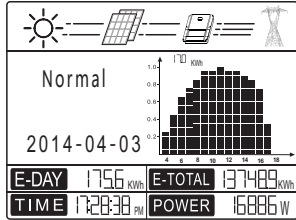
Красный: Указывает на ненормальное состояние инвертора и потребность в обслуживании.

4.2 Пользовательский интерфейс и элементы управления

Выбор страны:

Если на дисплее появилась надпись «Настройка безопасности», нажмите кнопку на 2 секунды для входа в меню второго уровня. Быстрое нажатие на кнопку покажет список доступных стран. Выберите нужную страну в соответствии с местом установки. Инвертор сохранит выбранную страну после 20 секунд бездействия.

(1) На рисунке показано как выглядит ЖК-дисплей:



Область отображения разделена на такие зоны:



(2) Области отображения

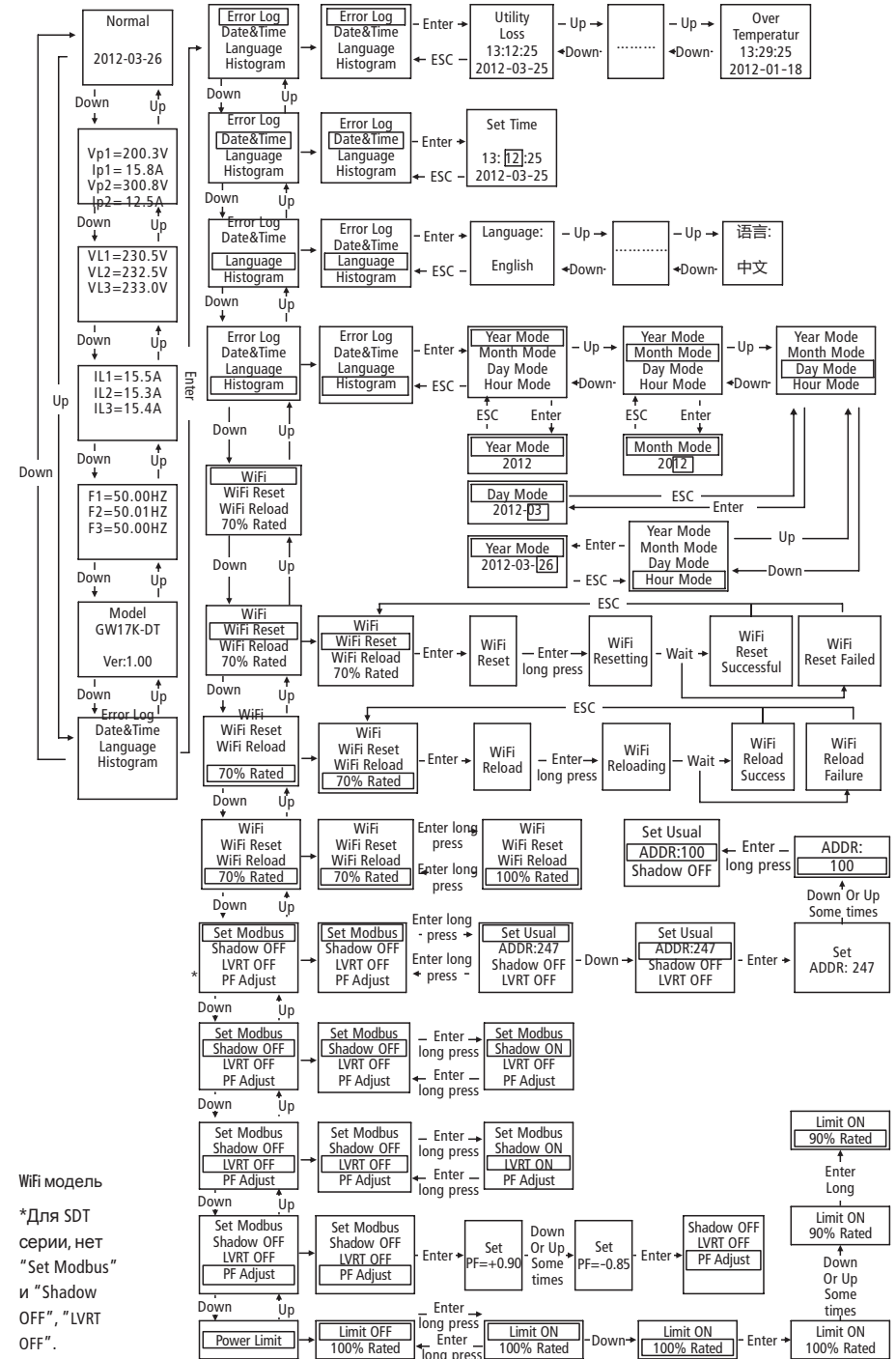
Область ① — Поток вырабатываемой энергии:

Область ① показывает поток энергии. Сплошная линия (—) между инвертором и сетью означает, что сеть доступна, но питание к инвертору не подается. Мигающие пунктирные линии (---) означают, что питание подается. Если линий нет, это означает, что сеть не доступна.

Область ② — Информация о состоянии:

