

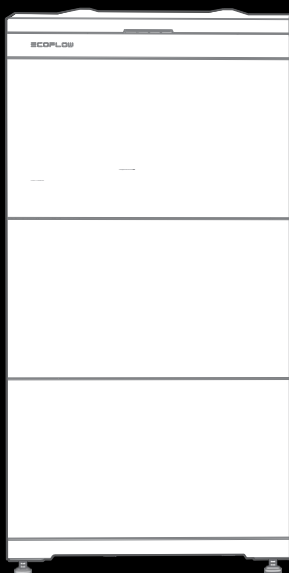
# ECOFLOW

## Руководство пользователя

V1.6

Дата выпуска: 2024-12-20

### Аккумулятор EcoFlow PowerOcean LFP



#### ВАЖНО

- Данное руководство относится к системам PowerOcean.
- Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием оборудования ознакомьтесь с документацией на изделие.
- Для получения последних документов отсканируйте QR-код или посетите сайт: <https://homebattery.ecoflow.com/eu/documentation>
- Цифры приведены только для справки, пожалуйста, обращайтесь к реальному продукту.

# СОДЕРЖАНИЕ

1	<b>Инструкции по безопасности</b>	3	Емкость аккумулятора Описание	6	<b>Обслуживание системы</b>
1	Отказ от ответственности	3	Сетевое приложение	6	Отключение питания системы
1	Заявление	4	Внешний вид	6	Текущее обслуживание
1	Условные обозначения	4	Описание этикетки	6	Хранение и подзарядка аккумуляторов
1	Общие требования	5	Характеристики	7	Замена предохранителя
1	Требования к персоналу	5	<b>Режимы системы</b>	7	<b>Утилизация использованных аккумуляторов</b>
1	Электробезопасность	5	Режим автономного питания	8	<b>Технические параметры</b>
2	Безопасность аккумуляторов	6	<b>Проверка перед установкой</b>		
2	Требования к транспорту	5	Проверка внешней упаковки		
2	Требования к среде установки	5	Проверка поставляемых материалов		
3	Требования к безопасности оборудования и персонала	5	<b>Установка системы</b>		
3	<b>Введение продукта</b>	5	<b>Электрическое подключение</b>		
3	Функция	5	<b>Ввод системы в эксплуатацию</b>		
		5	Включение системы		

# Инструкции

## DISCLAIMER

Перед использованием изделия внимательно прочитайте данное руководство пользователя, чтобы убедиться, что вы полностью понимаете устройство и можете правильно его использовать. После прочтения данного руководства по эксплуатации сохраните его для дальнейшего использования. Неправильное использование данного изделия может привести к серьезным травмам для вас или других людей, а также к повреждению изделия и потере имущества. Считается, после использования данного изделия вы понимаете, одобряете и принимаете все условия и содержание данного документа. Компания EcoFlow не несет ответственности за любые убытки, вызванные несоблюдением пользователем требований данного руководства по эксплуатации. В соответствии с законами и нормами EcoFlow оставляет за собой право на окончательную интерпретацию данного документа и всех документов, связанных с этим продуктом. Данный документ может быть изменен (обновлен, пересмотрен или прекращен) без предварительного уведомления. Пожалуйста, посетите официальный сайт EcoFlow, чтобы получить самую последнюю информацию о продукте.

## ЗАЯВЛЕНИЕ

Данное руководство содержит важные инструкции по безопасности и эксплуатации. Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием оборудования прочитайте данное руководство и соблюдайте все указания по технике безопасности, приведенные на оборудовании и в данном руководстве.

Убедитесь, что оборудование используется в условиях, соответствующих его конструктивным характеристикам. В противном случае оборудование может стать неисправным, и на возникшие в результате этого неисправности оборудования, повреждения компонентов, травмы персонала или материальный ущерб гарантия не распространяется. При установке, эксплуатации и обслуживании оборудования соблюдайте местные законы и правила. Инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, являются лишь дополнением к местным законам и нормам.

Компания EcoFlow не несет ответственности за последствия, вызванные нарушением общих требований безопасности или стандартов безопасности проектирования, производства и использования.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Это символ предупреждения о безопасности. Такая информация по безопасности предупреждает вас об опасностях, которые могут быть смертельно опасны для вас и окружающих, а также могут вызвать повреждение оборудования. Вся информация по безопасности предваряется предупреждающими символами и словами, обозначающими опасность, включая: **"ОПАСНО"**, **"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ"**, **"ОСТОРОЖНО"** и **"ВНИМАНИЕ"**. Символы **"ОПАСНО"**, **"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ"**, **"ВНИМАНИЕ"**, и **"ВНИМАНИЕ"** в данном руководстве не охватывают все инструкции по безопасности. Они являются лишь дополнением к инструкциям по безопасности.

Символ	Описание
	Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.
	Указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.
	Обозначает опасность с низким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к легким или средним травмам.
	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к повреждению оборудования, потере данных, снижению производительности или непредвиденным результатам. УКАЗАНИЕ используется для рассмотрения случаев, не связанных с нанесением телесных повреждений.

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ



• Не работайте с включенным питанием во время установки.

- Если шнур питания данного оборудования поврежден, он должен быть заменен производителем, отделом обслуживания клиентов или квалифицированным персоналом во избежание угрозы безопасности.
- Не прикасайтесь руками к оголенному кабелю.
- Перед запуском оборудования убедитесь, что кабели, разъемы и порты сухие. Убедитесь, что все три кабеля надежно подключены.
- Не устанавливайте, не используйте и не эксплуатируйте наружное оборудование и кабели в суровых погодных условиях

