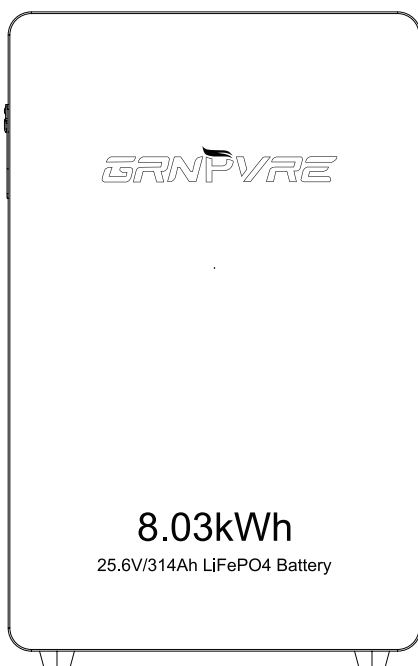


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Солнечный аккумулятор

GP-24314S



1. Правила техники безопасности при использовании

Пожалуйста, бережно сохраните данную инструкцию, чтобы впоследствии можно было к ней обратиться. В ней содержится подробная информация о правилах установки и эксплуатации комплекта солнечных батарей. Перед установкой или вводом в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями и правилами техники безопасности.

1.1 Правила техники безопасности

Внутри комплекта солнечных батарей присутствует опасное напряжение; пользователям категорически запрещается самостоятельно разбирать устройство. В случае неисправности устройства или необходимости технического обслуживания своевременно обращайтесь к профессиональным специалистам по техническому обслуживанию.

1.2 Меры предосторожности при использовании

1. Не погружайте изделие в воду и не подвергайте его воздействию влаги.
2. Не заряжайте изделие вблизи источников огня или в условиях высоких температур, а также избегайте использования или хранения изделия рядом с источниками тепла, такими как обогреватели.
3. Если вы заметили утечку или необычный запах, немедленно перенесите изделие в безопасное, хорошо проветриваемое место.
4. Используйте предназначенный для этого зарядный кабель; если требуется замена, убедитесь, что он соответствует сечению оригинального кабеля.
5. При установке обратите внимание на правильную полярность; не подключайте кабель в обратном направлении.
6. Не подключайте изделие напрямую к розеткам или прикуривателю в автомобиле. Не бросайте изделие в огонь и не нагревайте его.
7. Не допускайте короткого замыкания разъемов изделия проводами или другими металлическими предметами. Не перевозите и не храните изделие вместе с ожерельями, заколками для волос или другими металлическими предметами.
9. Не прокалывайте изделие гвоздями или острыми предметами, не ударяйте по нему и не наступайте на него.
10. Избегайте ударов, бросания или других механических воздействий.
11. Не проводите сварку непосредственно на контактах изделия.
12. Ни в коем случае не разбирайте изделие.
13. Не смешивайте данное изделие с оригинальными изделиями (например, сухими элементами питания) или с изделиями другой емкости, модели или типа.
14. Если изделие хранилось без использования более 3 месяцев, зарядите его.

1.3 Чрезвычайные ситуации

1. Если вы заметили утечку или запах, немедленно перенесите изделие в открытое и безопасное место. Если электролит попал в глаза, не трите их, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
2. Если изделие нагрелось, деформировалось, изменило цвет или имеет другие аномалии, прекратите его использование; если оно находится в процессе зарядки или разрядки, немедленно удалите изделие.
3. Если изделие дымится или загорелось, позаботьтесь о своей безопасности и быстро перенесите изделие в огнеупорное и открытое место (например, на песок, в металлический контейнер).

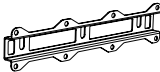
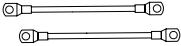
1.4 Рекомендации по охране окружающей среды

Разряженные батареи следует утилизировать в соответствии с местными правилами. Не выбрасывайте их без разбора.