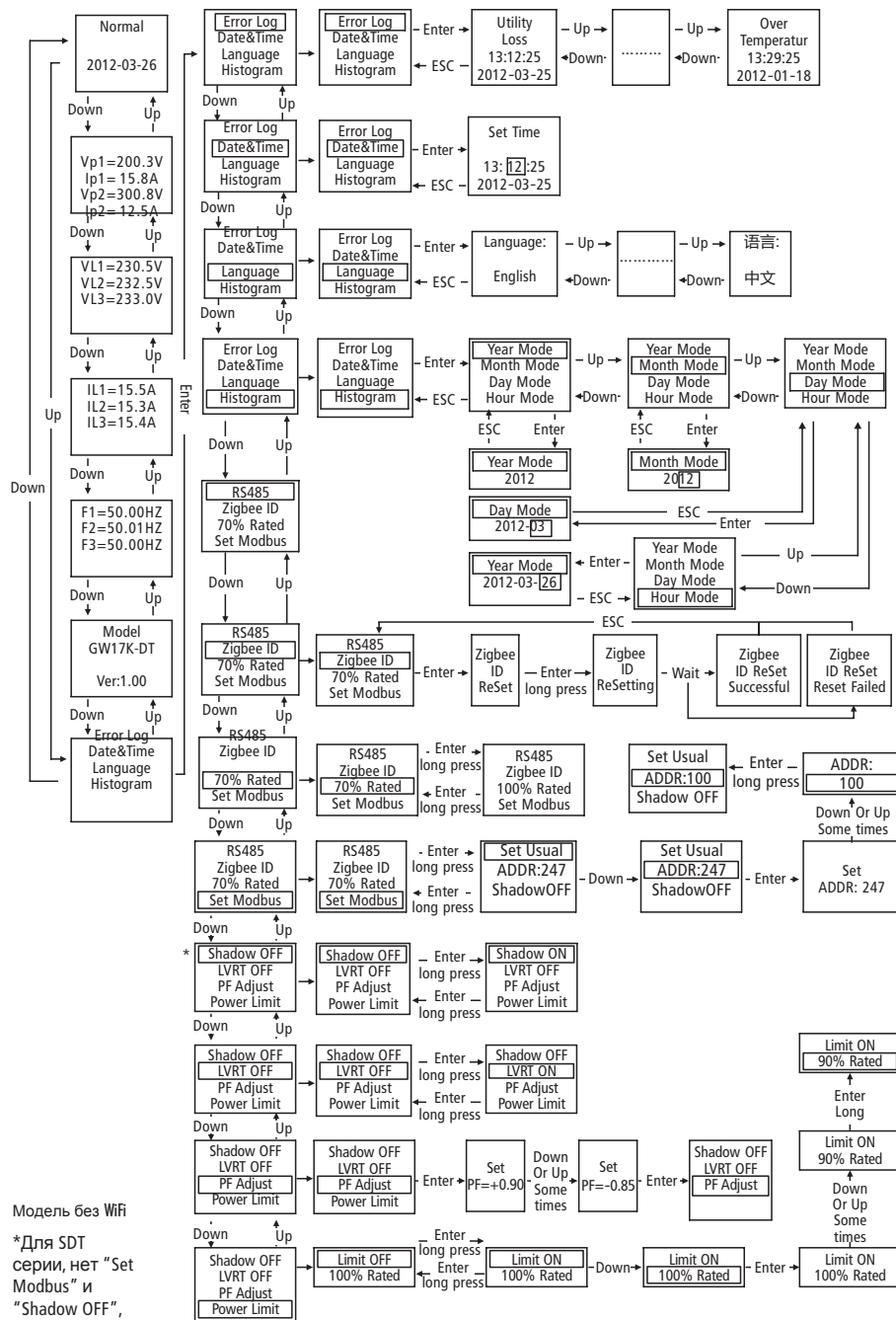
Область ② показывает состояние выработки электроэнергии. Различные состояния инвертора, такие как языки и настройки времени, журналы ошибок и т.д. могут быть отрегулированы и отображаться здесь с помощью соответствующих кнопок.

Область 2 имеет 3 уровня меню. Смотрите приведенную ниже диаграмму.



Wifi модель

*Для SDT серии, нет "Set Modbus" и "Shadow OFF", "LVRT OFF".



Модель без WiFi
 *Для SDT серии, нет "Set Modbus" и "Shadow OFF", "LVRT OFF".

Область③—Отображает гистограмму:

Область③ использует гистограмму, чтобы продемонстрировать среднюю выработку электроэнергии за каждый час с 4:00 утра до 8:00 вечера за один день. Столбцы отображаются в 20 кратном масштабе, левая верхняя область показывает максимальное значение выработки электроэнергии за каждый час. Эта область может отображать информацию в различных режимах. Есть 5 режимов отображения: режим реального времени, часовой режим, режим дня, месячный режим, годовой режим.

Режим реального времени: отображает почасовую выработку электроэнергии с 4:00 утра до 8:00 вечера;

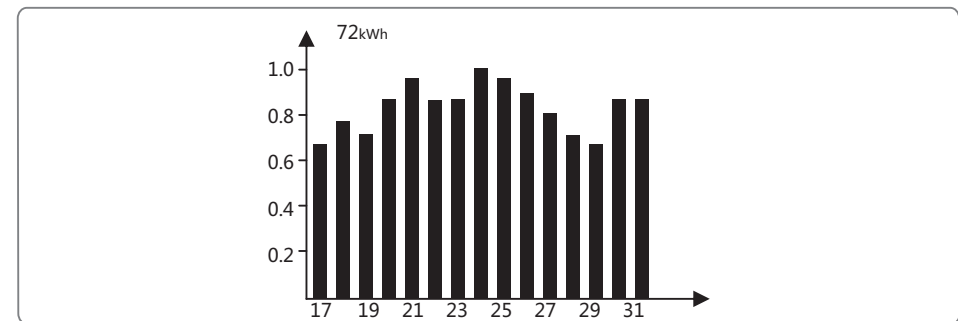
Часовой режим: отображает почасовую выработку электроэнергии в определенный день из последних 14 дней;

Дневной режим: отображает почасовую выработку электроэнергии в определенный месяц из последних 6 месяцев;

Месячный режим: отображает ежемесячное производство электроэнергии в течение 12 месяцев в конкретный год;

Годовой режим: отображает годовую выработку электроэнергии за последние 10 лет.

Пример дневного режима:



72kWh означает максимальную сгенерированную электроэнергию за последние 16 дней. Блок в левом углу иногда превращается в "MWh" из "kWh", это зависит от максимальной выработки электроэнергии. Шкала 0,2 ~ 1,0 служит для фиксирования высоты столбцов, является неизменной; Шкала 17 ~ 31 основывается на текущем режиме в котором работает гистограмма. Область④ Отображает информацию о полной выработке электроэнергии, в текущий день. В режиме реального времени информация о генерации электроэнергии и времени, описывается так:

Область	Описание
E-DAY	Ежедневная выработка электроэнергии.
E-TOTAL	Валовая выработка электроэнергии после первого использования инвертора. Единица измерения kWh; Когда выработка электроэнергии превышает 999.9kWh, единица стает MWh
TIME	Текущее системное время
POWER	Выработка электроэнергии в реальном времени

(3) Использование ЖК-дисплея:

Кнопки рядом с ЖК-дисплеем в основном используются для отображения информации об инверторе, установки времени, выбора языка и гистограммы.

