

LTE BPS2.048PV (2048Wh)

Портативная электростанция - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ -



Оглавление

1.	ОБ ЭТОМ ПРОДУКТЕ	3
2.	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
3.	ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	4
4.	УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА	6
5.	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
6.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
7.	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПРОДУКТА И КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	9
8.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЁМКОСТИ – РЕЖИМ E-MULTIPLY	10
8.1.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПАРАЛЛЕЛЬНОМУ ПОДКЛЮЧЕНИЮ:	11
8.2.	ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ СИСТЕМА PPS3200-2.048E + BPS2.048PV:	12
8.3.	ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ СИСТЕМА BPS2.048PV + BPS2.048PV:	12
9.	ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	13
10.	ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДНЫХ РАЗЪЕМОВ УСТРОЙСТВА	13
11.	ЗАРЯД УСТРОЙСТВА	13
11.1.	ЗАРЯД ОТ СЕТИ 220В AC	13
11.2.	ЗАРЯД ОТ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ	14
11.3.	ЗАРЯД ОТ АВТОМОБИЛЯ	15
11.4.	ЗАРЯД ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ	16
12.	ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТА	17
13.	ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ	17
14.	СИГНАЛЫ О ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ	19
15.	ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРАВАХ	20
16.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	20

1. ОБ ЭТОМ ПРОДУКТЕ

Благодарим Вас за использование портативных электростанций **LT Energo**. В случае отключения электроэнергии, или если Вам понадобится электричество для поездки и работы, Вы можете использовать электростанцию для питания своих электроприборов.

Данное Руководство по эксплуатации (далее Руководство) описывает работу портативной электростанции ёмкостью 2048 Втч (далее Устройство). На борту электростанции имеются различные выходы постоянного тока (5В, 9В, 12В, 15В, 20В), с различными типами разъемов – USB, Type-C, автомобильный, XT90.

Портативная электростанция оснащена дисплеем, который в режиме реального времени отображает состояние аккумулятора, её мощность и другие параметры. Подходит для питания различного оборудования и сценариев использования оборудования с различными разъемами питания постоянного тока (DC).

Помимо непосредственного применения в качестве самостоятельного источника питания различных потребителей, электростанция **BPS2.048PV** может быть использована как дополнительная ёмкость при подключении к системе вместе с электростанцией **PPS3200-2.048E**.

Перед использованием портативной электростанции, пожалуйста, ознакомьтесь с Руководством, чтобы убедиться в правильности её использования. После прочтения сохраните Руководство надлежащим образом для дальнейшего использования.

Неправильная эксплуатация Устройства может привести к серьезным травмам, а также к повреждению Устройства и потере имущества. Используя данный продукт, вы подтверждаете, что поняли и принимаете все условия и содержание данного документа. Производитель не несет ответственности за любые убытки, вызванные несоблюдением требований Руководства.

Обновления, доработки или прекращение производства продукта могут производиться без предварительного уведомления.

Пожалуйста, посетите официальный веб-сайт <https://LTenergy.ru/> для получения последней информации о продукте.

2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обозначение	Описание
Устройство	Портативная электростанция LT Energo BPS2.048PV или PPS3200-2.048E
Инвертор	Преобразователь энергии внутри Устройства
АКБ	Аккумуляторная батарея
АС	Alternating Current – переменный ток
DC	Direct Current – постоянный ток
PV	Photovoltaic – солнечная генерация, солнечные панели
Массив PV	Несколько солнечных панелей, соединенных последовательно и/или параллельно
MPPT	Технология отслеживания точки максимальной мощности в солнечной энергетике

3. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Поскольку данное Устройство работает с напряжением, превышающим безопасный для человека уровень, перед использованием прочтите данное руководство и следуйте приведенным инструкциям.
- Устройство не имеет внутренних элементов, нуждающихся в обслуживании и ремонте, поэтому не пытайтесь разбирать или ремонтировать Устройство. При необходимости ремонта обратитесь за профессиональной помощью в авторизованную организацию. Неправильная разборка может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Не используйте неофициальные компоненты или принадлежности для предотвращения таких рисков, как пожар, поражение электрическим током или другие травмы. Если вам нужны запасные аксессуары, пожалуйста, обратитесь за соответствующей информацией к официальным представителям бренда LT Energo.
- Использование поврежденного или модифицированного Устройства запрещено. Поврежденные или модифицированные аккумуляторы могут представлять опасность возгорания или взрыва.
- Протирайте вентиляционные решетки для охлаждения Устройства только чистой и сухой тканью или очищайте при помощи сухого пылесоса.
- Чтобы снизить риск поражения электрическим током, перед выполнением любого указанного технического обслуживания выньте вилку из розетки AC.
- Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным ремонтным персоналом с использованием идентичных запасных частей для обеспечения безопасного использования.
- Во время работы поверхность Устройства может достигать высокой температуры, это является нормальным явлением и не является неисправностью.
- Не используйте Устройство вблизи источников тепла (например, огня или нагревательных печей).
- Не подвергайте данное Устройство воздействию прямых солнечных лучей, высокой температуры, высокой влажности и пыли.
- При использовании данного Устройства строго соблюдайте температуру окружающей среды, указанную в Руководстве, слишком высокая температура может привести к возгоранию или взрыву; слишком низкая - к серьезному ухудшению эксплуатационных характеристик Устройства или даже к его выходу из строя.
- Если произошло возгорание Устройства, используйте средства пожаротушения в следующем рекомендуемом порядке: вода или водяной туман, песок, противопожарная пленка, сухой порошковый огнетушитель, углекислотный огнетушитель.
- Во время заряда/работы Устройство периодически включает вентиляторы для охлаждения силовых плат, это является нормальным режимом работы и не является неисправностью.
- Устройство не имеет защиты от попадания воды, поэтому не допускайте попадания воды или брызг на поверхность корпуса и внутрь электростанции. Не используйте Устройство под дождем или во влажной среде.
- Устройство не имеет защиты от пыли, песка и посторонних предметов, которые могут попасть внутрь станции через вентиляционные решетки, поэтому не допускайте эксплуатации электростанции в пыльной среде и попадания мелких посторонних предметов внутрь электростанции. Не используйте Устройство в местах с большим количеством пыли любого происхождения – это может привести к повреждению силовых

плат и электронных компонентов и выходу электростанции из строя.