2. Инструкция по установке

2.1 Распаковка и проверка

Перед установкой проверьте устройство. Убедитесь, что упаковка не повреждена. В комплект поставки должны входить следующие детали:

①		Солнечный аккумуляторный блок × 1
②		Крепежный кронштейн
③		L-образный настенный кронштейн × 2
④		Расширительные винты × 8
⑤		Винты с плоской головкой × 3
⑦		Соединительный кабель × 1
⑧		Положительный и отрицательный провода × 1
⑨		Кабель для подключения к основному компьютеру × 1
⑩		Руководство пользователя × 1

2.2 Основные требования к выбору места установки

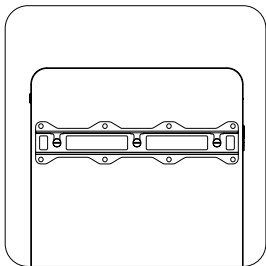
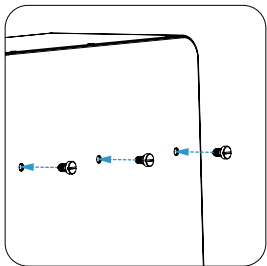
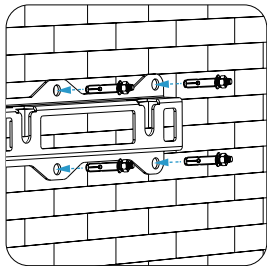
- Категорически запрещается устанавливать изделие на поверхностях, изготовленных из горючих строительных материалов.
- Избегайте установки в неблагоприятных условиях и убедитесь, что условия установки соответствуют требованиям к окружающей среде, изложенным далее в данном руководстве.
- Установочная поверхность должна быть прочной и надежной, способной стабильно выдерживать вес изделия, чтобы предотвратить ослабление крепления или отрыв.
- Высота установки должна быть на уровне глаз, чтобы ЖК-экран был хорошо виден и удобен для ежедневного просмотра и управления.

2.3 Список инструментов для монтажа

Ударная дрель		Для сверления отверстий в стенах с целью крепления настенных кронштейнов
Плоская отвертка		Шлицевые винты для крепления задней панели изделия
Рулетка		Используется для измерения и разметки монтажных отверстий, а также для проверки высоты установки

2.4 Инструкция по настенному монтажу

- Шаг 1:** Крепление настенного кронштейна: с помощью прилагаемых анкерных болтов прочно закрепите настенный кронштейн на стене, убедившись, что он расположен ровно и устойчиво, без какого-либо люфта.
- Шаг 2:** Установка винтов задней панели: возьмите три прилагаемых винта с плоской головкой и вкрутите их в соответствующие предварительно просверленные отверстия на задней панели изделия.
- Шаг 3:** Установка изделия: Совместите три винта, установленные на задней панели изделия, с тремя U-образными пазами на настенном кронштейне. Вставьте винты в пазы, начиная с более широкой верхней части. После правильного позиционирования и регулировки убедитесь, что изделие надежно закреплено, чтобы завершить установку.
- Примечание:** Убедитесь, что выключатель питания находится в положении «ON», затем нажмите кнопку, чтобы включить изделие; после этого изделие можно использовать в обычном режиме.



**Предупреждение:**

- Перед установкой отключите устройство от источника питания.