Меню в области ЖК-дисплея имеет три уровня; В меню 1-го уровня, первые 6 интерфейсов, показывают состояние инвертора, модель, фотovoltaж, напряжение в сети, частоты линии. Нажмите кнопку Enter чтобы посмотреть параметры текущих интерфейсов, подсветка включится на 1 минуту; Нажмите кнопку Enter чтобы разблокировать интерфейс для отображения информации. Подсветка будет работать в течение 30 секунд, а затем переключится обратно в интерфейс по умолчанию.

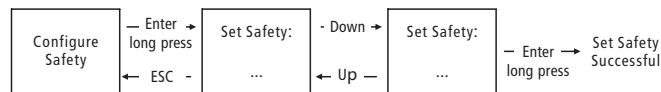
Последний интерфейс (содержит журнал регистрации ошибок, времени и дату, настройки языка и историю выработки электроэнергии) они могут быть введены при помощи кнопки "Enter", согласно меню 2 уровня.

В меню 2-го уровня, переместить курсор в область настройки можно с помощью кнопок "DOWN" и "UP". Для меню 2-го уровня, существует три меню уровня, нажмите "ENTER", чтобы войти и изменить значения на позиции курсора с помощью кнопок "DOWN" и "UP", кроме того, положение курсора можно изменить, нажав на кнопку "ENTER".

Во всех уровнях меню, оно автоматически перейдет в первый пункт меню 1-го уровня, после 30 секунд бездействия, а измененные данные будут сохранены во внутреннюю память.

(4) Введение в меню:

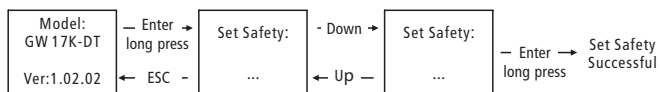
Зажав ENTER в интерфейсе Настройка безопасности, Вы перейдете в интерфейс безопасности. Нажмите 'Down' или 'Up' и выберите нужную настройку, а затем нажмите ENTER, что бы принять изменения.



- Когда фотоэлектрическая панель подает питание на инвертор, экран показывает первый интерфейс меню 1-го уровня. Интерфейс отображает текущее состояние системы. Он показывает 'Waiting' в исходном состоянии; "Normal" в режиме выработки электроэнергии; если произошел сбой в системе, то показывается код ошибки. Код ошибки можно посмотреть в пункте 4.3.
- Нажмите любую клавишу один раз для включения подсветки ЖК-дисплея, когда он выключен; если подсветка включена, нажмите клавишу «DOWN», чтобы войти в следующее меню, отображающее данные Vpv и Ipv; нажмите "ENTER", чтобы заблокировать текущий интерфейс.
- В меню 1-го уровня, информацию можно переключать с помощью кнопок "DOWN" и "UP", есть 7 интерфейсов которые переключаются по кругу. Меню 2 уровня может быть выбрано только через нажатие клавиши «ENTER» из седьмого интерфейса.
- В меню 2-го уровня, нажмите "Error Log" для просмотра истории ошибок, нажмите кнопку "DOWN" и "UP", чтобы узнать первые 5 сообщений об ошибке, нажмите 'Esc' для возврата.
- В меню 2-го уровня, нажмите 'Date & Time' для входа в интерфейс установки времени, нажмите кнопку "DOWN" и "UP", чтобы изменить данные, нажмите "Enter" для перемещения курсора, нажмите "Enter", чтобы сохранить настройки
- В меню 2-го уровня, выберите "Language" и нажмите "Enter", чтобы войти в интерфейс настройки языка, ЖК-дисплей будет мигать, нажмите "DOWN" и "UP", чтобы изменить язык, нажмите "Enter", чтобы сохранить настройки, когда ЖК-дисплей перестанет мигать, нажмите 'Esc' для возврата.
- В меню 2-го уровня, выберите "Histogram", нажмите "Enter", чтобы войти в меню 3-го уровня, чтобы узнать историю выработки электроэнергии. В меню уровня 3, нажмите кнопку "DOWN" и "UP", чтобы узнать данные по выработке электроэнергии в разных режимах, нажмите "Enter", чтобы показать историю выработки электроэнергии, нажмите "Esc", что бы вернуться в главное меню.
- На уровне 2, после меню "Histogram" находится интерфейс выбора связи, если это Wi-Fi модель, он показывает 'Set Zigbee' ('Set Local' для серии SDT). Зажмите "Enter", что бы установить "set Web", тип связи нельзя изменить в модели без WiFi. Нажмите и удерживайте кнопку "Enter", чтобы вернуться к "Set Zigbee".
- В меню 2-го уровня, если это Wi-Fi модель, выберите "WiFi Reset" или 'WiFi Reload' и нажмите "Enter", чтобы войти в интерфейс. Затем зажмите "Enter" что бы обнулить или перезагрузить WiFi инвертора. Подождите 25 секунд, результат операции будет отображен на дисплее. Нажмите 'Esc' для возврата.
- В меню 2-го уровня, если это не WiFi модель, выберите 'Zigbee ID' и нажмите "Enter". На дисплее появится надпись "Zigbee ID Reset". Зажмите "Enter", чтобы сбросить режим инвертора Zigbee ID. Подождите 25 секунд, результат операции будет отображен на дисплее. Нажмите 'Esc' для возврата. (Примечание: Операция подходит только для Zigbee режима работы инвертора.)
- В меню 2-го уровня, зажмите 'Set Modbus', чтобы выбрать 'Set Usual' и добавить меню 'ADDR: 247'. Нажмите "DOWN", чтобы выбрать "ADDR: 247" и нажмите "Enter", чтобы ввести адрес интерфейса Modbus. Нажмите "Up" или "Down", чтобы установить адрес.

⚠ Эта функция используется для особых потребностей

- Зажмите ENTER в интерфейсе модели, будет установлен интерфейс безопасности. Нажмите 'DOWN' или "Up", чтобы выбрать нужный пункт, а затем зажмите "Enter", выбранная настройка будет установлена. Если нет точного кода страны, пожалуйста, выберите "50Hz Grid Default" или "60Hz Grid Default" соответственно.



