

# ITYS

ИБП 1 – 3 кВА





Скачайте последнюю версию руководства по установке и эксплуатации с:



AR NL  
DE PL  
EN PT  
ES RO  
FR RU  
IT SL  
LT TR



[www.socomec.com/itys-manuals](http://www.socomec.com/itys-manuals)



Содержащуюся в настоящем руководстве информацию по технике безопасности необходимо сохранять для дальнейшего использования



Справочная информация по безопасности на английском языке.



Если вам необходима документация на других языках, обращайтесь в компанию Socotec или к местному дистрибьютору.



Производитель не несет ответственность за несоблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, которое также доступно на веб-сайте [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

# ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

На данный прибор производства компании SOCOMECS предоставляется гарантия в случае производственного брака и дефектов материала сроком 12 месяцев, начиная с даты покупки (местные условия гарантии применимы дополнительно к общим условиям гарантии). Настоящий гарантийный сертификат должен храниться пользователем вместе с документом, подтверждающим покупку и предъявляться в случае выхода из строя оборудования во время гарантийного срока для его ремонта или замены по гарантии.

Гарантийный период начинается с даты приобретения нового изделия конечным пользователем в авторизованной торговой организации (подробные справочные данные указаны в квитанции).

Предоставляется гарантия на условиях возврата: на безвозмездной основе предоставляются детали для ремонта и осуществляется ремонт. Потребитель под свою ответственность и за свой счет организует возврат подлежащих замене изделий в компанию SOCOMECS или в один из официальных сервисных центров.

Гарантия признается в пределах территории страны. Если ИБП экспортируется за пределы территории страны, то гарантия ограничивается заменой запчастей и устранением дефекта.

Для осуществления обслуживания по гарантии следует выполнить следующие условия:

- Продукция подлежит возврату только в оригинальной упаковке. На любые повреждения, причиненные во время перевозки не в оригинальной упаковке, гарантия не распространяется;
- Изделие должно сопровождаться документом, подтверждающим совершение покупки, например, счетом или квитанцией с указанием даты покупки и идентификационных сведений об изделии (модель, серийный номер). Отправитель должен также указать регистрационный номер разрешения на возврат изделия, а также предоставить подробное описание неисправности. При отсутствии каких-либо из указанных выше сведений гарантия будет недействительна. Номер разрешения предоставляет сервисный центр по телефону после получения информации о соответствующем дефекте;
- Если невозможно предоставить документ, подтверждающий совершение покупки, по серийному номеру и дате изготовления будет определена вероятная дата окончания действия гарантии, в результате чего первоначальный гарантийный период может быть сокращен.

Гарантия на изделие не распространяется на повреждения, причиненные по причине несоблюдения правил безопасности (неправильное применение: неправильное подводимое питание, врыв, избыточная влажность, температура, плохая вентиляция и т. п.), несанкционированного внесения изменений или ремонта.

В течение срока действия гарантии компания SOCOMECS сохраняет за собой право принимать решение о ремонте изделия или замене дефектных деталей на новые или бывшие в употреблении, но эквивалентные новым по своим функциональным характеристикам и рабочим параметрам.

Для аккумуляторных батарей гарантия является действительной только в том случае, если их подзарядка осуществлялась на регулярной основе в соответствии с указаниями изготовителя. При покупке изделия рекомендуется проверить, не истекла ли дата следующей подзарядки, указанная на упаковке.

## Аккумуляторная батарея VRLA

- Аккумуляторные батареи относятся к расходным материалам, и гарантия распространяется только на производственные дефекты.
- Аккумуляторные батареи должны храниться в соответствии с рекомендациями поставщика.
- Гарантия является действительной только в том случае, если подзарядка АКБ осуществлялась на регулярной основе в соответствии с указаниями изготовителя. При покупке изделия рекомендуется проверить, не истекла ли дата следующей подзарядки, указанная на упаковке.