- Если Устройство случайно упадет в воду во время использования, поместите его в безопасное открытое место. Не приближайтесь к Устройство, пока оно полностью не высохнет. Высушенное после падения в воду Устройство нельзя использовать повторно, его следует надлежащим образом утилизировать в соответствии с методами, описанными в инструкции (раздел "Утилизация Устройство").
- При эксплуатации электростанции убедитесь в надежности соединений кабельных разъемов с разъемами на корпусе Устройство, чтобы избежать разрывов соединений и/или возникновения нагрева или искрения при недостаточном электрическом контакте.
- Не допускайте использования Устройство с поврежденными проводами, вилками или разъемами.
- Не допускайте короткого замыкания Устройство.
- Не используйте данное Устройство вблизи мест с сильным статическим электричеством или магнитными полями.
- Данное Устройство должно быть заземлено. Если Устройство работает неправильно или повреждено, заземление может обеспечить наименьшее сопротивление электрическому току и снизить риск поражения электрическим током. Данное Устройство оснащено проводом с заземляющим проводом и вилкой для заземления. Вилка должна быть вставлена в правильно установленную розетку АС с заземлением, которая должна соответствовать местным законам и нормативным актам.
- При использовании данного Устройство не прикасайтесь к контактам выходной розетки АС во избежание поражения электрическим током.
- Не храните данное Устройство вместе с металлическими предметами, такими как монеты, ювелирные украшения, ключи.
- Не употребляйте данное Устройство и/или его компоненты в пищу и не бросайте его в огонь, воду или другие жидкости.
- Пожалуйста, храните данное Устройство в месте, недоступном для людей с ограниченными физиологическими, сенсорными и умственными способностями, детей, а также тех, у кого отсутствуют соответствующие знания и опыт.
- Пожалуйста, не позволяйте детям играть с этим Устройством.
- Не накрывайте Устройство полотенцами, одеждой и прочими предметами во время использования.
- Своевременно останавливайте процесс зарядки Устройство после полной зарядки аккумулятора.
- Избегайте ударов, падений или сильной вибрации. При возникновении сильного внешнего воздействия немедленно отключите питание и прекратите использование Устройство. Во время транспортировки надежно закрепите Устройство, чтобы избежать вибрации и ударов.
- Пожалуйста, утилизируйте отходы в соответствии с правилами и не обращайтесь со встроенным аккумулятором как с обычным мусором, чтобы избежать опасности и загрязнения окружающей среды.
- Данное Устройство используется только в качестве аварийного источника питания и не может заменить стандартный источник питания АС или DC для электрооборудования или цифровых приборов в течение длительного времени.
- Данное Устройство предназначено для профессионального использования и должно использоваться только после изучения данной инструкции по эксплуатации или только под присмотром лица, изучившего данную инструкцию по эксплуатации и имеющего опыт в проведении инструктажа по вопросам безопасности.

4. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

- Если позволяют условия, пожалуйста убедитесь, что аккумулятор Устройства полностью разряжен, прежде чем поместить его в специальный контейнер для утилизации АКБ.
- Данное Устройство содержит аккумуляторные ячейки, которые содержат опасные для окружающей среды химические вещества. Никогда не выбрасывайте их в обычные мусорные баки. Для получения более подробной информации, пожалуйста, следуйте местным законам и инструкциям по утилизации аккумуляторов.
- Если аккумулятор не может быть полностью разряжен из-за неисправности Устройства, не выбрасывайте его непосредственно в контейнер для вторичной переработки. Обратитесь в профессиональную компанию по переработке аккумуляторов для дальнейшей обработки.
- Переразряженный аккумулятор, оставленный в течение длительного времени без заряда, не подлежит повторной активации и должен быть утилизирован как отходы соответствующего класса опасности.

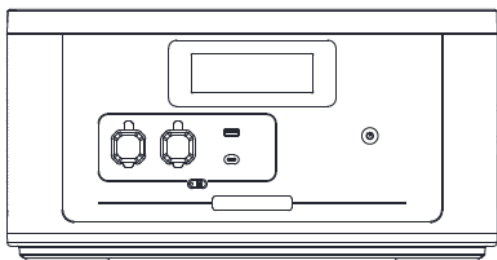
ВНИМАНИЕ!

Цель данного руководства состоит в том, чтобы помочь Вам правильно использовать продукт, и оно не является описанием аппаратной конфигурации и программного обеспечения данного продукта. Для получения информации о конфигурации продукта, пожалуйста, проконсультируйтесь с продавцом, у которого Вы приобрели данный продукт. Изображения в этом руководстве предназначены только для справки. Если некоторые изображения не соответствуют реальному продукту, обратитесь к реальному продукту.

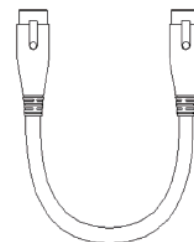
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Благодарим Вас за приобретение портативной электростанции **LT Energo**. При получении Устройства просим обратить внимание на целостность упаковки, наличие внешних повреждений на индивидуальной упаковке и корпусе Устройства. В случае обнаружения повреждений или несоответствия приведенной ниже комплектации – обратитесь к продавцу или в службу поддержки.