⚠ Эта функция используется для особых потребностей

- В меню 2-го уровня, выберите 'Shadow OFF' (если режим тени не был включен), зажмите "Enter", высветится надпись 'Shadow ON', указывающая что режим тени был успешно включен. (Доступно только для серии DT.)

⚠ Эта функция используется для особых потребностей

- В меню 2-го уровня, выберите "70% Rated", изначально, инвертор использует 100% выходной мощности, зажмите Enter, тогда выходная мощность будет ограничена 70%. Функция предназначена только для использования с VDE AR-N 4105 стандартом или во Франции, и только для обслуживающего персонала. Неправильное использование может привести к снижению номинальных значений инвертора. Это меню не отображается для других стандартов.

⚠ Эта функция используется для особых потребностей

(5) Работа дисплея при вводе в эксплуатацию.

Когда входное напряжение достигает инвертора на ЖК-дисплее отображается "Waiting". Если сеть доступна, "Проверяется xxx сек" (время определяется по стандартам технологического присоединения разных стран) будет показано 5с, во время отсчета инвертор выполнит самодиагностику, когда будет показано 00сек, вы услышите как запускается реле, на ЖК-дисплее после этого отобразится "Normal". Текущая выходная мощность будет отображаться в правой нижней части ЖК-дисплея.

4.3 Коды ошибок

Сообщение об ошибке в таблице ниже будет отображаться на ЖК-дисплее, когда возникает неисправность.

Код	Сообщение	Описание
01	SPI Failure	Ошибка внутренней связи
02	EEPROM R/W Failure	Ошибка памяти
03	Fac Failure	Частота энергосистемы вне диапазона
07, 25	Relay Check Failure	Ошибка самодиагностики реле
13	DC Injection High	Надвысокая подача постоянного тока
14	Isolation Failure	Сопrotивление изоляции слишком низкое
15	Vac Failure	Напряжение сети вне диапазона
16	EFan Fault	Ошибка внешнего кулера
17	PV Over Voltage	Повышенное напряжение входящего постоянного тока
19	Over Temperature	Превышение температуры корпуса
20	IFan Fault	Ошибка внутреннего кулера
21	DC Bus High	Превышенное напряжение шины
22	Ground I Failure	Аварийная утечка тока на контур заземления.
23	Utility Loss	Отключение от сети
30	Ref 1.5V Failure	1.5V неисправность опорного напряжения
31, 24	AC HCT Failure	Неисправность датчика входного тока
32, 26	GFCI Failure	Обнаружена неисправность контура заземления
Others	Device Failure	Внутренняя неисправность устройства

4.4 Сброс WiFi & Перезагрузка WiFi

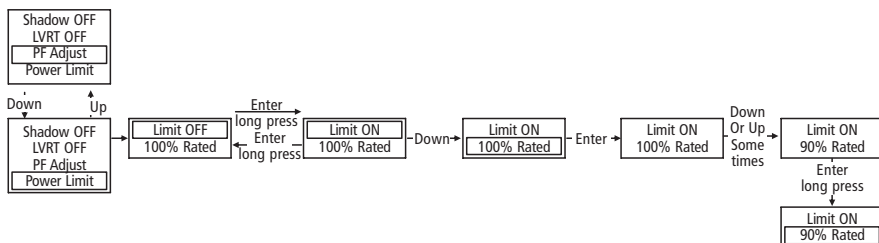
Выберите 'WiFi Reset' на уровне 1, нажмите "Enter", чтобы войти в меню 2-го уровня 'WiFi Reset'; Зажмите "Enter" для сброса WiFi инвертора; Подождите некоторое время, результат операции отобразится на дисплее, функция может быть применена, когда инвертор не может подключиться к маршрутизатору или монитору сервера.

Выберите "WiFi Reload" в меню 1-го уровня, нажмите 'WiFi Reload', чтобы войти в меню 2-го уровня 'WiFi Reload'; Зажмите "Enter" что бы перезагрузить WiFi инвертора с начальной установкой. Подождите некоторое время, результат операции отобразится на дисплее, функция может быть применена, когда инвертор не может подключиться к Wi-Fi. После того, как Wi-Fi восстановил первоначальные настройки, Wi-Fi нужно будет перенастроить.

Предупреждение: только для моделей с Wi-Fi.

4.5 Настройки ограничения мощности

Операции, включения / выключения функции ограничения мощности (по умолчанию выключена) и ограничения мощности установки (по умолчанию 2% от номинального) приведены ниже:



Примечание: Если функция ограничения мощности включена, максимальная выходная мощность инвертора будет ограничена в соответствии с установками, в инверторе без устройства ограничения питания (например, СТ/Meter) или устройства ограничения мощности это работать не будет.

5 Устранение неполадок

Если инвертор не работает должным образом, пожалуйста, обратитесь к следующим инструкциям, прежде чем обращаться в сервисную службу. В случае возникновения каких-либо проблем, загорится красный (FAULT) светодиодный индикатор на передней панели и ЖК-экран будет отображать соответствующую информацию. В следующей таблице приведен список сообщений об ошибках и связанных с ними решений.

	Сообщение	Возможные действия
Системная ошибка	Isolation Failure	1. Проверьте сопротивление между PV (+) и PV (-) и убедитесь, что инвертор заземлен. Значение волнового сопротивления должно быть больше, чем 200kΩ. 2. Обратитесь в ближайший сервис обслуживания за помощью, если проблема все еще существует.
	Ground I Failure	1. В настоящее время заземленное напряжение слишком высокое. 2. Отключите входные сигналы от генератора PV и проверьте периферийную систему переменного тока. 3. Когда проблема очищается, подключите панель PV и проверьте состояние инвертора. 4. Обратитесь в ближайший сервис обслуживания за помощью, если проблема все еще существует.
	Vac Failure	1. PV инвертор автоматически перезагрузится в течение 5 минут, если сеть вернется в нормальное состояние. 2. Убедитесь, что напряжение в сети соответствует спецификации. 3. Убедитесь, что Нейтральный (N) провод и РЕ провод подключены хорошо. 4. Обратитесь в ближайший сервис обслуживания за помощью, если проблема все еще существует.
	Fac Failure	1. PV инвертор автоматически перезагрузится в течение 5 минут, если сеть вернется в нормальное состояние. 2. Убедитесь, что частота сети соответствует спецификации. 3. Обратитесь в ближайший сервис обслуживания за помощью, если проблема все еще существует.
	Utility Loss	1. Сеть не подключена. 2. Проверьте кабели сети. 3. Проверьте возможность использования сети.