**Перед началом эксплуатации конечный потребитель должен обеспечить соответствие и безопасность условий окружающей среды и характеристик нагрузки для установки и использования данного изделия. Следует тщательно соблюдать указания и инструкции, содержащиеся в настоящем руководстве пользователя. Поставщик не предоставляет никаких заявлений и гарантий в отношении пригодности или соответствия данного изделия каким-либо целям специфической области применения.**

## Функции

В качестве опции предоставляется 12-месячная гарантия на условиях возврата.

## Программные продукты

Срок гарантии на программные продукты составляет 90 дней. На программное обеспечение предоставляется гарантия работы в соответствии с описанием, содержащимся в руководстве, прилагаемом к изделию. На носители информации и принадлежности (например, дискеты, кабели и т. д.), используемые с изделием, предоставляется гарантия на производственный брак и дефекты материала, действительная при нормальных условиях их использования в течение 12 месяцев со дня покупки.

Компания SOCOMEC не несет ответственности за возможные убытки (включая упущенную прибыль, прерывание деятельности, потерю информации или другой экономический ущерб, независимо от его характера), которые могут возникнуть в ходе эксплуатации изделия.

Настоящие условия соответствуют итальянскому законодательству. Разрешение любых споров находится в компетенции суда г. Виченца.

Компания SOCOMEC сохраняет за собой полное и исключительное право собственности на данный документ. Получателю данного документа предоставляется только личное право на его использование для целей, определенных компанией Socomes. Любое воспроизведение, изменение или распространение настоящего документа как по частям, так и в полном объеме и любым способом категорически запрещено, за исключением случаев наличия предварительно полученного от компании Socomes письменного разрешения.

Настоящий документ не является спецификацией. Socomes оставляет за собой право вносить в документ любые изменения без предварительного уведомления.

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ . . . . .                                   | 8  |
| Специальные символы . . . . .                                                     | 8  |
| Безопасность людей . . . . .                                                      | 9  |
| Безопасность изделия . . . . .                                                    | 12 |
| Особые меры предосторожности . . . . .                                            | 13 |
| 2. ВВЕДЕНИЕ . . . . .                                                             | 14 |
| 2.1. Характеристики изделия . . . . .                                             | 14 |
| 2.2. Охрана окружающей среды . . . . .                                            | 15 |
| 2.3. Переработка использованной продукции для вторичного использования . . . . .  | 16 |
| 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ. . . . .                                             | 17 |
| 3.1. Вес и габаритные размеры . . . . .                                           | 17 |
| 3.2. Задние панели . . . . .                                                      | 18 |
| 3.3. ЖК-панель . . . . .                                                          | 20 |
| 3.4. Описание ЖК-дисплея . . . . .                                                | 22 |
| 3.5. Функции отображения . . . . .                                                | 23 |
| 3.6. Пользовательские настройки . . . . .                                         | 24 |
| 4. КОММУНИКАЦИЯ . . . . .                                                         | 25 |
| 4.1. RS232 и USB . . . . .                                                        | 25 |
| 4.2. Функции дистанционного управления ИБП . . . . .                              | 25 |
| 4.3. ПЛАТА WEB/SNMP (опция) . . . . .                                             | 26 |
| 4.4. Программируемая плата релейного ввода/вывода (опция ITY-OP-ADC) . . . . .    | 26 |
| 5. УСТАНОВКА . . . . .                                                            | 27 |
| 5.1. Осмотр оборудования . . . . .                                                | 27 |
| 5.2. Проверка комплекта принадлежностей . . . . .                                 | 27 |
| 5.3. Установка устройства . . . . .                                               | 28 |
| 5.3.1. Требуемое сечение кабеля . . . . .                                         | 29 |
| 5.3.2. Рекомендуемая защита на входе . . . . .                                    | 29 |
| 5.4. Подключение дополнительного аккумуляторного блока . . . . .                  | 30 |
| 5.4.1. Подключение к стандартному дополнительному аккумуляторному блоку . . . . . | 30 |
| 5.4.2. Подключение к другому дополнительному аккумуляторному блоку . . . . .      | 31 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 6. УПРАВЛЕНИЕ . . . . .                            | 32 |
| 6.1. Запуск ИБП с питанием от сети . . . . .       | 32 |
| 6.2. Запуск ИБП с питанием от батареи . . . . .    | 32 |
| 6.3. Выключение ИБП. . . . .                       | 33 |
| 6.4. Рабочий режим . . . . .                       | 33 |
| 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП . . . . .          | 34 |
| 7.1. Уход за оборудованием. . . . .                | 34 |
| 7.2. Транспортировка ИБП. . . . .                  | 34 |
| 7.3. Хранение оборудования . . . . .               | 34 |
| 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ . . . . .     | 35 |
| 8.1. Типичные аварийные сигналы и отказы . . . . . | 35 |
| 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ . . . . .                    | 37 |
| 9.1. Блок-схема ИБП . . . . .                      | 37 |
| 9.2. Технические характеристики ИБП . . . . .      | 37 |