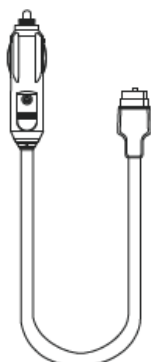
Стандартная комплектация:



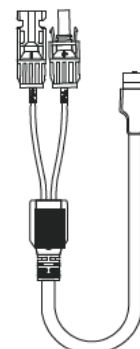
Портативная электростанция **BPS2.048PV**



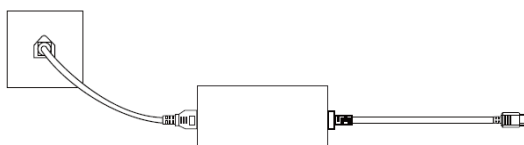
Кабель параллельного
подключения



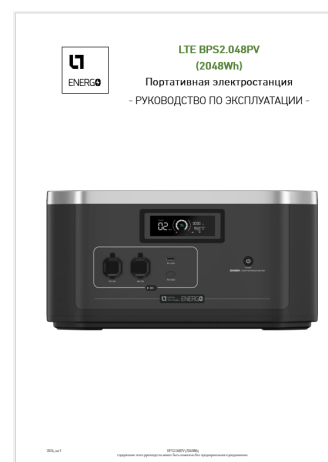
Зарядный кабель Car Lighter -> XT60



Зарядный кабель MC4 -> XT60



Адаптер для заряда от сети AC 220B



Руководство по эксплуатации

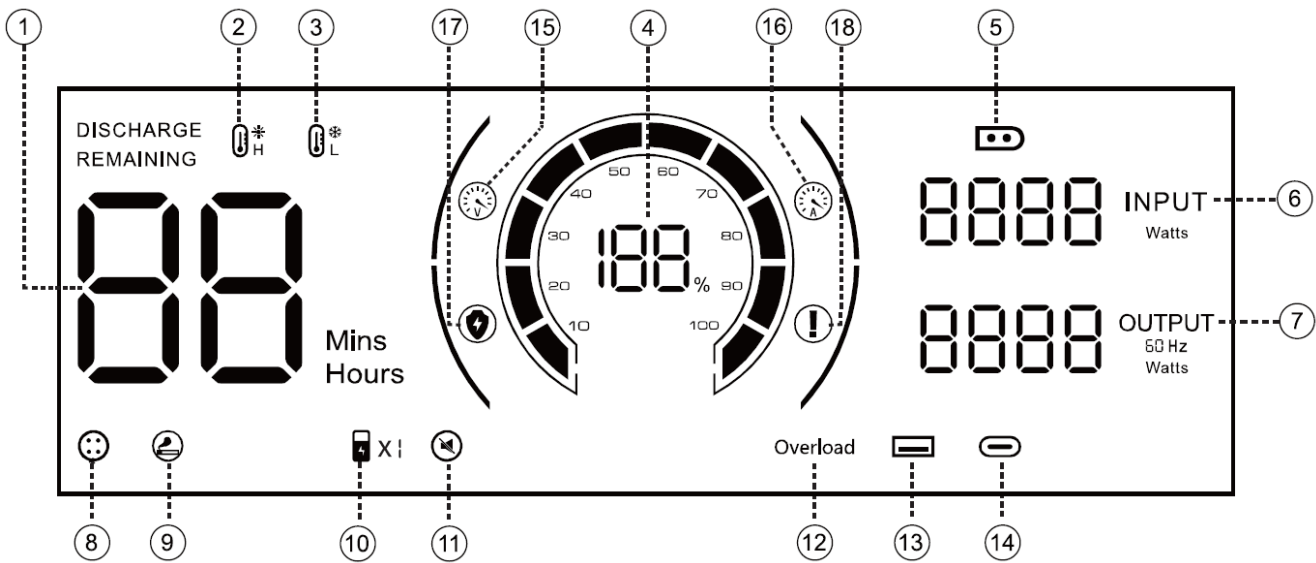
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ/ОПИСАНИЕ
Ёмкость встроенного аккумулятора*	2 048 Втч: 40 000 мАч - 51.2 В; 640 000 мАч - 3,2 В
Габаритные размеры	475 x 296 x 241 мм
Вес нетто	18,6 кг
Встроенная АКБ	Литий-железо-фосфатный аккумулятор класса А (тип LiFePO4)
Заряд, разъем XT60	Сеть AC, адаптер: 200-240В~ 50Гц Время заряда от сети AC: ~10 часов (мощность 200 Вт) Солнечная панель/MPPT: 12-48В 10А (200 Вт Max) Автомобильный прикуриватель: 12В 8А/ 24В 8,3А Заряд от станции PPS3200-2.048E : ~1,5 часа
Выход	Type-C: 5В-3А, 9В-3А, 12В-3А, 15В-3А, 20В-5А - PD 100 Вт max USB-A: 5В-2,4А - 12Вт Автомобильный прикуриватель: 12,6В-10А - 126Вт XT90: 48В-15А - 720Вт
Статус аккумулятора	LCD дисплей, графическое отображение и значение в %
Режимы защиты	От перегрева; от низкой температуры АКБ; от перегрузки; от короткого замыкания; от низкого напряжения АКБ; от перезаряда; от переразряда; превышения рабочего напряжения; превышения рабочего тока;
Температура зарядки	От 0 до +40°C (рекомендуется от +20 до +30°C)
Температура разрядки	От -10 до +40°C (включены функции выходного питания AC и/или DC)
Температура хранения	От -10 до +40°C (рекомендуется от +20 до +30°C)
Количество циклов	4000+ циклов (до сохранения остаточной ёмкости не менее 80% от номинальной)
Комплектность	1 x Портативная электростанция BPS2.048PV 1 x Адаптер заряда AC 200Вт 1 x Кабель MC4 -> XT60 1 x Кабель Car lighter -> XT60 1 x Кабель параллельного подключения 1 x Руководство по эксплуатации
Степень защиты от проникновения и влаги	IP33
Срок службы	Не менее 5 лет при соблюдении положений данного Руководства по эксплуатации
Гарантийный срок	3 года при соблюдении положений данного Руководства по эксплуатации

(*) Фактическая ёмкость при заряде/разряде зависит от температуры АКБ – при низкой температуре фактическая ёмкость АКБ снижается

7. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПРОДУКТА И КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

[Дисплей]