	Сообщение	Возможные действия
Ошибка инвертора	PV Over Voltage	1. Проверьте, является ли открытое PV напряжение выше или слишком близкое к максимальному входному напряжению. 2. Если проблема все еще существует, когда PV напряжение меньше максимального входного напряжения, обратитесь в местный сервис.
	Over Temperature	1. Внутренняя температура выше нормы. 2. Уменьшите температуру окружающей среды. 3. Переместите инвертор в прохладное место. 4. Обратитесь в ближайший сервис обслуживания за помощью, если проблема все еще существует.
	Relay-Check Failure	1. Выключите переключатель постоянного тока инвертора. 2. Дождитесь пока ЖК-дисплей погаснет. 3. Включите переключатель постоянного тока и убедитесь, что он подключен. 4. Обратитесь в ближайший сервис обслуживания за помощью, если проблема все еще существует.
	DC Injection High	
	EEPROM R/W Failure	
	SCI Failure	
	SPI Failure	
	DC Bus High	
	GFCI Failure	
	IFan Fault	
EFan Fault		
AFan Fault		
No display	1. Выключите переключатель постоянного тока, снимите разъем постоянного тока, проверьте напряжение инвертора . 2. Подключите разъем постоянного тока и включите переключатель постоянного тока. 3. Если напряжение ниже 250V, пожалуйста, проверьте конфигурацию инвертного модуля . 4. Если напряжение выше 250V, пожалуйста, обратитесь в ближайший сервис обслуживания..	

Примечание:

(1)

1. В таблице отмечены инверторы серии DT GW09K/10K/12K/15K/17K/20K/25K-DT 250V, SDT серии GW4000/5000/6000/8000/9000/10KN-DT 180V.
2. Когда солнечного света недостаточно, фотоэлектрический инвертор может непрерывно запускаться и выключаться автоматически из-за недостаточной мощности, генерируемой фотоэлектрической панели .

6 Технические параметры и блок схема

6.1 Технические параметры

Модель	GW09K-DT	GW10K-DT	GW12K-DT	GW15K-DT	GW17K-DT	GW20K-DT	GW25K-DT	GW30K-DT
Данные постоянного тока(далее DC)								
¹⁾ Макс. разрешенная PV мощность(Вт)	11700	13000	15600	19500	22100	26000	32500	40300
Номинальная мощность DC(Вт)	9200	10200	12300	15400	17500	20500	25800	31900
Макс. напряжение DC(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
MPPT диапазон напряжения запуска(В)	260~850	260~850	260~850	260~850	260~850	260~850	260~850	260~850
Пусковое напряжение (В)	250	250	250	250	250	250	250	250
Макс. DC напряжение (А)	22/11	22/11	22/11	22/22	22/22	22/22	27/27	27/27
Макс. обратного тока в массиве (А)	0							
Защита от перегрузки DC	33	33	33	33	33	33	38	38
Количество разъемов DC	3	3	3	4	4	4	6	6
Количество MPPTs	2	2	2	2 (можно параллельно)				
DC категория перегрузки	Категория II							
DC разъем	MC4 / Phoenix / Amphenol							
PV Диапазон входного рабочего напряжения	280V ~910Vdc							
тис PV (абсолютный максимум)	27A / 20A		27A/27A				32A/32A	
Данные переменного тока(далее AC)								
Номинальная мощность AC (Вт)	9000	10000	12000	15000	17000	20000	25000	31000
Макс. мощность AC (Вт)	9000	10000	12000	15000	17000	20000	25000	25000
Макс. ток AC (А)	15	17	19	25	25	30	37	37.3
AC защита от сверхтока (А)	42	42	42	54	54	60	72	72
Номинальная выходящая мощность AC	50/60Hz; 400Vac				50/60Hz; 480Vac			
AC диапазон выходной мощности	45~55Hz/55~65Hz; 310~480Vac				45~55Hz/55~65Hz; 422~528Vac			
THDi	<1.5%							
Коэффициент мощности	0.8 leading~0.8 lagging							
Поключение к сети	3W/N/PE							
AC категория перегрузки тока	Категория III							
Пусковой ток	45A 75us							
Максимальный выходной ток	81.5A@27ms(L-L)/38.5A@5.7ms(L-N)							
КПД								
Макс. КПД	98.0%	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%	98.4%	98.4%	98.5%
Euro КПД	>97.7%	>97.7%	>97.7%	>97.7%	>97.7%	>98.1%	>98.1%	>98.2%
КПД MPPT адаптации	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Защита								
Узел контроля остаточного тока	Интегрировано							
anti-islanding защита	Интегрировано							
DC переключатель	Интегрировано (опционально)							
AC защита от сверхтока	Интегрировано							

Модель	GW09K-DT	GW10K-DT	GW12K-DT	GW15K-DT	GW17K-DT	GW20K-DT	GW25K-DT	GW30K-DT
Контроль изоляции	Интегрировано							
Сертификаты и стандарты								
Регулирование сети	VDE0126 -1-1 ERDF-NOI- RES_13E	VDE-AR-N 4105 G59/3, EN50438 NRS097-2-1 AS4777.2&3 VDE0126-1-1 IEC62109-2 MEA, PEA, RD1699 ERDF-NOI-RES_13E	VDE-AR-N 4105, G59/3, NRS097-2-1 AS4777.2&3, IEC62109-2 VDE0126-1-1, RD1699, EN50438 ERDF-NOI-RES_13E	G59/3, EN50438 AS4777.2&3 VDE0126-1-1 NRS097-2-1 IEC62109-2 MEA, PEA, RD1699 ERDF-NOI- RES_13E	VDE-AR- N 4105 G59/3	CQC NB/T 32004- 2013		
Безопасность	IEC62109-1&-2, AS3100							
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12							
Общие данные								
Размеры (WxHxD)	516*650*203mm							
Вес (kg)	39	39	39	39	39	39	40	40
Монтаж	Настенный крепеж							
Диапазон температур окружающей среды	-25~60°C (>45°C derating)							
Относительная влажность	0~95%							
Категория влажности	4K4H							
Макс. рабочая высота	4000m							
Степень защиты	IP65							
Категория среды	Наружная и Внутренняя							
Степень загрязнения среды	Класс 1, 2, 3							
Топология	Transformerless							
Потребляемая ночная мощность(Вт)	<1							
Охлаждение	Вентилятор							
Уровень шума (дБ)	<45							
Дисплей	5.0" LCD							
Коммуникации	USB2.0; RS485 or WiFi							
Стандартная гарантия (лет)	5/10/15/20/25 (опционально)							