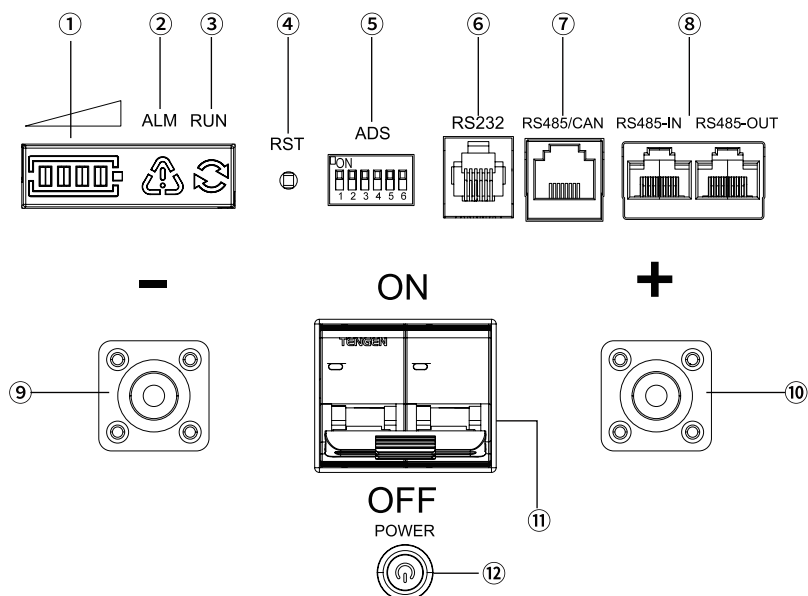
**Предупреждение о безопасности:**

- При сверлении с помощью перфоратора всегда надевайте защитные очки и пылезащитную маску, чтобы предотвратить травмы глаз и органов дыхания от разлетающихся обломков. Перед началом сверления убедитесь, что в стене нет электрических проводов, водопроводных труб или других коммуникаций, чтобы избежать потенциальной опасности.
- При установке изделия действуйте осторожно, чтобы предотвратить повреждения, вызванные ударами. После установки изделия в крепления несколько раз проверьте, надежно ли оно закреплено, чтобы предотвратить его падение, которое может привести к повреждению оборудования или травмам.

3. Технические характеристики

Общая энергия	8,03 кВт·ч
Внутреннее сопротивление	≤6,9 мОм
Емкость одной батареи	314 А·ч
Номинальное рабочее напряжение	25,6 В
Способ зарядки	Зарядка постоянным током и постоянным напряжением (CC&CV)
Способ разрядки	Разрядка постоянным током
Стандартный профиль разрядки	При температуре 20 °С ±5 °С разрядка постоянным током 0,2С до 44,8 В.
Непрерывный ток заряда	150 А
Непрерывный ток разряда	150 А
Напряжение отключения заряда	29,2 В
Напряжение отключения разряда	21,6 В
Ток отключения заряда	160 А
Ток отключения разряда	160 А
Протоколы связи	RS485, CAN
Рабочая температура	Температура разряда: от -20 °С до 60 °С; Температура заряда: от 0 °С до 60 °С; Температура хранения (рекомендуемая): от 10 °С до 30 °С
Температура хранения	≤1 месяц: от -5 °С до +40 °С; ≤3 месяца: от -5 °С до +35 °С; ≤6 месяцев: от 0 °С до +35 °С
Срок службы	≥8000 циклов, 80 % SOH при 25 °С; ≥3000 циклов, 70 % EOL при 45 °С
Уровень защиты	IP20
Протоколы связи	RS485, CAN
Размеры (Д×Ш×В)	355 × 260 × 565 мм
Вес	≤61 кг

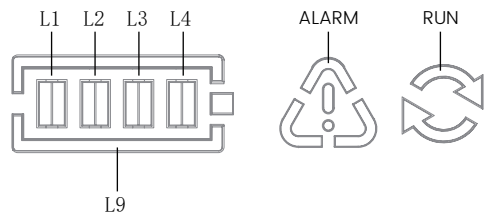
4. Описание функций



Нет.	Функциональные возможности	Описание
①	Battery indicator	Индикация уровня заряда аккумулятора
②	Alarm Indicator	Сигналы тревоги
③	Operation Indicator	Рабочий статус
④	Reset switch	Перезагрузка или выключение при нажатии
⑤	DIP Address	Выбор параллельного или коммуникационного адреса
⑥	RS232	Для верхнего компьютера
⑦	RS485/ CAN	Для подключения инверторов
⑧	RS485-1&RS485-2	Для верхнего компьютера или параллельного подключения аккумуляторов
⑨	Battery Negative	Отрицательный полюс аккумулятора
⑩	Battery Positive	Положительный полюс аккумулятора
⑪	Air switch	Отключение входа и выхода
⑫	Mains Switch	Управляющий переключатель