- 1) Индикатор времени до окончания разряда/заряда

2) Индикатор защиты от высокой температуры

3) Индикатор защиты от низкой температуры

4) Индикатор уровня заряда в %

5) Индикатор заряда через разъем XT60

6) Индикатор входной мощности

7) Индикатор выходной мощности

8) Индикатор разъема XT90

9) Индикатор разъема прикуривателя
- 10) Индикатор подключения дополнительной ёмкости (количество доп. блоков)

11) Индикатор бесшумного режима

12) Индикатор перегрузки

13) Индикатор разъема USB

14) Индикатор разъема PD20/100 (Type-C)

15) Индикатор защиты по напряжению

16) Индикатор защиты по току

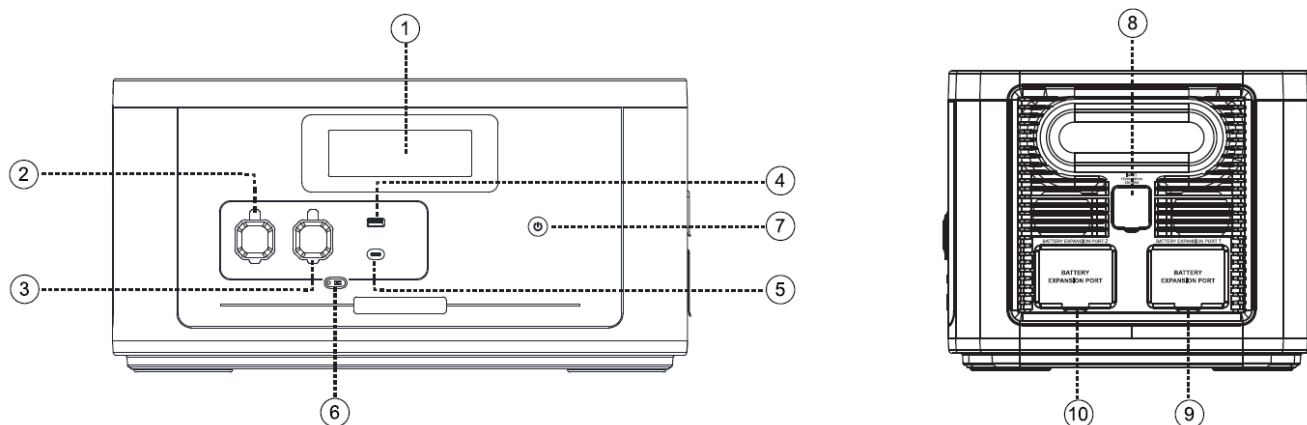
17) Индикатор защиты от короткого замыкания

18) Индикатор защиты сборки АКБ

ИНДИКАТОРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СТАТУС НА ДИСПЛЕЕ
DISCHARGE REMAINING	Уровень заряда АКБ	DISCHARGE моргает: 0% уровень заряда REMAINING моргает: 100% уровень заряда

- Когда на дисплее отображается  × 1, это означает, что PPS3200-2.048E + BPS2.048PV подключены правильно; максимальное количество BPS2.048PV для подключения составляет 7 шт, в этом случае будет отображаться  × 7.
- При неправильном подключении PPS3200-2.048 + BPS2.048PV или подключении кабеля параллельного соединения к некорректным портам расширения BPS2.048PV выдается предупреждение в виде мигающего индикатора  × 1 -  × 7.
- Подробное описание подключения дополнительной ёмкости представлено в разделе 8.

[Вид спереди/сбоку]



- 1) ЖК дисплей
- 2) Выходной разъем Car Lighter
- 3) Выходной разъем XT90
- 4) Выходной разъем USB-A
- 5) Выходной разъем Type-C 100Вт

- 6) Кнопка включения выходных разъемов DC
- 7) Кнопка включения/выключения ON/OFF
- 8) Разъем заряда XT60 12-48В 10А 200Вт
- 9) Разъем параллельного подключения 1
- 10) Разъем параллельного подключения 2

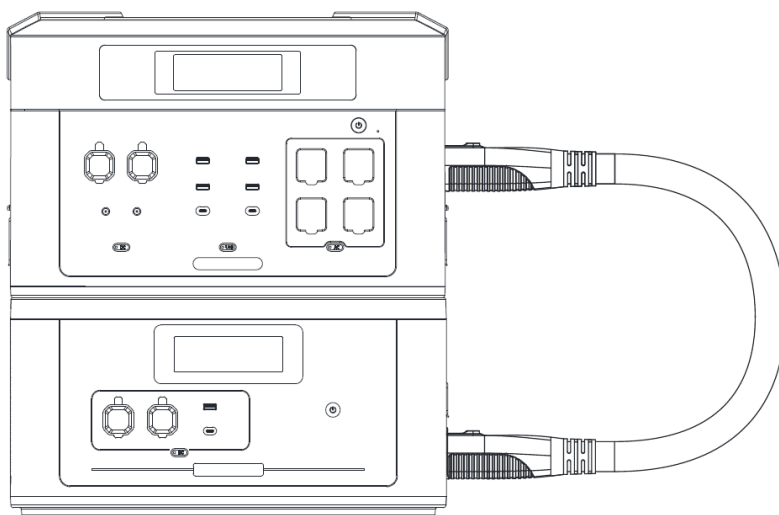


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Использование выходного разъема CAR Lighter для подключения стандартного автомобильного нагревательного Устройства для прикуривания сигарет (прикуривателя) СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО – это может привести к возгоранию

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЁМКОСТИ – РЕЖИМ E-MULTIPLY

Для обеспечения дополнительного запаса энергии при подключении полезной нагрузки, станция **PPS3200-2.048E** позволяет подключить дополнительную ёмкость в виде станций **BPS2.048PV** (максимальное количество до 7 шт), таким образом максимальная суммарная энергоёмкость целой системы составит до 16 384 Втч (2 048 Втч x 8):



8.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПАРАЛЛЕЛЬНОМУ ПОДКЛЮЧЕНИЮ:

- Перед подключением дополнительной ёмкости **BPS2.048PV**, убедитесь, что питание как **PPS3200-2.048E**, так и **BPS2.048PV** отключено.
- После подключения станции **BPS2.048PV** к **PPS3200-2.048E**, нажмите и удерживайте основную кнопку питания ON/OFF на **BPS2.048PV** или **PPS3200-2.048E**, чтобы включить оба Устройства.
- Кратковременно нажмите основную кнопку питания, ЖК-экран погаснет, а индикатор кнопки ON/OFF начнет медленно мигать.
- После подключения дополнительной ёмкости **BPS2.048PV**, пожалуйста, убедитесь, что на экранах **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV** отображается значок параллельного подключения, прежде чем использовать целую систему.
- Перед подключением/отключением дополнительной ёмкости **BPS2.048PV**, необходимо сначала выключить питание **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV** кнопкой ON/OFF.
- Не прикасайтесь руками к металлическим контактам кабеля параллельного подключения. В случае попадания влаги протрите контакты сухой тканью ПЕРЕД подключением и использованием.
- Пожалуйста, убедитесь, что кабели параллельного соединения корректно и плотно подключены к портам параллельного подключения **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV**. Неправильное/неплотное подключение может привести к нагреву разъемов, что затруднит использование Устройства и может привести к возгоранию.
- Если вам необходимо зарядить сборку **PPS3200-2.048E+BPS2.048PV**, подключите **PPS3200-2.048E** к внешней сети АС/солнечной панели для зарядки.
- Если станция **BPS2.048PV** была подключена отдельно к внешней сети АС/солнечной батарее/автомобильному зарядному Устройству, пожалуйста, отключите **BPS2.048PV** от внешних источников заряда перед подключением к станции **PPS3200-2.048E**.

11

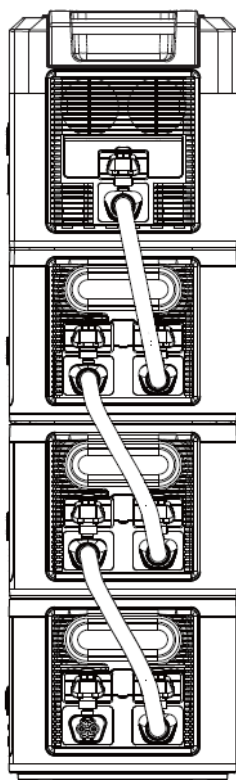
Примечание:

1. При подключении **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV**, если уровень заряда одного из Устройств составляет менее 5%, они не могут быть подключены и использоваться параллельно (из-за большой разницы в напряжении встроенных АКБ), в этом случае чтобы активировать режим заряда и начать подзаряд **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV**, необходимо подключение к внешнему источнику заряда.
2. В стандартных условиях, после параллельного подключения **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV** Устройство с более высоким уровнем заряда будет автоматически заряжать Устройство с более низким уровнем заряда. Однако, если уровень заряда одного из Устройств ниже 5%, система определит, что разница в напряжении АКБ слишком велика и подключение/заряд от другого Устройства будет невозможен – в таком случае необходимо подключение внешнего источника питания, для начала совместной работы системы успешно зарядите станции **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV** так, чтобы уровень заряда не был ниже 5%.
3. С целью повышения удобства использования и ускорения процесса заряда дополнительной ёмкости – станция **BPS2.048PV** (дополнительная ёмкость) – может заряжаться от внешней сети АС и солнечных панелей PV – независимо от подключения к станции **PPS3200-2.048E** (для получения подробностей обратитесь к Руководству по эксплуатации для **BPS2.048PV**).

8.2. ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ СИСТЕМА PPS3200-2.048E + BPS2.048PV:

При таком подключении входные и выходные разъемы станций **BPS2.048PV** (от 1 до 7 шт) будут отключены, и они будут использованы только как дополнительная ёмкость.

- Станции BPS2.048PV не будут заряжаться, даже если они подключены к адаптеру AC, солнечной панели или автомобильному разъему.
- Выходные разъемы DC на станциях **BPS2.048PV** также будут отключены.



PPS3200-2.048E

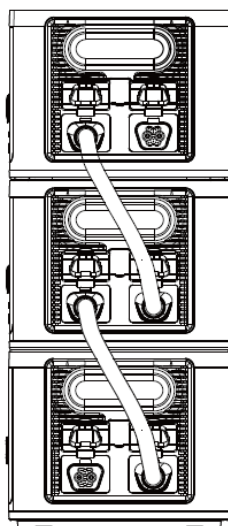
BPS2.048PV-1

BPS2.048PV-2

BPS2.048PV-N

8.3. ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ СИСТЕМА BPS2.048PV + BPS2.048PV:

При таком подключении входные и выходные разъемы станции **BPS2.048PV-A** будут доступны для использования в обычном режиме, а входные и выходные разъемы станций **BPS2.048PV-B** и **BPS2.048PV-C** будут отключены, и эти станции будут использованы только как дополнительная ёмкость.



BPS2.048PV-A

BPS2.048PV-B

BPS2.048PV-C

9. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Нажмите и удерживайте кнопку включения ON/OFF в течение 3 секунд, чтобы включить Устройство. ЖК-экран включится, а индикатор кнопки включения питания будет подсвечиваться.

Чтобы выключить питание Устройства, нажмите и удерживайте кнопку включения ON/OFF 3 секунды или дольше, до тех пор, пока Устройство не выключится и на ЖК-экране не появится надпись "OFF".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- После включения питания Устройства однократное нажатие на кнопку включения ON/OFF приведет к выключению ЖК-дисплея без выключения Устройства. Для повторного включения ЖК-дисплея снова кратковременно нажмите кнопку ON/OFF.
- Время ожидания Устройства по умолчанию составляет 30 минут. Если кнопка питания выходных разъемов DC не включена, к Устройству не подключена нагрузка, и не производятся какие-либо операции на Устройстве - Устройство автоматически выключится через 30 минут.

10. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДНЫХ РАЗЪЕМОВ УСТРОЙСТВА

Когда Устройство включено, кратковременно нажмите на кнопку включения выходных разъемов DC, чтобы активировать соответствующие разъемы DC/USB.