- такие условия, как молния, дождь, снег, ветер 6-го уровня или сильнее.
- При установке оборудования затягивайте винты с указанным моментом с помощью инструментов.
- После установки оборудования удалите остатки, оставшиеся на месте установки устройства, такие как картонные коробки, пенопласт, пластик, проволочные стяжки, снятые изоляционные материалы и т.д.
- Все предупреждающие наклейки и таблички на оборудовании должны быть видны после завершения установки. Не нацарапывайте, не повреждайте и не блокируйте предупреждающие надписи на устройстве.
- Понять компоненты и функционационные фотографии электрической системы, привязанной к сети, и соответствующие местные стандарты.
- Если во время транспортировки или установки оборудования на нем появились царапины, не продолжайте использовать его, а своевременно обратитесь в отдел обслуживания клиентов для их устранения. Оборудование с царапинами нельзя подвергать длительному воздействию внешней среды, так как в этом случае снижается водонепроницаемость оборудования или оно ржавеет.
- Не открывайте панель управления оборудованием без разрешения.
- Запрещается проводить обратное проектирование, декомпиляцию, разборку, адаптацию, добавлять код в программное обеспечение устройства или изменять программное обеспечение устройства любым другим способом. Любые другие действия, нарушающие исходные технические характеристики аппаратного и программного обеспечения устройства, не допускаются.
- Если существует вероятность получения травм или повреждения оборудования во время работы с оборудованием, немедленно прекратите работу, примите возможные меры защиты.
- Правильно используйте инструменты, чтобы не причинить вреда людям и не повредить оборудование.
- Не прикасайтесь к оборудованию, находящемуся под напряжением, так как корпус горячий. Используйте изолированные инструменты при работе с оборудованием и надевайте средства индивидуальной защиты для обеспечения личной безопасности. Надевайте антистатические перчатки, одежду и браслеты, когда прикасаетесь к электронным устройствам, чтобы защитить оборудование от повреждений.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

- Персонал, который планирует устанавливать или обслуживать оборудование EcoFlow, должен пройти тщательное обучение, знать все необходимые меры предосторожности и правильно выполнять все операции.
- К установке, эксплуатации и обслуживанию оборудования допускаются только квалифицированные специалисты.
- Персонал, который будет обслуживать оборудование, включая операторов, обученный персонал и специалистов, должен обладать местной национальной квалификацией, необходимой для выполнения специальных операций, таких как работа под высоким напряжением, работа на высоте и работа со специальным оборудованием.

Профессионалы: персонал, прошедший обучение или имеющий опыт работы с оборудованием и имеющий представление об источниках и степени различных потенциальных опасностей при установке, эксплуатации и обслуживании оборудования.

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

### ГРУНТОВКА

- Для оборудования, которое необходимо заземлить, при установке оборудования сначала положите кабель заземления, а при снятии кабеля заземления - в последнюю очередь. извлечение оборудования.
- Не повреждайте заземляющий проводник.
- Не эксплуатируйте оборудование при отсутствии правильно установленного заземляющего проводника.
- Убедитесь, что оборудование надежно подключено к защитному заземлению. Перед эксплуатацией оборудования проверьте его электрическое подключение, чтобы убедиться, что оно надежно заземлено.

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ



- Перед подключением кабелей убедитесь, что оборудование не повреждено. В противном случае возможно поражение электрическим током или возгорание.
- Убедитесь, что все электрические соединения соответствуют местным электротехническим стандартам.
  - Перед использованием оборудования в сетевом режиме получите разрешение от местной электросетевой компании.
  - Убедитесь, что подготовленный кабель соответствует местным нормам.
  - При выполнении работ под высоким напряжением используйте специальные изолированные инструменты.
  - Перед подключением силового кабеля проверьте правильность маркировки на силовом кабеле. При изготовлении кабелей и установке разъемов на объекте следуйте соответствующим инструкциям в данном руководстве и требованиям местных законов и правил.
  - Перед началом работы с оборудованием отключите все питание оборудования и подождите соответствующее время задержки разряда, чтобы убедиться, что оборудование полностью обесточено.

### КАБЛИНГ

- Кабельный тракт должен проходить в стороне от системы охлаждения и деталей оборудования.
- При прокладке кабелей обеспечьте расстояние не менее 30 мм между ними и компонентами или зонами, выделяющими тепло. Это предотвратит повреждение изоляционного слоя кабелей.
- Скрепляйте кабели одного типа вместе. При прокладке кабелей разных

типы, убедитесь, что они находятся на расстоянии не менее 30 мм друг от друга. Взаимное переплетение или перекрестное размещение не допускается.

- Убедитесь, что кабели, используемые в фотоэлектрической системе, правильно подключены, изолированы и соответствуют техническим требованиям.

## БЕЗОПАСНОСТЬ АККУМУЛЯТОРОВ

- После установки системы и подключения электромонтажника своевременно включайте аккумуляторную систему, чтобы избежать потери емкости или необратимого повреждения батареи.
- Правильно настройте параметры управления работой батареи.
- Заказчик или третье лицо не имеют права использовать батареи вне сценариев, указанных компанией: например, подключать к батарее дополнительные нагрузки, использовать с другими батареями, включая, но не ограничиваясь, батареями других марок, батареями с другой номинальной емкостью и т.д.
- Рабочая среда батареи или параметры внешнего питания ДОЛЖНЫ соответствовать требованиям окружающей среды: например, фактическая рабочая температура батареи соответствует спецификациям; электросеть стабильна и т.д.), чтобы избежать повреждения батареи.
- Батареи не должны часто подвергаться чрезмерному разряду.
- Батареи должны быть правильно расширены (максимум 45,9 кВт·ч).
- Батареи не должны долго находиться в полностью заряженном состоянии.
- Обслуживайте батареи в соответствии с данным руководством, например, регулярно проверяйте клеммы батареи.
- Не используйте батареи, срок гарантии которых истек.
- Экстремный разряд: может быть снижен до безопасного напряжения в течение 10 секунд.

### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ



- Не подвергайте батареи воздействию высоких температур и не располагайте их вблизи источников тепла. Перегрев батареи может привести к возгоранию.
- Не разбирайте, не изменяйте и не повреждайте батарею. Например, не вставляйте в батарею посторонние предметы и не помещайте батарею в воду или другие жидкости.
- Опасность возгорания аккумуляторной системы хранения энергии высока. Перед обращением с батареями учитывайте следующие риски безопасности:
  - Электролит аккумулятора горюч, токсичен и летуч.
  - При тепловом ударе батареи могут выделяться легко воспламеняющиеся и вредные газы, такие как СО и HF.
  - Концентрация горючего газа, образующегося при тепловом ударе батареи, может привести к дефляции и взрыву.
- Очевидные отклонения в работе батареи, такие как утечка электролита и деформация структуры, указывают на потенциальную угрозу безопасности. Обратитесь к установщику или профессиональному персоналу, чтобы снять и заменить батарею.
- Батареи должны храниться отдельно в упаковке. Не храните батареи вместе с другими материалами или на открытом воздухе. Не укладывайте батареи слишком высоко (допускается укладка до трех упаковок).
- Не снимайте упаковку с батареи перед использованием.
- Перемещайте батарею в правильном направлении. Не ставьте батарею вверх ногами и не наклоняйте ее.
- Защитите батареи от ударов.
- Не выполняйте сварочные или шлифовальные работы рядом с батареями во избежание пожара, вызванного электрическими искрами или дугой.
- Используйте батареи в диапазоне температур, указанном в данном руководстве.
- Не используйте поврежденные батареи (например, батарея упала, ударилась или получила аквитиву на корпусе). Поврежденные батареи могут выделять горючие газы. Не храните поврежденные батареи рядом с неповрежденными изделиями.
- Не размещайте поврежденные батареи в непосредственной близости от легко воспламеняющихся материалов. Не подходите к поврежденным батареям, если вы не являетесь профессионалом.
- Во время хранения следите за поврежденными батареями на предмет наличия признаков дыма, пламени, утечки электролита или нагрева.
- Не кладите посторонние предметы на верхнюю часть оборудования и не вставляйте их в любое положение оборудования.
- Перед работой с батареями снимите с себя любые металлические предметы, часы или кольца.
- Не помещайте батарейный модуль в огонь, воду или другие жидкости.
- Не используйте воду для очистки электрических компонентов оборудования.

### АВАРИЙНЫЕ МЕРЫ В ОТНОШЕНИИ АККУМУЛЯТОРОВ

- Избегайте контакта с вытекающими жидкостями или газами в случае утечки батареи или появления ненормального запаха. Не приближайтесь к батарее. Немедленно обратитесь к специалистам. Специалисты должны носить защитные очки, резиновые перчатки, противогазы и защитную одежду.
- Электролит едкий и может вызвать раздражение и химические ожоги. В случае прямого контакта с электролитом батареи действуйте следующим образом:
  - Вдыхание: Эвакуируйтесь из загрязненной зоны, немедленно выйдите на свежий воздух и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
  - Попадание в глаза: Немедленно промойте глаза водой в течение не менее 15 минут. Не трите глаза и сразу же обратитесь за медицинской помощью.
  - Контакт с кожей: Немедленно промойте пораженные участки водой с мылом и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
  - Проглатывание: Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Если батарея загорится, тушите огонь песком, углекислым газом или сухим порошковым огнетушителем.
- Не прикасайтесь к высоковольтным компонентам во время тушения пожара, чтобы избежать риска поражения электрическим током.
- Если какая-либо часть аккумуляторов погружена в воду, не прикасайтесь к ним во избежание поражения электрическим током.
- Не используйте батареи, которые были замочены в воде. Обратитесь в компанию по переработке батарей для их утилизации.
- Если во время установки батарейный блок уронить или сильно ударить, это может привести к внутренним повреждениям. Не используйте такие батарейные блоки; в противном случае такие риски, как утечка элементов и поражение электрическим током. Обратитесь в

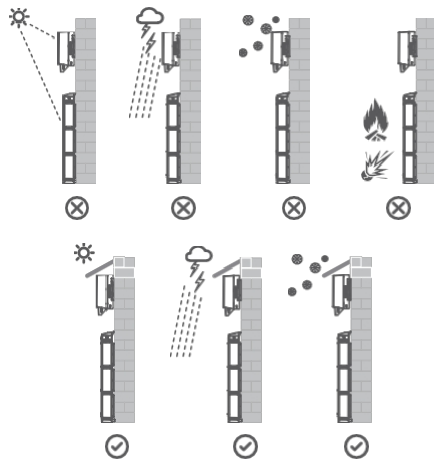
Специалисты должны перенести батарею в открытое и безопасное место или обратиться в компанию по переработке отходов для утилизации.

## ТРАНСПОРТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Батареи нельзя перевозить по железной дороге или по воздуху.
  - Соблюдайте правила морского и автомобильного транспорта.
- ЗАЩИТИТЕ УПАКОВОЧНУЮ КОРЯКУ С ПРОДУКТОМ ОТ СЛЕДУЮЩИХ СИТУАЦИЙ:**
- Отсыревание под воздействием дождя, снега или падения в воду
  - Падение или механическое воздействие
  - Быть перевернутым или наклоненным.

## ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДЕ УСТАНОВКИ

- Условия установки и использования должны соответствовать международным, национальным и местным стандартам для литиевых батарей, а также местным законам и нормам.
- Убедитесь, что батарея недоступна для детей и находится вдали от мест повседневной работы и жилых помещений.
- При установке батареи в гараже держите ее подальше от проезжей части.
- Устанавливайте батарею в сухом и хорошо проветриваемом помещении. Закрепите батарею на твердой и плоской поверхности.
- Установите батарею в защищенном месте или установите над ней тент, чтобы избежать попадания прямых солнечных лучей или дождя.
- Устанавливайте батарею в чистом месте, вдали от источников сильного инфракрасного излучения, органических растворителей и агрессивных газов.
- В районах, подверженных стихийным бедствиям, таким как наводнения, сельские потоки, землетрясения и тайфуны/ураганы, при установке соблюдайте соответствующие меры предосторожности.
- Держите батарею вдали от источников огня и тепла. Не размещайте рядом с батареей легко воспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.
- Держите батарею вдали от источников воды, таких как краны, канализационные трубы и разбрызгиватели, чтобы предотвратить просачивание воды.
- Не устанавливайте батарею в таком месте, где к ней легко прикоснуться, так как при работе батареи температура корпуса и теплоотвода высока.
- Во избежание возгорания из-за высокой температуры следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия и система охлаждения не были заблокированы во время работы аккумулятора.
- Не подвергайте батарею воздействию легко воспламеняющихся или взрывоопасных газов или дыма. Не выполняйте никаких операций с батареями в таких условиях.
- Этот продукт предназначен для использования в жилых помещениях. Не устанавливайте батарею на движущиеся объекты, такие как корабль, поезд или автомобиль.
- В сценариях резервного питания не используйте батарею в следующих ситуациях:
  - Медицинские изделия, имеющие большое для жизни человека
  - Управление оборудованием, таким как поезда и лифты, которое может стать причиной травм.
  - Компьютерные системы, имеющие социальное и общественное значение
  - Другие устройства, аналогичные описанным выше
- Не устанавливайте батарею на открытом воздухе в местах, подверженных воздействию соли, поскольку она может подвергнуться коррозии. Под зоной воздействия соли подразумевается регион в пределах 500 метров побережья или подверженный воздействию морского бриза.