Модель	GW4000-DT	GW5000-DT	GW6000-DT	GW8000-DT	GW9000-DT	GW10KN-DT
Данные постоянного тока(далее DC)						
¹⁾ Макс. разрешенная PV мощность(Вт)	5200	6500	7800	9600	10800	12000
Номинальная мощность DC(Вт)	4200	5200	6200	8300	9400	10500
Макс. напряжение DC(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
MPPT диапазон напряжения запуска(В)	200~800	200~800	200~800	200~850	200~850	200~850
Пусковое напряжение (В)	180	180	180	180	180	180
Макс. DC напряжение (А)	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11
Макс. обратного тока в массиве (А)	0					
Защита от перегрузки DC	21	21	21	21	21	21
Количество разъемов DC	2	2	2	2	2	2
Количество MPPTs	2 (можно параллельно)					
DC категория перегрузки	Категория II					
DC разъем	MC4 / Phoenix / Amphenol					

Модель	GW4000-DT	GW5000-DT	GW6000-DT	GW8000-DT	GW9000-DT	GW10KN-DT
Данные переменного тока(далее AC)						
Номинальная мощность AC (Вт)	4000	5000	6000	8000	9000	10000
Макс. мощность AC (Вт)	4000	5000	6000	8000	9000	10000
Макс. ток AC (А)	7	8.5	10	12.1	13.6	15.2
АС защита от сверхтока (А)	22	28	28	42	42	42
Номинальная выходящая мощность AC	50/60Hz; 400Vac		50/60Hz; 400Vac			
АС диапазон выходной мощности	45~55Hz/55~65Hz; 310~480Vac		45~55Hz/55~65Hz; 310~480Vac			
THDi	<1.5%		<2%			
Коэффициент мощности	0.8 leading~0.8 lagging		0.8 leading~0.8 lagging			
Технология отключения	3W/N/PE		3W/N/PE			
АС категория перегрузки	Категория III		Категория III			
КПД						
Макс. КПД	98%		98.3%			
Еuro КПД	>97.8%		>98.0%			
КПД МРРТ адаптации	99.9%		99.9%			
Защита						
Узел контроля остаточного тока	Интегрированно		Интегрированно			
anti-islanding защита	Интегрированно		Интегрированно			
DC переключатель	Интегрированно (опционально)		Интегрированно (опционально)			
АС защита от сверхтока	Интегрированно		Интегрированно			
Контроль изоляции	Интегрированно		Интегрированно			
Сертификаты и стандарты						
Регулирование сети	VDE-AR-N 4105, AS4777.2&.3, IEC62109-2, VDE0126-1-1+A1, EN50438, G83/2					
Безопасность	IEC62109-1&-2, AS3100					
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3					
Общие данные						
Размеры (WxHxD)	516*474*192mm					
Вес (kg)	24					
Монтаж	Настенный крепеж					
Диапазон температур окружающей среды	-25~60°C (>45°C derating)					
Относительная влажность	0~95%					
Категория влажности	4K4H					
Макс. рабочая высота	4000m					
Степень защиты	IP65					
Категория среды	Наружная и Внутренняя					
Степень загрязнения среды	Класс 1、2、3					
Топология	Transformerless					
Потребляемая ночная мощность(Вт)	<1					
Охлаждение	Натуральное					
Уровень шума (дБ)	<30					
Дисплей	5.0" LCD					
Коммуникации	USB2.0; RS485 or WiFi					
Стандартная гарантия (лет)	5/10/15/20/25 (опционально)					

Модель	GW4000L-DT	GW5000L-DT	GW6000L-DT
Данные постоянного тока(далее DC)			
^[1] Макс. разрешенная PV мощность(Вт)	5200	6500	7800
Номинальная мощность DC(Вт)	4200	5200	6200
Макс. напряжение DC(В)	600	600	600
MPPT диапазон напряжения запуска(В)	200~550	200~550	200~550
Пусковое напряжение (В)	180	180 11/11	180
Макс. DC напряжение (А)	11/11	0	11/11
Макс. обратного тока в массиве (А)	21	21	21
Защита от перегрузки DC	2	2	2
Количество разъемов DC	2	2	2
Количество МРРТs	(можнопараллельно)		
DC категория перегрузки	Категория II		
DC разъем	MC4 / Phoenix / Amphenol		
Данные переменного тока(далее AC)			
Номинальная мощность AC (Вт)	4000	5000	6000
Макс. мощность AC (Вт)	4000	5000	6000
Макс. ток AC (А)	7	8.5	10
АС защита от сверхтока (А)	22	28	28
Номинальная выходящая мощность AC	50/60Hz; 400Vac		
АС диапазон выходной мощности	45~55Hz/55~65Hz; 310~480Vac		
THDi	<1.5%		
Коэффициент мощности	0.8 leading~0.8 lagging		
Технология отключения	3W/N/PE		
АС категория перегрузки	Категория III		
КПД			
Макс. КПД	96.8%		
Еuro КПД	>95.5%		
КПД МРРТ адаптации	99.9%		
Защита			
Узел контроля остаточного тока	Интегрированно		
anti-islanding защита	Интегрированно		
DC переключатель	Интегрированно (опционально)		
АС защита от сверхтока	Интегрированно		
Контроль изоляции	Интегрированно		
Сертификаты и стандарты			
Регулирование сети	AS4777.2&.3, IEC62109-2		
Безопасность	IEC62109-1&-2, AS3100		
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		
Общие данные			
Размеры (WxHxD)	516*474*192mm		
Вес (kg)	24		

Модель	GW4000L-DT	GW5000L-DT	GW6000L-DT
Монтаж	Настенный крепеж		
Относительная влажность	0~95%		
Категория влажности	4K4H		
Макс. рабочая высота	4000m		
Степень защиты	IP65		
Категория среды	Наружная и Внутренняя		
Степень загрязнения среды	Класс 1, 2, 3		
Топология	Transformerless		
Потребляемая ночная мощность(Вт)	<1		
Охлаждение	Натуральное		
Уровень шума (дБ)	<30		
Дисплей	5.0" LCD		
Коммуникации	USB2.0;RS485 or WiFi		
Стандартная гарантия (лет)	5/10/15/20/25 (опционально)		

Пожалуйста, убедитесь, что напряжение PV не будет превышать максимальное напряжение постоянного тока.