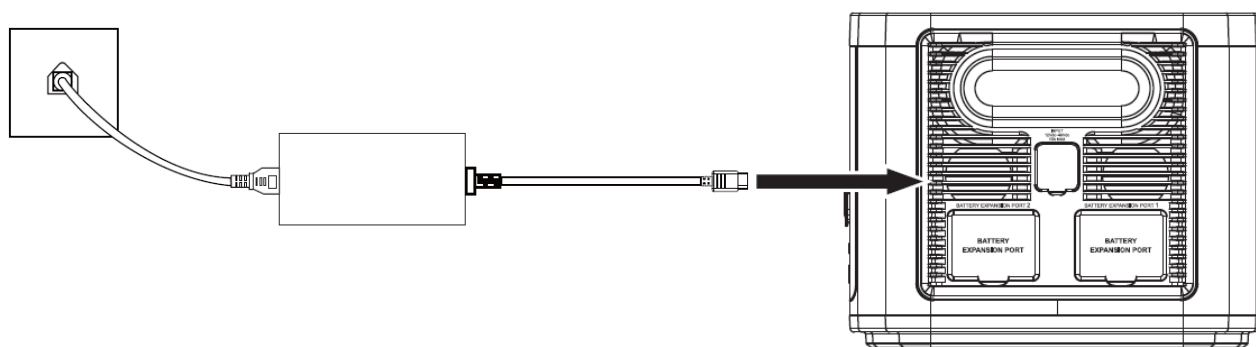
Повторно кратковременно нажмите кнопку для отключения соответствующих разъемов DC/USB.

11. ЗАРЯД УСТРОЙСТВА

При использовании внешнего источника питания AC убедитесь, что напряжение находится в диапазоне 200-240 В.

11.1. ЗАРЯД ОТ СЕТИ 220В AC

Пожалуйста, используйте стандартный адаптер 220В AC (в комплекте) для заряда Устройства от внешней сети 220В AC. Перед использованием порта для заряда от внешней сети убедитесь, что параметры частоты и напряжения внешней сети AC соответствуют характеристикам Устройства.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Пожалуйста, используйте только оригинальный адаптер для зарядки от сети АС, входящий в комплект поставки Устройства.
- Подключайте кабель непосредственно к разъему XT60 - подключение через какие-либо другие сетевые адаптеры питания не допускается.

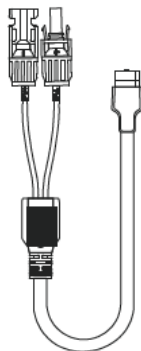
11.2. ЗАРЯД ОТ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Для заряда Устройства при помощи солнечной энергии, используйте портативные/складные или гибкие солнечные панели **LT Energo** или любые другие типы солнечных панелей, соответствующие по характеристикам.

Перед использованием солнечных панелей для заряда данного Устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации солнечных панелей.

Данная электростанция **BPS2.048PV** поддерживает зарядку от солнечных панелей максимальной мощностью до 200 Вт с максимальным напряжением до 48 В.

Для подключения солнечных панелей необходимо использовать адаптер MC4 -> XT60 (в комплекте) или подключать панель напрямую, если она оборудована разъемом XT60:



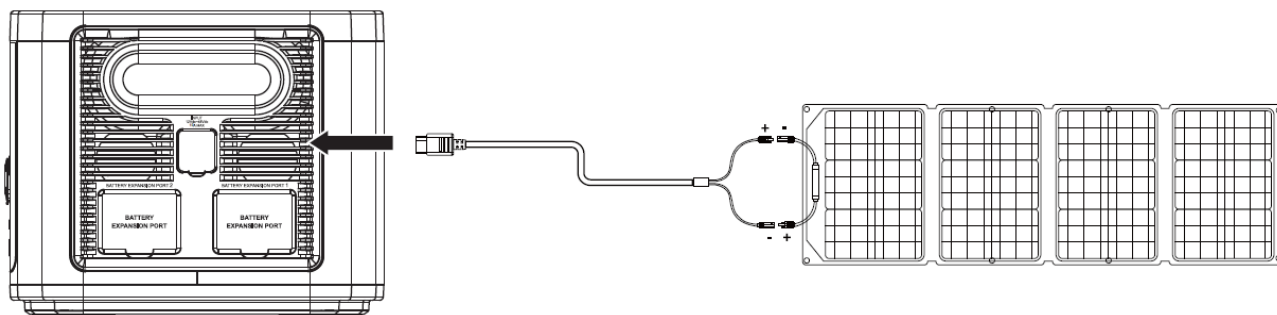
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Максимальный входной ток солнечной панели составляет 10А, а максимальная мощность заряда - 200 Вт. Даже если входная мощность от панелей будет превышать 200 Вт, станция будет потреблять при заряде максимум 200 Вт.
- Если входное напряжение не находится в диапазоне от 12 В до 48 В, заряд от солнечных панелей будет недоступен.

- Выставьте солнечную панель (не входит в комплект поставки) на открытом месте, с направлением на солнце под углом 90 градусов.
- Подключите солнечные панели (последовательно или параллельно) с напряжением холостого хода массива в диапазоне от 12 В до 48 В.
- Подключите штекер MC4 к солнечной панели.
- Подключите XT60 к входному порту, заряд начнется автоматически, даже если питание станции отключено.
- Во время зарядки на ЖК-экране отображается процент оставшегося заряда.

- Включите питание, и индикатор заряда батареи начнет мигать, на ЖК-дисплее также будет отображаться вход XT60, входная мощность и приблизительное время полной зарядки.

К Устройству можно подключать одиночные солнечные панели и массивы PV при условии, что суммарные значения напряжения, тока и мощности в последовательной цепи солнечных панелей не превышают номинальные значения характеристик Устройства.