- Работа и срок службы батареи зависят от рабочей температуры. Устанавливайте батарею при температуре, равной температуре окружающей среды, или в более благоприятных условиях.
- Рабочая температура батареи варьируется от -20°C до +50°C. Если батарея установлена в холодном помещении, встроенная система термомониторинга начинает нагревать батарею для достижения лучшей производительности. Процесс нагрева расходует энергию аккумулятора, что на короткое время снижает энергоэффективность системы в холодную погоду.
- Если перед установкой аккумулятор хранился в холодном помещении (например, 0°C), ему потребуется некоторое время (< 30 минут), чтобы нагреться, прежде чем его можно будет зарядить. Перед установкой рекомендуется поместить батарею в теплое место.
- Если температура окружающей среды выше +45°C или ниже -10°C, мощность заряда и разряда батареи будет снижена.

## ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРСОНАЛА

### ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

1. При перемещении оборудования вручную надевайте защитные перчатки во избежание травм.
2. При перемещении батарей обе руки должны крепко держаться за ручку в верхней батарее, не кладите руки на нижнюю часть батареи, когда батареи сложены и установлены, иначе это может раздавить ваши руки.
3. Перемещайте батареи с осторожностью, так как модули батарей тяжелые. Если для перемещения батарей требуется помощь двух или более человек, обеспечьте связь и координацию действий, чтобы избежать травм или вывихов.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ

1. Используйте деревянные или стеклопластиковые лестницы, если вам нужно выполнять работы на высоте.
2. Перед использованием лестницы убедитесь в ее целостности и проверьте ее. Не перегружайте ее.
3. Убедитесь, что оператор обучен пользоваться монтажными инструментами, такими как лестницы, электрические лопатки, дрели и т. д. Убедитесь, что шнур питания инструмента не застопорился.
4. При установке строго следите за тем, чтобы винты, гайки и распорки не попадали внутрь оборудования, а инструменты (например, электродрель) не попадали в зазор между установленным оборудованием и стеной, чтобы не задерживать установку.

### СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

1. При сверлении отверстий надевайте защитные очки и перчатки.
2. При сверлении отверстий защищайте оборудование от стружки и пыли. После сверления своевременно убирайте стружку и пыль, скопившиеся на месте установки, иначе они могут заблокировать просверленное отверстие.

### DISPOSAL

Информацию об утилизации электрического и электронного оборудования найти на следующем сайте:  
<https://eu.ecoflow.com/pages/electronic-devices-disposal>

## Продукт

# Введение

### ФУНКЦИЯ

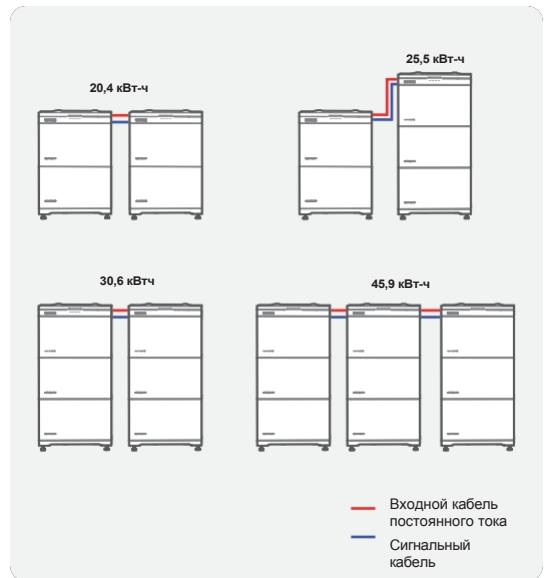
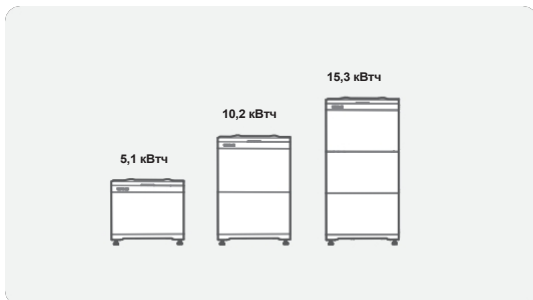
Эта система батарей состоит из распределительной коробки, модулей расширения батарей и основания батареи. Она может накапливать и отдавать электрическую энергию в соответствии с требованиями системы управления инвертором. Входные и выходные порты батареи EF BD-5.1-S1 - это порты постоянного тока высокого напряжения (HVDC).

- Зарядка аккумулятора: Распределительная коробка подключается к клеммам аккумуляторов (BAT+ и BAT-) инвертора. Под управлением инвертора система заряжает батареи и накапливает избыточную фотоэлектрическую энергию в аккумуляторах.
- Разрядка батарей: Когда фотоэлектрической энергии недостаточно для питания нагрузок, система управляет батареями для питания нагрузок. Энергия из батарей передается на нагрузки через инвертор.

### ОПИСАНИЕ ЕМКОСТИ БАТАРЕЙ

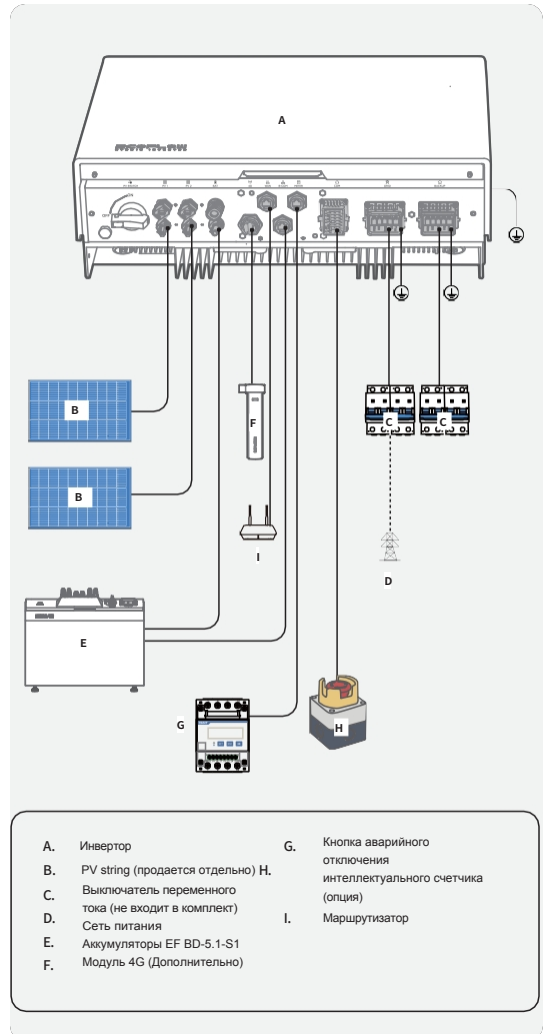
Батарея поддерживает увеличение мощности и емкости.