Заметка

Категории перенапряжения

Категория I: относится к оборудованию, подключенному к цепи, где были приняты меры по снижению переходных перенапряжений к низкому уровню.

Категория II: относится к оборудованию, которое не постоянно подключено к цепи. Примерами являются приборы, переносные инструменты и другое подключаемое оборудование;

Категория III: относится к стационарным оборудованию ниже по цепи в том числе, главный распределительный щит. Примерами являются распределительные устройства и другое оборудование в промышленной установке;

Категория IV: относится к оборудованию, постоянно подключенному в начале установки (вверх по цепи от главного распределительного щита). Пример это счетчики электроэнергии, первичная защита оборудования и другое оборудование, подключенное непосредственно к наружным открытым линиям.

Категория размещения от влажности

Параметры влажности	Уровень		
	3K3	4K2	4K4H
Диапазон температур	0~+40°C	-33~+40	-20~+55°C
Диапазон влажности	5%~85%	15%~100%	4%~100%

Определение категорий окружающей среды

Вне помещения: температура окружающего воздуха от -20 до 50 °C, относительная влажность от 4% до 100%, применяется к PD3.

В помещении: температура окружающего воздуха от -20 до 50 °C, относительная влажность от 5% до 95%, применяется к PD3.

В помещении с кондиционером: температура окружающего воздуха от 0 до 40 °C, относительная влажность от 5% до 85%, применяется к PD2.

Определение степени загрязнения

Степень загрязнения 1: Отсутствие загрязнения. Загрязнение не оказывает никакого влияния.

Степень загрязнения 2: Обычно только непроводящее загрязнение. Иногда бывает временная проводимость, вызванная конденсацией.

Степень загрязнения 3: возникает проводящее загрязнение окружающей среды, или сухое непроводящее загрязнение, которое становится проводящим из-за конденсации.

Степень загрязнения 4: Стойкие проводящее ток загрязнение, например, загрязнение проводящей пылью, дождем и снегом.

6.2 Блок-схема

Блок-схема серии SDT, рисунок 6.2-1:

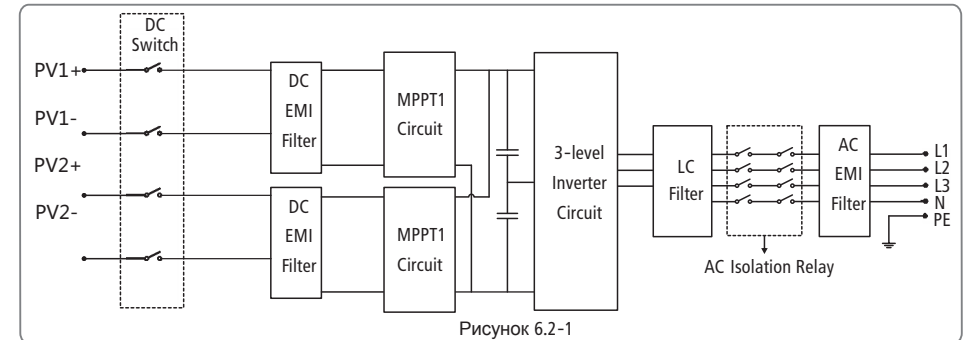


Рисунок 6.2-1

Блок-схема GW09K-DT & GW10K-DT & GW12K-DT, рисунок 6.2-2:

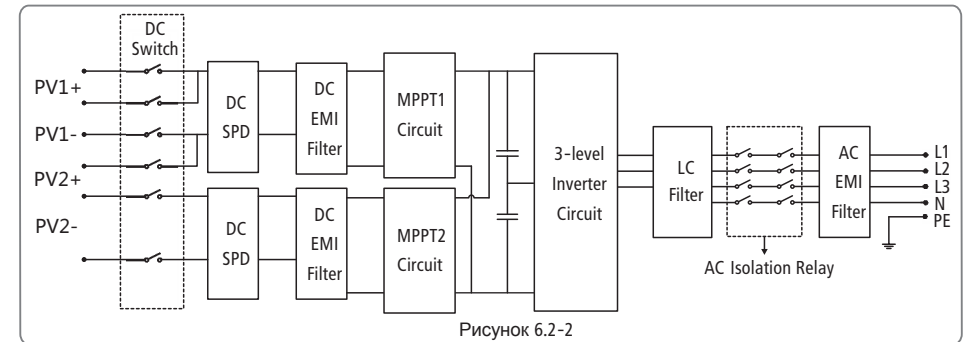


Рисунок 6.2-2

Блок-схема GW15K-DT & GW17K-DT & GW20K-DT, рисунок 6.2-3:

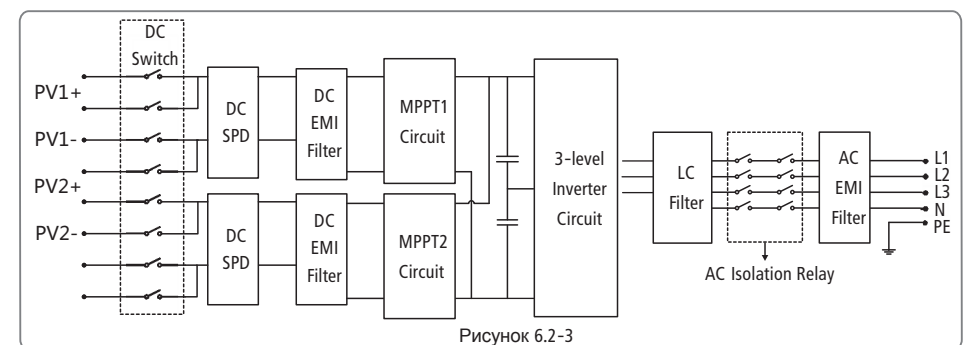
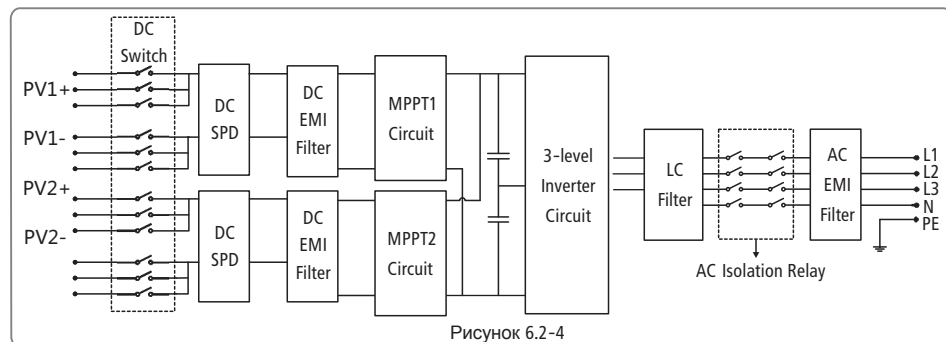
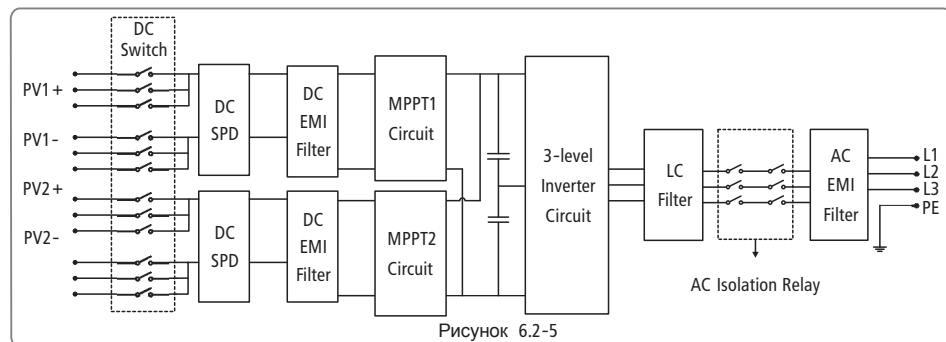


Рисунок 6.2-3

Блок-схема GW25K-DT, рисунок 6.2-4:



Блок-схема GW30K-DT, рисунок 6.2-5:



7 Обслуживание

Регулярное техническое обслуживание обеспечивает долгий срок службы и оптимальную эффективность всей PV станции.

Внимание: Перед тем как начать обслуживание следует отключить выключатель переменного тока, а затем отключить выключатель постоянного тока. Следует подождать 5 минут, пока выйдет остаточное напряжение.

7.1 Чистка кулеров

Инверторы серии DT оснащены двумя кулерами на его левой стороне. Лопasti, крышки и ручки кулеров должны чиститься ежегодно пылесосом. Для более тщательной очистки, нужно полностью снять кулеры.

- Отключите выключатель переменного тока, а затем отключите выключатель постоянного тока.
- Подождите 5 минут до тех пор, пока остаточное напряжение выйдет и кулеры больше не будут вращаться.

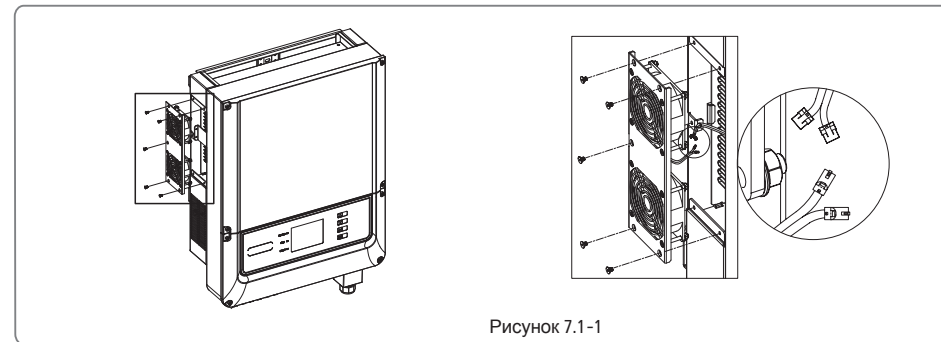
- Демонтаж вентиляторов (рисунок 7.1-1).

1) Ослабьте пять винтов M4 крестообразной отверткой, а затем медленно извлеките кулеры из корпуса.

2) Откройте блокираторы двух разъемов кулера и удалите их из корпуса, затем отложите кулеры в сторону.

- Очистите вентиляционную решетку и кулер мягкой щеткой, кистью, тканью или сжатым воздухом.

- Соберите кулеры обратно в корпус.



7.2 Проверка выключателя постоянного тока

Выключатель постоянного тока не требует технического обслуживания.

Рекомендуется, хотя и не обязательно:

- Регулярно проверять выключатель постоянного тока.
- Использовать выключатель хотя бы 10 раз в год. Эксплуатация переключателя очистит контакты и продлит срок службы выключателя постоянного тока.

Порядок включения

1. Включите выключатель на стороне переменного тока.
 2. Включите переключатель постоянного тока.
 3. Включите выключатель на стороне постоянного тока.
- Внимание: если нет переключателя, перейдите от шага 1 к шагу 3.

Порядок отключения

1. Выключите выключатель на стороне переменного тока.
 2. Выключите переключатель постоянного тока.
 3. Выключите выключатель на стороне постоянного тока.
- Внимание: если нет переключателя, перейдите от шага 1 к шагу 3.

7.3 Проверка электрического соединения

1. Проверьте не ослаблен ли провод переменного или постоянного тока.
 2. Убедитесь, что провод заземления надежно заземлен.
 3. Проверьте, закрыты ли водонепроницаемые крышки RS485 и USB порта.
- Внимание: Техническое обслуживание должно проводиться раз в полгода.

8 Сертификаты