Поддержка технологии MPPT:

Это Устройство поддерживает зарядку от солнечных батарей по технологии отслеживания точки максимальной мощности MPPT. Благодаря технологии MPPT, которая часто используется в системах солнечной энергетики, это Устройство может отслеживать изменения выходного напряжения и тока солнечной панели, чтобы поддерживать максимальную выходную мощность солнечной панели для зарядки Устройства, обеспечивая наилучшую производительность.

Фактическая производительность при зарядке от солнечных панелей будет варьироваться в зависимости от уровня инсоляции (интенсивности солнечного света), климата, температуры, состояния батареи и других факторов.

15



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

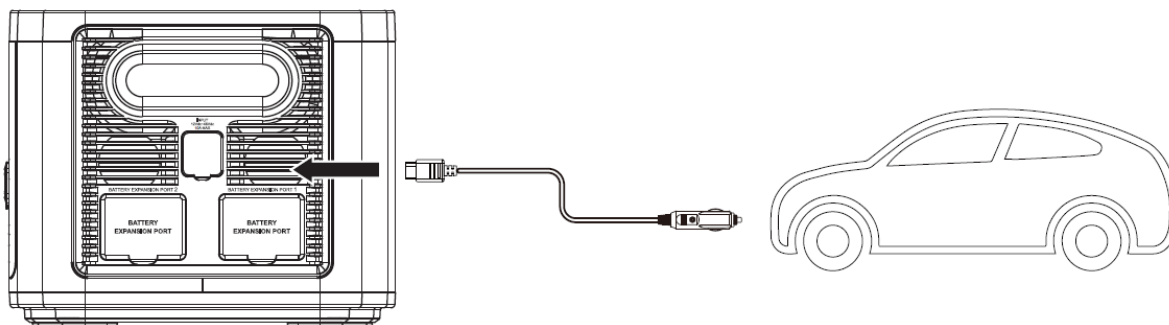
Перед подключением любых панелей или массива PV к Устройству убедитесь, что их параметры выходного напряжения, тока и мощности соответствуют характеристикам Устройства, чтобы предотвратить повреждение.

Если напряжение на входном разъеме XT60 превысит 60В – это может привести к повреждению Устройства и не будет являться гарантийным случаем.

11.3. ЗАРЯД ОТ АВТОМОБИЛЯ

Устройство можно заряжать от электрической розетки автомобиля (разъем CAR Lighter – автоприкуриватель) при помощи зарядного кабеля CAR Lighter -> XT60 (в комплекте).

Во избежание перегрева и повреждений, обеспечьте надежный контакт между электрической розеткой автомобиля и входным зарядным кабелем.



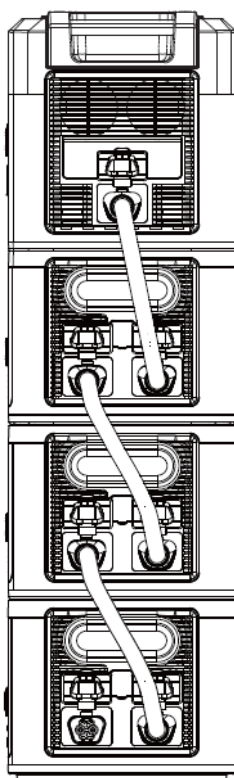
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание разрядки автомобильного аккумулятора рекомендуется заряжать Устройство при работающем двигателе автомобиля.

11.4. ЗАРЯД ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ

Устройство можно заряжать от станции **PPS3200-2.048E** при помощи кабеля параллельного подключения (в комплекте) – такой способ заряда является максимально быстрым (около 1,5 часа для одной станции **BPS2.048PV**):

- Подключите кабель параллельного подключения к разъему 1 станции **BPS2.048PV**, затем подключите второй конец кабеля к разъему станции **PPS3200-2.048E**
- Сначала подключите станцию **BPS2.048PV** к **PPS3200-2.048E**, затем подключите **PPS3200-2.048E** к сетевой розетке AC
- Максимальная потребляемая мощность для зарядки станций в параллельной системе **PPS3200-2.048E** и **BPS2.048PV** составляет 1800 Вт
- При успешном подключении на ЖК-дисплее отображается индикатор параллельного подключения, уровень заряда АКБ и примерное время до окончания заряда



PPS3200-2.048E

BPS2.048PV-1

BPS2.048PV-2

BPS2.048PV-N

12. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТА

ХРАНЕНИЕ И УХОД ЗА УСТРОЙСТВОМ

- В это Устройство встроена высококачественная оригинальная литий-железо-фосфатная (LiFePO₄) батарея, которая отличается отсутствием эффекта памяти, большой ёмкостью и долговечностью. Тем не менее, для продления срока службы АКБ рекомендуется использовать или хранить Устройство при температуре от 20°C до 30°C для достижения оптимальной ёмкости и параметров заряда и разряда.
- Для длительного хранения выполняйте полный цикл заряда-разряда каждые 3 месяца (разряд до 0%, заряд до 100%, затем разряд до 30% для хранения).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Гарантия не распространяется на Устройство, которое не заряжалось и не разряжалось более 6 месяцев

- В целях безопасности не храните изделие длительное время при температуре выше 40°C или ниже -10°C.
- Если аккумулятор Устройства сильно разряжен и не используется в течение длительного времени, он перейдет в режим глубокого сна. Перед повторным использованием Устройство необходимо зарядить.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

Из-за химических свойств АКБ холодная погода (ниже +5 градусов по Цельсию) влияет на ёмкость аккумулятора данного Устройства. Если Вы находитесь в холодном месте, мы рекомендуем установить Устройство в изолированном месте и подключить его к источнику питания (солнечной панели или внешней сети). Тепло, выделяющееся естественным образом в процессе зарядки Устройства, поможет этому Устройство работать с большей производительностью в холодную погоду.

ОХЛАЖДЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Когда во время использования Устройства температура достигает определенного уровня, автоматически включаются вентиляторы охлаждения. Это является нормальным режимом работы Устройства и не может быть изменено.