- Для PowerOcean (трехфазный): Вы можете подключить до 3 распределительных коробок параллельно, каждая из которых поддерживает до 3 батарейных блоков.
- Для PowerOcean Plus (трехфазный): Вы можете подключить до 4 распределительных коробок параллельно, при этом каждая коробка поддерживает до 3 батарейных блоков.
- Для PowerOcean (однофазный): Вы можете подключить до 3 инверторов параллельно, при этом каждый инвертор поддерживает до 3 батарейных блоков.
- Для PowerOcean DC Fit: На один фотоэлектрический преобразователь можно установить до 3 аккумуляторных блоков.

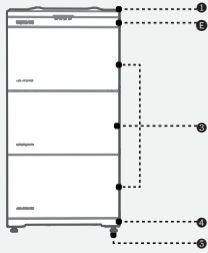


## СЕТЕВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

EcoFlow PowerOcean LFP Battery - это параллельно подключенная система высоковольтных батарей, совместимая с нашим 3-фазным гибридным инвертором.



## APPEARANCE



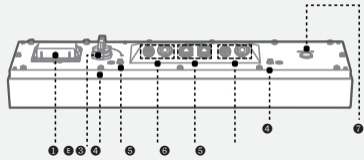
- 1 Накладная крышка
- 2 Аккумуляторная распределительная коробка
- 3 Модуль расширения батареи
- 4 База
- 5 Регулируемые ножки



В некоторых системах может отсутствовать распределительная коробка аккумулятора. Пожалуйста, обратитесь к фактическому продукту.

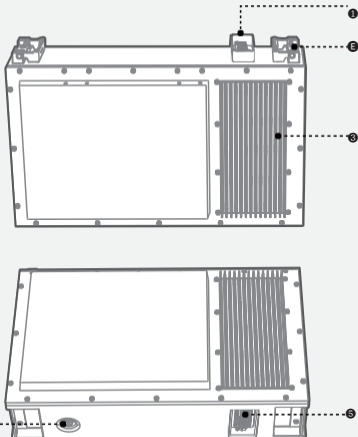
### EF BD-JC-S1 / EF BD-JC-S2

#### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ДЛЯ АККУМУЛЯТОРА



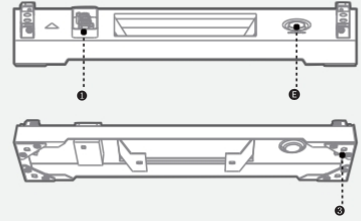
- 1 Предохранитель
- 2 Кнопка блокировки отверстия: нажмите и удерживайте, чтобы открыть отверстие для замка и блокировка для предотвращения случайного включения.
- 3 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БАТАРЕЙ: управляет только батарейный модуль, без контроль над другой властью
- 4 Точка заземления
- 5 Клемма аккумулятора (BAT-/BAT+)
- 6 Порт связи (COM2/ COM1)
- 7 Кнопка включения/выключения аккумулятора

### АККУМУЛЯТОР EF BD-5.1-S1



- 1 Нажимной терминал
- 2 Ручки
- 3 Решетка радиатора
- 4 Клапан сброса давления
- 5 Нажимной терминал

## БАЗА EF BD-B-S1



- 1 Нажимной терминал
- 2 Регулируемые монтажные отверстия для ножек

## ОПИСАНИЕ ЭТИКЕТКИ

### НАКЛЕЙКИ НА КОРПУС

Икона	Имя	Значение
	Предупреждение о поражении электрическим током	Осторожно, опасность поражения электрическим током
	Несвоевременная выписка	Опасность для жизни из-за высокого напряжения в преобразователе; время ожидания 5 минут.  В компонентах инвертора, находящихся под напряжением, присутствует высокое напряжение, которое может привести к смертельному поражению электрическим током.  Перед выполнением любых работ с преобразователем отключите его от всех источников напряжения, как описано в данном документе.
	Предупреждение об ожогах	Не прикасайтесь к работающему оборудованию, так как во время работы корпус нагревается.
	См. документацию	Напоминает операторам о необходимости ознакомления с документами, поставляемыми вместе с оборудованием.
	Заземление	Указывает положение для подключения кабеля защитного заземления (PE).
	Предупреждение об эксплуатации	Не отсоединяйте разъем AC/DC во время работы оборудования.
	Символ мусорного бака	Обозначение WEEE Утилизируйте изделие не вместе с бытовыми отходами, а в соответствии с правилами утилизации электронных отходов, действующими в месте установки.
	Маркировка CE	Изделие соответствует требованиям действующих директив ЕС.



Этикетки приведены только для справки.

## ОСОБЕННОСТИ

### МНОГОВАРИАНТНЫЙ СЦЕНАРИЙ И МНОГОВАРИАНТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

- Поддерживает несколько режимов работы, таких как работа от сети, сценарий резервного питания, режим самопотребления.
- Позволяет пользователям запрашивать общую мощность разряда в течение жизненного цикла продукта в режиме реального времени.

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ И ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Работает с инвертором, поддерживает функцию plug-and-play и интегрирует приложение для мобильного телефона.

### ПРОСТАЯ УСТАНОВКА И ЗАМЕНА

- Для подключения системы используются стандартные клеммы постоянного тока аккумулятора.
- Для батарей используется модульная конструкция, которые складываются и соединяются без внешних кабелей.
- Модульная конструкция распределительной коробки для аккумуляторов позволяет легко подключать ее к инвертору.
- Изящный дизайн экономит место для установки.