# 1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



**СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.** В настоящем руководстве содержатся важные указания, которые следует соблюдать при установке и техническом обслуживании ИБП и аккумуляторных батарей.

Вертикальные модели ИБП считаются приемлемыми для использования при температуре окружающей среды 0°C ~ 45°C.

## Специальные символы



Опасность поражения электрическим током! Соблюдайте предупреждение, относящееся к обозначению опасности поражения электрическим током.



Важные инструкции, которые необходимо строго соблюдать.



Маркировка ЕС, указывающая на необходимость раздельного сбора и содержание свинца свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Указывает на то, что аккумуляторную батарею нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами и мусором, а следует собирать и перерабатывать отдельно.



Маркировка ЕС, указывающая на необходимость раздельного сбора и утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE). Указывает на то, что изделие нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами и мусором, а следует собирать и перерабатывать отдельно.



Срок экологически безопасного использования (EPUP).



Информация, рекомендации, помощь.



См. руководство пользователя.

## Безопасность людей

- Настоящее руководство следует хранить в надежном месте вблизи ИБП таким образом, чтобы оператор в любой момент мог проконсультироваться с ним по вопросам, касающимся правильной эксплуатации прибора. Перед тем как подключать ИБП к сети переменного тока и нагрузкам, внимательно прочитайте настоящее руководство. Перед тем как приступить к эксплуатации ИБП, во избежание риска причинения вреда здоровью людей или повреждения самого ИБП пользователю следует детально ознакомиться с работой прибора, расположением его органов управления, а также его техническими и функциональными характеристиками.
- Перед началом работы необходимо выполнить выравнивание потенциалов ИБП в соответствии с действующими правилами техники безопасности. Провод заземления ИБП должен быть подсоединен к эффективному контуру заземления.
- В случае отсутствия заземления, приборы, подключенные к ИБП, не будут соединены эквипотенциально. В этом случае изготовитель снимает с себя ответственность за любой ущерб или несчастные случаи, которые могут произойти в результате несоблюдения указанных требований.
- В случае прекращения подачи сетевого электропитания (работы ИБП в автономном режиме) не вынимайте сетевой шнур ИБП из розетки, т. к. это приведет к разрыву общей цепи заземления с подключенными к ИБП приборами.
- Все последующие операции по техническому обслуживанию должны выполняться только уполномоченными специалистами сервисной службы. Внутри ИБП создаются высокие напряжения, которые могут представлять опасность для выполняющего техобслуживание работника, не обладающего достаточной квалификацией, необходимой для выполнения подобной работы.
- В случае возникновения опасной ситуации во время эксплуатации ИБП отключите его от сети питания (по возможности с помощью выключателя на распределительном щите на входе прибора) и затем полностью отключите прибор, выполнив предусмотренную процедуру выключения.
- ИБП содержит источник электрической энергии, т. е. аккумуляторные батареи. Выход ИБП может находиться под напряжением, даже если прибор не подключен к сети переменного тока.
- Если ИБП подлежит утилизации, ее осуществление следует поручить только специализированной организации, занимающейся переработкой отходов. Эти организации выполняют разборку и утилизацию различных компонентов в соответствии с нормативами, действующими в стране приобретения изделия.
- Используйте ИБП в соответствии с его техническими характеристиками, указанными в настоящем руководстве.
- Установка должна выполняться квалифицированными специалистами.