4.1 Описание работы звукового сигнализатора

Таблица 1. Описание светодиодных индикаторов



Состояние системы	Событие	L9 (Green)	RUN (Red)	ALARM (Green)	L4 (Green)	L3 (Green)	L2 (Green)	L1 (Green)	Описание
Выключено	Сон	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Все выключено
Режим ожидания	Нормальный режим	OFF	Flash1	OFF	См. таблицу 2				/
	Предупреждение	OFF	Flash1	Flash3					
Зарядка	Нормальный режим	OFF	ON	OFF	См. таблицу 2				Сигнализация перезаряда, ALM не мигает
	Предупреждение	OFF	ON	Flash3					
	Защита от перенапряжения	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	
	Перегрев / Перегрузка по току	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Разрядка	Нормальное состояние	OFF	Flash3	OFF	См. таблицу 2				/
	Предупреждение	OFF	Flash3	Flash3					
	Защита от пониженного напряжения	OFF	Flash2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
	Перегрузка по току/ Перегрев	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Неисправность	Отключение элемента / Отключение по температуре / Неисправность в системе отбора проб AFE / Разряд Неисправность MOS	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Прекратите зарядку и разрядку

Состояние		Зарядка				Разряд			
LED		LED1 (Green)	LED2 (Green)	LED3 (Green)	LED4 (Green)	LED1 (Green)	LED2 (Green)	LED3 (Green)	LED4 (Green)
SOC (%)	0–25 %	Flash2	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
	25–50 %	ON	Flash2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
	50–75 %	ON	ON	Flash2	OFF	ON	ON	ON	OFF
	75–100%	ON	ON	ON	Flash2	ON	ON	ON	ON
RUN (Green)		ON				Flash3			

Таблица 3. Описание светодиодных индикаторов

Режим вспышки	Время включения	Время выключения
Вспышка 1	0,25 с	3,75 с
Вспышка 2	0,5 с	0,5 с
Вспышка 3	0,5 с	1,5 с

4.2 Инструкции по использованию сетевого выключателя

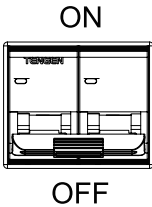
Соответствующий значок:



- Когда BMS находится в режиме гибернации, после выключения главного выключателя на плату защиты подается питание, и светодиоды загораются последовательно, начиная со «LED1», на 0,5 секунды.
- Когда BMS находится в активном состоянии, выключите главный выключатель и подождите 1–3 секунды, после чего система перейдет в состояние выключения.

4.3 Инструкции по использованию пневматического переключателя

Соответствующий значок:



- Устройство автоматически срабатывает и отключает питание, когда ток в цепи превышает номинальное значение, чтобы защитить провода и оборудование от повреждений, вызванных перегрузкой по току. Его можно вручную включать и выключать для обычного управления питанием.

4.4 Описание кнопки сброса

Соответствующий символ:

RESET



- ①. Если система управления батареей (BMS) находится в режиме ожидания, нажмите переключатель (на 1 секунду), чтобы выключить её; после этого активируется защитная плата. Светодиодный индикатор загорится на 0,5 секунды.
- ②. Если BMS активен, нажмите переключатель (3–6 секунд), после чего светодиодный индикатор в течение 0,5 секунды переключится с индикации минимальной мощности на индикацию максимальной мощности. После выключения система перейдет в режим ожидания.
- ③. Если BMS активен, нажмите кнопку (на 6–10 секунд) и отпустите ее, чтобы сбросить плату. Светодиодный индикатор покажет текущее значение мощности.