### ГИБКАЯ МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

- Система батарей поддерживает расширение мощности, увеличение емкости батарей и гибридное использование старых и новых батарей.
- Система батарей поддерживает изоляцию вышедших из строя модулей батарей, обеспечить нормальную работу системы хранения энергии.

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Заводские настройки по умолчанию соответствуют требованиям целевых рынков, а батарея запускается нажатием всего одной кнопки и поддерживает запуск в черном цвете.
- Светодиодный индикатор показывает состояние. Вы также можете использовать приложение EcoFlow для выполнения локальных и удаленных операций и управления батареями в любое время и в любом месте.
- Безопасно и эффективно  
Модуль BMS встроен в каждый батарейный блок, что обеспечивает компактный дизайн без дополнительного силового модуля поверх батарей.
- Модуль активной аэрозольной защиты от пожара в каждом батарейном блоке обеспечивает максимальную безопасность.

## Система

## Режимы

### РЕЖИМ АВТОНОМНОГО ПИТАНИЯ

- Этот режим применяется в районах, где цена на электроэнергию высока, или в районах, где субсидии по льготным тарифам низки или отсутствуют.
- Избыток фотоэлектрической энергии накапливается в аккумуляторах. Когда фотоэлектрической энергии недостаточно или она не вырабатывается в ночное время, аккумуляторы разряжаются для подачи энергии на нагрузку, что повышает уровень самопотребления фотоэлектрической системы и самодостаточности бытовой энергетике, а также снижает затраты на электроэнергию.
- В этом режиме по умолчанию для LFP-аккумуляторов EcoFlow EF BD-5.1-S1 емкость отключения заряда составляет 100 %, а емкость отключения разряда - 5 %.

### Проверка

## перед установкой

### ПРОВЕРКА ВНЕШНЕЙ УПАКОВКИ

Прежде чем распаковывать EF BD-5.1-S1, проверьте внешнюю упаковку на наличие повреждений, таких как отверстия и трещины, а также проверьте модель EF BD-5.1-S1. Если обнаружены какие-либо повреждения, не распаковывайте упаковку и как можно скорее обратитесь к дилеру.

### ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

После распаковки EF BD-5.1-S1 проверьте целостность и комплектность поставки. Если какой-либо предмет отсутствует или поврежден, свяжитесь с поставщиком.

## Система

## Установка

Для установки системы обратитесь к руководству по установке, поставляемому вместе с оборудованием.

## Электрика

## Соединение

Для электрического подключения обратитесь к руководству по установке, поставляемому вместе с оборудованием.

## Система

## Ввод в эксплуатацию

Для ввода системы в эксплуатацию, пожалуйста, обратитесь к Руководству по установке, поставляемому вместе с оборудованием.

## ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

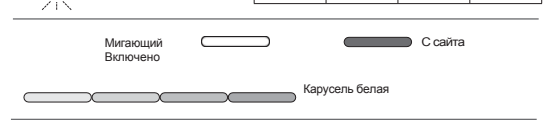
### ПРОЦЕДУРА (В СЕТИ И С КОНФИГУРАЦИЕЙ МОДУЛЯ PV)

1. Установите переключатель BATTERY SWITCH на верхней панели распределительной коробки в положение ON.
2. Включите переключатель переменного тока между инвертором и электросетью.
3. Установите переключатель PV SWITCH в нижней части инвертора в положение ON.
4. Следите за светодиодом, чтобы проверить состояние работы инвертора.

### ПРОЦЕДУРА (ПРИ АВТОНОМНОМ ПИТАНИИ И ОТСУТСТВИИ УСТАНОВЛЕННОГО МОДУЛЯ PV)

1. Установите переключатель BATTERY SWITCH на верхней панели распределительной коробки в положение ON.
2. Включите переключатель переменного тока между инвертором и электросетью.
3. Установите переключатель PV SWITCH в нижней части инвертора в положение ON.
4. После ввода в эксплуатацию нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку BATTERY ON/OFF на верхней части распределительной коробки.
5. Следите за светодиодом, чтобы проверить состояние работы инвертора.

### СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР: ЧЕТЫРЕ ПОЛОСЫ



Состояние заряда	Описание
	0-25%
	25-50%
	50-75%
	75-99%
	100%
Статус выписки	Описание
	<5%
	5-25%
	25-50%
	50-75%
	75-100%
Состояние обновления микропрограммы	Описание
	Идет обновление микропрограммы
Состояние неисправности	Описание
	Неисправность электрического соединения
	Неисправность связи
	Батарея неисправна
	Неисправна распределительная коробка аккумулятора

# Техническое обслуживание



- К установке, эксплуатации и обслуживанию оборудования допускаются только квалифицированные специалисты.
- Перед обслуживанием оборудования обесточьте его и следуйте инструкциям на этикетке задержки разряда, чтобы убедиться, что оборудование.
- (Дополнительно) После установки переключателя BATTERY SWITCH на верхней части распределительной коробки для батарей в положение OFF, его следует заблокировать, чтобы предотвратить случайное включение.
- Перед перемещением или повторным подключением оборудования отключите сеть и батареи и подождите пять минут, пока оборудование не выключится. Перед обслуживанием оборудования убедитесь, что на обслуживаемых клеммах постоянного тока нет опасного напряжения, используя мультиметр.
- Установите временные предупреждающие знаки или возведите ограждения, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к месту обслуживания.
- Если оборудование неисправно, обратитесь к своему дилеру.
- Включать оборудование можно только после устранения всех неисправностей. Этого требования может привести к увеличению числа неисправностей или повреждению оборудования.
- Обслуживающий персонал должен быть обучен безопасной и правильной эксплуатации и обслуживанию оборудования, принимать все меры предосторожности и иметь защитные инструменты.
- При замене батареек заменяйте их на батарейки или батарейные блоки того же типа.
- После завершения технического обслуживания уберите все инструменты и детали с оборудования.
- Если батареи не используются в течение длительного времени, храните и заряжайте их в соответствии с данным документом.

## ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

### ПРОЦЕДУРА

1. Отправьте команду выключения на приложение.
2. Выключите переключатель переменного тока между инвертором и электросетью.
3. Установите переключатель PV SWITCH в нижней части инвертора в положение OFF.
4. (Дополнительно) Нажмите и удерживайте кнопку на переключателе PV SWITCH, чтобы открыть отверстие для замка и заблокировать его для предотвращения случайного запуска. Замок подготавливается заказчиком.
5. Установите переключатель BATTERY SWITCH на верхней панели распределительной коробки в положение OFF.
6. (Дополнительно) Нажмите и удерживайте кнопку на выключателе батареи, чтобы открыть отверстие для замка и заблокировать его для предотвращения случайного включения. Замок подготавливается заказчиком.
7. Нажмите и удерживайте кнопку BATTERY ON/OFF на распределительной коробке в течение 10 секунд, пока индикатор не погаснет.

## ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы аккумулятор мог исправно работать в течение длительного времени, рекомендуется проводить его регулярное обслуживание, как описано в этой главе.



- Выключите питание системы и следуйте инструкциям на этикетке задержки разряда, чтобы убедиться, что оборудование выключено.
- Перед проведением любых работ наденьте надлежащие средства защиты.

Проверяемый предмет	Метод проверки	Рекомендуемый интервал технического обслуживания
Чистота системы	Периодически проверяйте, чтобы на теплообводах не было препятствий и пыли. При наличии пятен/грязи протрите их сухой мягкой тканью, запрещается использовать для чистки порошok для удаления пятен, любые жидкости, грубые щетки, абразивные материалы или твердые предметы. Обеспечьте вентиляцию оборудования и отвод тепла.	Раз в 6 месяцев
Состояние работы системы	Убедитесь, что оборудование не повреждено и не деформировано. Убедитесь, что оборудование работает без посторонних звуков. Убедитесь, что все параметры оборудования правильно установлены во время работы.	Раз в 6 месяцев
Электрическое подключение	Проверьте, закреплены ли кабели. Проверьте целостность кабелей.	Раз в 6 месяцев
Надежность заземления	Убедитесь, что кабели заземления надежно подключены.	Раз в 6 месяцев
Способность к герметизации	Убедитесь, что неиспользуемые клеммы, порты и водонепроницаемые крышки заблокированы в соответствии с комплектом поставки.	Раз в 6 месяцев

## ХРАНЕНИЕ И ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ

### ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯТОРНЫМ БАТАРЕЯМ

- При хранении размещайте батареи в соответствии с указаниями на упаковочном футляре. Не кладите батареи вверх ногами или набок.
- Укладывайте упаковочные ящики для батарей, соблюдая требования к укладке.

на внешнем пакете.

- Во избежание повреждений обращайтесь с батареями осторожно.
- Требования к среде хранения следующие:
  - Температура окружающей среды: -20°C-55°C; рекомендуемая температура хранения: 0°C-35°C
  - Относительная влажность: от 5% до 80%
  - Поместите батареи в сухое и чистое место с хорошей вентиляцией.
  - Разместите батареи в месте, удаленном от агрессивных органических растворителей и газов.
  - Храните батареи вдали от прямых солнечных лучей.
  - Храните батареи на расстоянии не менее 3 метров от источников тепла и вибрации.
- Аккумуляторы, находящиеся на хранении, должны быть отключены от внешних устройств. Индикаторы на распределительной коробке должны быть выключены.
- Требования к входному напряжению сети переменного тока в местах подзарядки: однофазная электросеть: 220 В/230 В/240 В, ±10%.
- Если аккумулятор не используется в течение длительного времени, его рекомендуется хранить в полужарженном состоянии (60% SOC). Аккумулятор рекомендуется разрядить до 30%, а затем заряжать до 60% каждые три месяца.
- Если после использования уровень заряда аккумулятора составляет менее 1%, перед хранением зарядите его до 30%-60%. Если батарея долгое время находится в режиме ожидания, когда уровень заряда крайне недостаточен, это приведет к необратимому повреждению элементов и сокращению срока службы батареи.
- Если аккумулятор долгое время находился в режиме ожидания и уровень заряда сильно снизился, он перейдет в режим защиты от глубокого сна. В этом случае перед повторным использованием зарядите батарею.
- Если упавшая батарея имеет явные деформации, утечки или повреждения, но при этом не возникает ненормального запаха, дыма или огня, обратитесь к специалистам, чтобы перенести батарею в открытое и безопасное место, или обратитесь в компанию по переработке для утилизации.
- Не храните батареи в течение длительного времени. Хранение литиевых батарей в течение длительного времени может привести к потере емкости.
- Если аккумулятор хранился дольше допустимого срока, перед использованием его необходимо проверить и протестировать у специалистов.

### ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА



- К следующим действиям допускаются только специалисты с соответствующей квалификацией.
- Перед началом работы наденьте надлежащие средства защиты.
- Рекомендуется не хранить батареи в течение длительного времени. Их следует использовать сразу после установки на месте. Батареи следует регулярно подзаряжать в соответствии со следующими требованиями.
- Обратитесь в службу технической поддержки EcoFlow для получения помощи в перезарядке аккумулятора.

Требуемая температура хранения	Фактическая температура хранения	Интервал перезарядки	Примечания
-20°C ≤ T ≤ 55°C	T ≤ -20°C	Не разрешается	Не соблюдено время подзарядки: батареи как скорее. Наступает время перезарядки: Перезарядите аккумуляторы. Общая продолжительность хранения не должна превышать гарантийный срок.
	-20°C < T ≤ 0°C	12 месяцев	
	-0°C < T ≤ 30°C	9 месяцев	
	30°C < T ≤ 40°C	6 месяцев	
	40°C < T ≤ 55°C	4 месяца	
	55°C < T	Не разрешается	



- Деформированные, поврежденные или протекающие батареи выбрасывайте сразу, независимо от того, как долго они хранились.
- Продолжительность хранения начинается с последнего времени заряда. Если батарея квалифицируется после перезарядки, обновите последнее время заряда и следующее время зарядки (следующее время зарядки= последнее время зарядки+ интервал перезарядки).
- Хранение литиевых батарей в течение длительного времени может привести к потере емкости (не 100% от номинальной). Используйте батареи как можно скорее.

### ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАРЯДКОЙ

- Прежде чем заряжать аккумулятор, необходимо проверить его внешний вид. Зарядите. Если батарея соответствует требованиям, утилизируйте ее.
- Квалификация батареи подтверждена, если она не имеет следующих симптомов:
  - Деформация
  - Повреждение оболочки
  - Утечка



## ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

В распределительную коробку аккумулятора встроены сменный предохранитель постоянного тока. При нормальных условиях эксплуатации риск перегорания предохранителя отсутствует. Если происходит внешнее короткое замыкание и система управления батареями не защищена, предохранитель немедленно перегорает, чтобы защитить батарею. Если происходит короткое замыкание и батарея не может быть заряжена или разряжена, предохранитель необходимо заменить.

### ВНИМАНИЕ

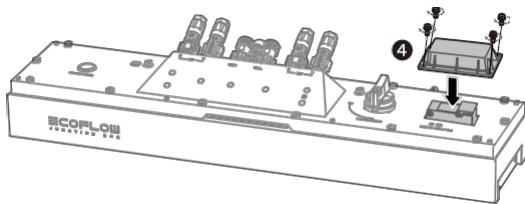
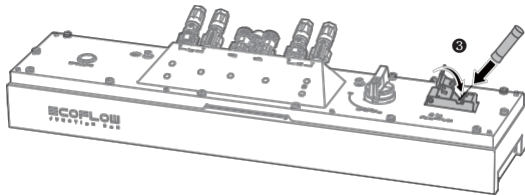
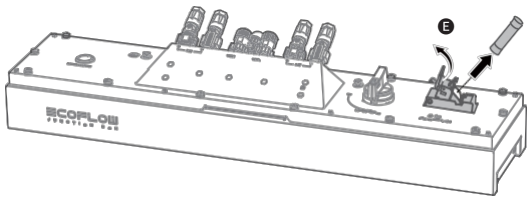
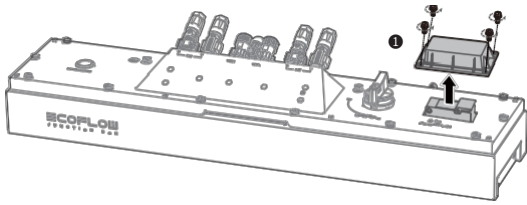
- После выключения системы в корпусе остаются остатки электричества и тепла, что может привести к поражению электрическим током или ожогам. Поэтому необходимо надевать защитные перчатки и выполнять операции через 5 минут после выключения питания системы.
- К замене предохранителя допускаются только квалифицированные специалисты.

### ВНИМАНИЕ

- Пожалуйста, используйте предохранители, соответствующие местным стандартам сертификации

Для замены предохранителя выполните следующие действия:

1. Выключите питание системы. Подробности см. в главе: Выключение системы.
2. Ослабьте винты на корпусе предохранителя.
3. Поднимите отверстие блока предохранителей, извлеките предохранитель, вставьте в гнездо новый предохранитель той же спецификации, что и старый, и закройте блок предохранителей.
4. Закрепите корпус предохранителя винтами.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Система	EcoFlow PowerOcean	EcoFlow PowerOcean Plus
Номинальное напряжение (В постоянного тока)	1500	
Номинальный ток (А)	20	32
Разрывная способность	10 кА при 1500 В постоянного тока	
Номинальный нагрев предохранителя (°C)	400-2200	640-6270
Холодостойкость (мΩ)	5.07-7.61	2.53-3.79
Размеры (мм)	14x5	
Модель предохранителя	A842200b00	A842320b00

## Использованные аккумуляторы

## Утилизация



- Если позволяют условия, не забудьте полностью разрядить батарею, прежде чем поместить ее в специальный контейнер для утилизации батарей. Данное изделие содержит батареи. Батареи являются опасными химическими веществами и не должны выбрасываться в обычные мусорные контейнеры. Для получения подробной информации соблюдайте местные законы и правила утилизации и переработки батарей.
- Если батарея не может быть полностью разряжена из-за выхода ее из строя, не выбрасывайте ее непосредственно в контейнер для утилизации батарей, а обратитесь профессиональную компанию по утилизации батарей для дальнейшей переработки.
- Если после разрядки аккумулятор не запускается, утилизируйте его в соответствии с местными законами и правилами по переработке и утилизации аккумуляторов.
- Таким образом, наша продукция соответствует требованиям BattG в Германии.

# Параметры

Количество батарейных блоков <sup>1</sup>		EF BD-JC-S1 или EF BD-JC-S2 x 1 EF BD-5.1-S1 x 1 EF BD-B-S1 x 1	EF BD-JC-S1 или EF BD-JC-S2 x 1 EF BD-5.1-S1 x 2 EF BD-B-S1 x 1	EF BD-JC-S1 или EF BD-JC-S2 x 1 EF BD-5.1-S1 x 3 EF BD-B-S1 x 1
Производительность	Номинальная емкость аккумулятора (кВтч)	5.1	10.2	15.3
	Полезная емкость аккумулятора (95 % глубины разряда <sup>2</sup> ) (кВтч)	4.8	9.7	14.5
	Макс. Выходная мощность (Вт)	3300	6600	9900
	Макс. Потребляемая мощность (Вт)	2500	5000	7500
	Номинальное напряжение (В)	800		
	Диапазон рабочего напряжения (В)	720-960		
	Тип элемента питания	LFP		
Соответствие требованиям	Сертификаты	3NAK CE MARK		
	Стандарт безопасности	EN62619, EN62040-1, EN62477-1, ISO13849, VDE-AR-E-2510-50		
	Стандарт доставки	UN38.3		
	EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4		
Общие сведения	Размеры (Ш×Д×В) (без регулируемых ножек) (мм)	680×183×612 (±1)	680×183×1009 (±1)	680×183×1406 (±1)
	Вес (кг)	65.6	120.9	176.2
	Установка	Напольная стойка		
	Рабочая температура (°C)	от -20 до 50		
	Макс. Рабочая высота (м)	3000		
	Метод охлаждения	Естественная конвекция		
	Уровень шума (дБ)	≤35		
	Относительная влажность	0%-100% (Конденсация)		
	Модуль предотвращения возгорания активных азрозолей	Встроенный		
	Уровень защиты	IP65		
Класс защиты	I			

<sup>1</sup> В комплект некоторых систем PowerOcean не входит соединительная коробка для батарей "EF BD-JC-S1" или "EF BD-JC-S2".

<sup>2</sup> Для поддержания оптимальных характеристик батареи в условиях низких температур глубина разряда (DoD) может меняться в зависимости от фактической температуры. Это нормальное колебание.