При использовании этого Устройства не перекрывайте вход/выход охлаждающего воздуха и следите за тем, чтобы на расстоянии до 30 см от решеток охлаждения не было посторонних предметов

13. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

• Какой тип АКБ используется в Устройстве?

В Устройстве используются высококачественные цилиндрические литий-железо-фосфатные ячейки (LiFePO₄) класса А со сроком службы 4000+ циклов разряда до уровня остаточной ёмкости 80%.

- **Как узнать, как долго Устройство может подавать питание?**

На ЖК-дисплее Устройства отображается расчетное время работы, которое можно использовать в качестве ориентира для оборудования со стабильным энергопотреблением.

- **Как определить, заряжается ли Устройство?**

Во время зарядки на ЖК-экране отобразится оставшееся время зарядки, кружок индикатора уровня заряда батареи, расположенный за пределами процентного значения, начнет циклически вращаться, и постепенно будет приближаться к уровню 100%.

- **Как очистить Устройство?**

Пожалуйста, протирайте Устройство сухой, мягкой и чистой тканью.

- **Как хранить Устройство?**

При хранении сначала выключите Устройство, а затем храните его в сухом, проветриваемом помещении при комнатной температуре. Не размещайте изделие вблизи источников воды. Для длительного использования при хранении рекомендуется выполнять полный цикл зарядки-разрядки каждые 3 месяца, чтобы продлить срок службы изделия.

- **Можно ли брать Устройство в самолет?**

Нет, данное Устройство НЕЛЬЗЯ перевозить в самолетах – ни в багаже, ни в ручной клади.

- **Соответствует ли фактическая доступная энергоёмкость Устройства ёмкости, указанной в Руководстве по эксплуатации?**

Ёмкость встроенного накопителя энергии, указанная в характеристиках Устройства, полностью соответствует номинальной ёмкости аккумуляторной батареи данного Устройства. Однако в процессе зарядки и разрядки этого Устройства (при работе встроенного инвертора) происходит некоторая потеря эффективности и энергии.

- **Почему при использовании электростанции возникает шум?**

При работе станции шум может исходить от вентиляторов охлаждения или силовых реле/преобразователей, это является нормальным режимом работы.

14. СИГНАЛЫ О ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ

ИНДИКАТОР	СИГНАЛ/НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБ РЕШЕНИЯ
	Перегрузка на выходе USB-A, USB-C, Car Lighter, XT90	Проверьте нагрузку на соответствующем разъеме. Отключите нагрузку, перезапустите Устройство, убедитесь, что мощность нагрузки не превышает характеристики, ошибка исчезнет при нормализации нагрузки
	Защита от высокой температуры при заряде	Автоматическое восстановление при охлаждении Устройства
	Защита от низкой температуры при заряде	Автоматическое восстановление при температуре выше 5°C
	Защита от низкой температуры при разряде	Автоматическое восстановление при температуре выше -5°C
	Защита по напряжению. На входе внутренней АКБ или PV произошло перенапряжение	Отсоедините входной разъем XT60, убедитесь, что напряжение на входном разъеме находится в допустимом диапазоне, а затем снова подключите разъем
	Защита по току. Произошла перегрузка по току заряда/разряда BMS	Отсоедините входные и выходные разъемы и выключите питание станции, затем снова подключите ее.
	Защита от короткого замыкания. Произошел сбой BMS	Обратитесь в службу поддержки
	Защита аккумуляторной батареи. Произошел сбой в работе аккумуляторной батареи или ошибка связи с BMS	Обратитесь в службу поддержки
	Превышение напряжения на входе PV/ CAR lighter	Отключите внешние источники заряда, ошибка исчезнет при нормализации параметров внешнего источника
	Устройство переведено в бесшумный режим	Не требуется



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если во время использования Устройства на дисплее появляются предупреждающие индикаторы, которые сохраняются после принятых мер из таблицы выше и перезагрузки Устройства, немедленно прекратите его использование (не пытайтесь заряжать или разряжать Устройство) и обратитесь к продавцу или в службу поддержки клиентов.

15. ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРАВАХ

Все права принадлежат правообладателю ООО «СТ Энерго» и защищены Законом. Без предварительного письменного согласия ООО «СТ Энерго» ни юридические, ни физические лица не имеют права извлекать или изменять часть или все содержимое данного руководства и распространять его в любой форме и любыми средствами. Другие торговые марки, упоминаемые в данном руководстве, являются собственностью соответствующих правообладателей. В связи с обновлением версии продукта или по другим причинам содержание данного руководства может периодически обновляться без предварительного уведомления. Если не оговорено иное, данное руководство служит исключительно руководством по использованию. Все заявления, информация и рекомендации, содержащиеся в данном руководстве, не являются какой-либо явной или подразумеваемой гарантией.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Гарантия не распространяется на следующие условия:

- Повреждения, вызванные неправильным использованием или неподходящими условиями (например, влажной средой с высоким содержанием соли, коррозией, жирными, легковоспламеняющимися, взрывоопасными, накапливающими пыль или другими агрессивными средами).
- Фактический ток/напряжение/мощность превышает предельные значения Устройства.
- Повреждения, вызванные выходом рабочей температуры за пределы номинального диапазона.
- Электрическая дуга, пожар, взрыв и другие несчастные случаи, вызванные несоблюдением рабочих характеристик Устройства или Руководства по эксплуатации.
- Несанкционированный демонтаж или попытка ремонта.
- Повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами.
- Повреждения произошли во время транспортировки или погрузочно-разгрузочных работ.

ОСОБАЯ ИНФОРМАЦИЯ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 2.608-78:

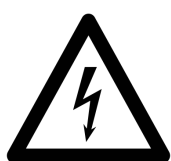
Согласно требованиям ГОСТ 2.608-78 при производстве данной портативной электростанции **BPS2.048PV** драгоценные металлы не используются.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Данная портативная электростанция изготовлена по заказу ООО «СТ Энерго» на предприятиях компании:

Shenzhen Yunji New Energy Technology Co., Ltd

Сделано в Китае по заказу ООО «СТ Энерго»



Li-ion