4.5 DIP-переключатель

ADS



При параллельном подключении аккумуляторных батарей используйте DIP-переключатели на блоке управления аккумуляторной системой (BMS) для настройки адресов, чтобы можно было различать отдельные батареи. Максимальное количество устройств, которые можно подключить параллельно, составляет 15. Адреса 5 и 6 зарезервированы и не выполняют никаких функций; рекомендуется установить для них положение «выкл.».

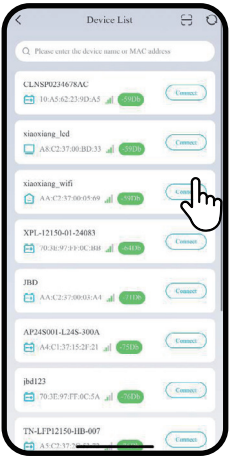
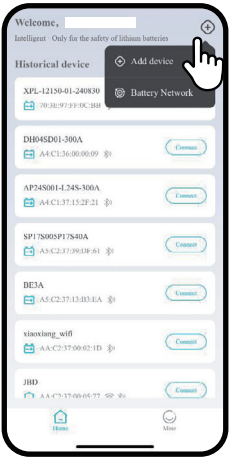
Адресный код (двоичный/десятичный)	Переключатель 1	Переключатель 2	Переключатель 3	Переключатель 4	PACK-Адрес
0000(0)	OFF	OFF	OFF	OFF	Автоматическая адресация
0001(1)	ON	OFF	OFF	OFF	Установить в качестве PACK1 (ведущий)
0010(2)	OFF	ON	OFF	OFF	Set PACK2
0011(3)	ON	ON	OFF	OFF	Set PACK3
0100(4)	OFF	OFF	ON	OFF	Set PACK4
0101(5)	ON	OFF	ON	OFF	Set PACK5
0110(6)	OFF	ON	ON	OFF	Set PACK6
0111(7)	ON	ON	ON	OFF	Set PACK7
1000(8)	OFF	OFF	OFF	ON	Set PACK8
1001(9)	ON	OFF	OFF	ON	Set PACK9
1010(10)	OFF	ON	OFF	ON	Set PACK10
1011(11)	ON	ON	OFF	ON	Set PACK11
1100 (12)	OFF	OFF	ON	ON	Set PACK12
1101(13)	ON	OFF	ON	ON	Set PACK13
1110(14)	OFF	ON	ON	ON	Set PACK14
1111(15)	ON	ON	ON	ON	Set PACK15

4.6 Функция Bluetooth

1. Загрузите приложение и зарегистрируйте аккаунт.



2. Найдите в списке устройств сигнал Bluetooth, соответствующий серийному номеру платы защиты, нажмите на него и выберите способ управления по Bluetooth.

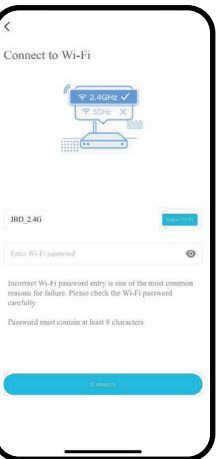
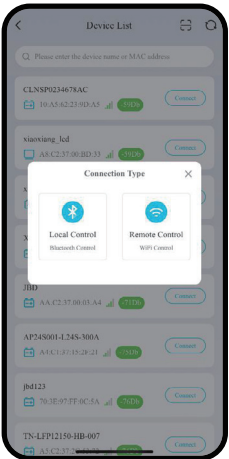


ШАГ 1

Нажмите, чтобы добавить устройство

ШАГ 2

Выберите подключение домашнего устройства хранения данных

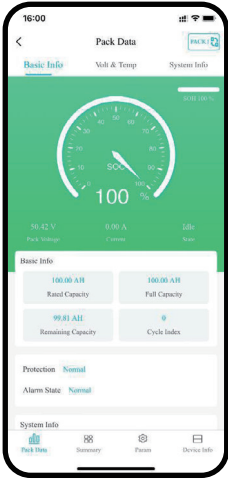
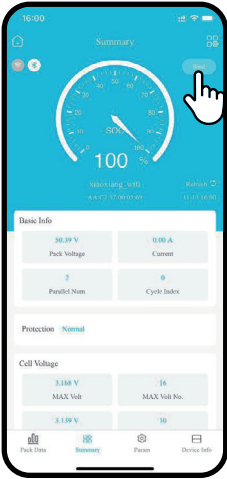


ШАГ 3

Выберите соединение по Bluetooth или Wi-Fi

ШАГ 4

Настройка сети Wi-Fi

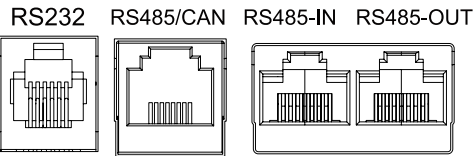


ШАГ 5

Подключение устройства: просмотрите полные данные и данные PACK, а также определите, имеете ли вы право изменять параметры в соответствии с правами учетной записи терминала.

4.6 Функции связи

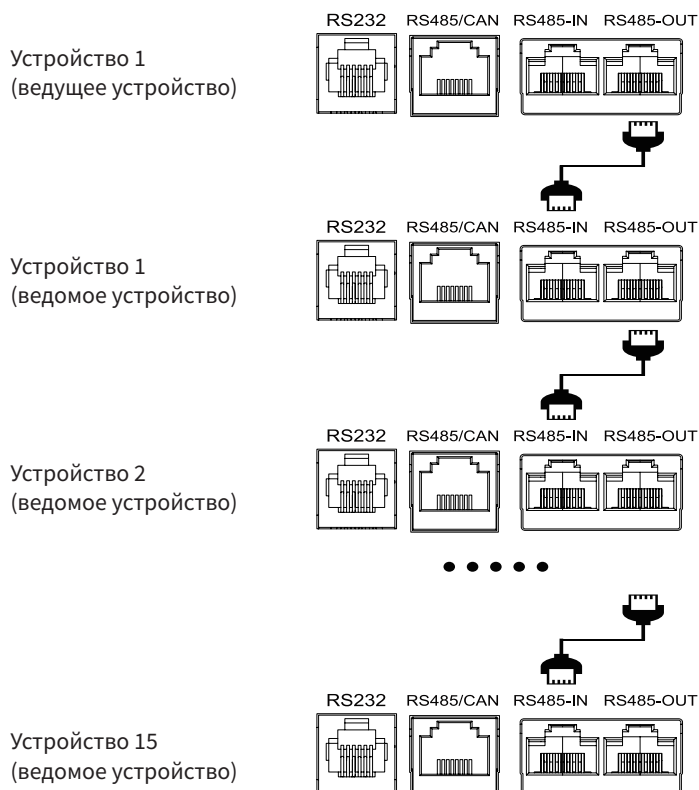
Описание интерфейса:



Описание интерфейса связи						
Интерфейс	RS232		CAN1		RS485-IN RS485-OUT	
Описание функций	Подключение к хост-компьютеру		Подключение к хост-компьютеру или инвертору		Параллельная связь × 2	
Описание выводов	PIN	Описание	PIN	Описание	PIN	Описание
	1, 2, 6	NC (без подключения)	1, 8	RS485-B1	1, 8	RS485-B2
	3	TX (передача)	2, 7	RS485-A1	2, 7	RS485-A2
	4	RX (прием)	4	CANH1	4, 5	NC (без подключения)
	5	VSS (заземление)	5	CANL1	3	IN(L)/OUT(R)
	—	—	3, 6	VSS (заземление)	6	VSS (заземление)

4.7 Инструкции по параллельному подключению

Схема интерфейса:



4.8 Функция режима сна

При выполнении любого из следующих условий система переходит в режим пониженного энергопотребления или выключается, при этом MOSFET-транзисторы заряда/разряда отключаются:

1. Если минимальное напряжение элемента ниже порогового значения защиты от пониженного напряжения минус 50 мВ в течение 60 секунд подряд, или если сработала защита от пониженного напряжения и не восстановилась в течение 60 секунд, плата защиты переходит в режим выключения с потреблением энергии на уровне микроампер (состояние сна). Выйти из режима сна можно путем зарядки или нажатия кнопки.
2. Когда пользователь нажимает кнопку в течение 3–6 секунд, все светодиодные индикаторы отображают текущий уровень заряда (SOC), а затем последовательно гаснут. После отпускания кнопки система переходит в режим сна. Систему можно вывести из режима сна путем зарядки, связи или нажатия кнопки.
3. Система переходит в режим отключения питания через 1–3 секунды после размыкания самоблокирующегося выключателя.

5. Условия гарантии

Внимательно прочтите инструкцию и храните её в надёжном месте.

1. Данный продукт подлежит ремонту, если в течение гарантийного срока при нормальном использовании в соответствии с инструкцией по эксплуатации в нём возникнут неисправности. Заменённые в течение гарантийного срока детали переходят в собственность нашей компании.
2. Для замены или ремонта в рамках гарантии просим отправить данную гарантийную карточку вместе с продуктом.
3. В течение гарантийного срока бесплатный ремонт не производится, если имеет место один из следующих случаев.
 - Повреждения, вызванные несоблюдением инструкций, приведенных в руководстве по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и ремонту, либо использованием неоригинальных запчастей.
 - Неисправности или повреждения, вызванные ненадлежащим хранением и условиями хранения (разрядка аккумулятора изделия вследствие длительного простоя).
 - Неисправности или повреждения, вызванные использованием источников питания и нагрузочных устройств, которые не соответствуют указанному диапазону напряжения.
 - Неисправности или повреждения, вызванные самостоятельным ремонтом, разборкой или модификацией.
 - Повреждения поверхностного покрытия и внешнего вида не покрываются гарантией.
 - Внешняя упаковка изделия и принадлежности к нему не покрываются гарантией.
 - Поврежденные, измененные или неразборчивые этикетки, пломбы и серийные номера (SN).
4. Неисправность или повреждение, вызванные форс-мажорными обстоятельствами (под форс-мажорными обстоятельствами понимается объективное событие, которое невозможно предвидеть, предотвратить или преодолеть.
К ним относятся стихийные бедствия, такие как наводнения, пожары, взрывы, удары молнии, землетрясения и ураганы, а также социальные события, такие как войны и беспорядки).
5. Настоящее руководство предназначено для использования исключительно в (данном регионе продаж); право на окончательное толкование принадлежит компании.
6. Пожалуйста, храните данное руководство в надёжном месте, так как оно не будет отдельно рассылаться пользователям.
7. Если название дистрибьютора не указано или не проштамповано, обратитесь к дистрибьютору, у которого вы приобрели продукт, с просьбой предоставить подтверждение даты покупки и названия дистрибьютора, и выдайте дистрибьютору квитанцию. Если у вас нет такого подтверждения, пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером или компанией, у которой вы приобрели продукт. Если вы приобрели продукт в нашем интернет-магазине, пожалуйста, обязательно предоставьте подтверждение даты покупки, такое как счет-фактура, номер заказа или скриншот истории ваших заказов.

6. Гарантия на услуги, подлежащие возмещению

Поскольку данное изделие не соответствует условиям гарантии, его ремонт будет осуществляться на платной основе. Компания рассчитает стоимость ремонта с учетом стоимости запчастей и работ, после чего предоставит вам смету на ремонт. После получения вашего согласия и оплаты стоимости мы выполним ремонт вашего изделия.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Данный талон является гарантийным талоном на изделие,
пожалуйста, бережно храните его.

Название товара:

.....

Серийный номер:

.....

Дата покупки:

.....

Название дилерского центра:

.....

Адрес дилерского центра:

.....

Имя покупателя:

.....

Адрес покупателя:

.....

Номер телефона покупателя:

.....

Электронная почта покупателя:

.....