- Если оборудование не оснащено автоматическим реле, обеспечивающим защиту от обратного тока и не является подключаемым шнуром питания устройством, убедитесь в том, что:
  - пользователь/установщик разместил на всех размыкающих выключателях, установленных вдали от ИБП, предупредительные бирки с информацией, извещающей обслуживающий персонал о том, что данная цепь питания подключена к ИБП;
  - установлено внешнее разъединительное устройство.
- Не допускайте попадания на ИБП воды и других жидкостей. Не помещайте в корпус посторонние предметы.
- Выбранный вами прибор вследствие своих характеристик и ограничений по функциональности и безопасности предназначен исключительно для коммерческого и промышленного применения. Для использования данного прибора с "ответственным оборудованием" может потребоваться проверка его соответствия обязательным нормативам или стандартам, специальным местным нормам или выполнение рекомендаций компании SOCOMECS. При таком использовании всегда рекомендуется предварительно связаться с компанией SOCOMECS для получения от нее подтверждения соответствия прибора требованиям, предъявляемым к безопасности, функциональности и надежности «Ответственное оборудование» включает, в частности, системы жизнеобеспечения, медицинскую аппаратуру, коммерческий транспорт, атомные станции или любые другие системы, в которых отказ данного прибора может означать серьезную опасность для жизни и здоровья людей или значительный материальный ущерб.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Данное изделие предназначено для применения в условиях офиса или промышленного предприятия – для защиты от помех могут потребоваться ограничения по месту установки или дополнительные меры.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ НЕОБСЛУЖИВАЕМЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ**

Порванные, помятые или поврежденные упаковки до такой степени, что видно их содержимое, должны быть отложены в сторону в отдельном месте и осмотрены квалифицированным специалистом. Если упаковка не может быть использована для отгрузки, то ее содержимое необходимо срочно собрать и изолировать, после чего необходимо об этом сообщить грузоотправителю или грузополучателю.

- Так как сетевой шнур ИБП является разъединительным приспособлением, для обеспечения легкого отключения ИБП от сети питания необходимо обеспечить свободный доступ к розетке, к которой подключается сетевой шнур прибора, и (или) к его задней панели.
- В ИБП создаются токи утечки величиной около 3 мА. Чтобы максимальный ток утечки не превышал 3,5 мА, необходимо, чтобы ток утечки, создаваемый нагрузкой, не превышал 0,5 мА. Если ток утечки нагрузки превышает этот предел, поручите квалифицированному специалисту установить разъем промышленного типа (соответствующий стандарту IEC 309) между ИБП и сетью питания,

выдерживающий номинальный ток прибора

- Аккумуляторная батарея, поставляемая в комплекте с системой, содержит небольшое количество токсичных материалов. Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать следующие указания:
  - Обслуживание аккумуляторных батарей должно проводиться или контролироваться специалистами, обладающими соответствующими знаниями об аккумуляторных батареях и требуемых мерах предосторожности.
  - При замене аккумуляторных батарей необходимо использовать то же самое количество аккумуляторных батарей того же типа, что и старые. Инструкции должны содержать достаточную информацию для замены батареи на батарею подходящего, рекомендованного типа.
  - **ОСТОРОЖНО!** – Запрещается сжигать аккумуляторные батареи в целях утилизации. Аккумуляторные батареи взрывоопасны. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями.
  - Ни в коем случае не пытайтесь открыть или взломать аккумуляторные батареи. Эти аккумуляторы представляют собой герметичные, не требующие техобслуживания устройства, содержащие вещества, опасные для здоровья и вредные для окружающей среды. В случае утечки жидкости из аккумуляторной батареи или образования на ней осадка в виде белого порошка не включайте ИБП.
  - Замененные аккумуляторы должны быть сданы в авторизованный центр по переработке и утилизации. Прикасаться к любым частям аккумуляторных батарей очень опасно, поскольку отсутствует изоляция между ними и питающей электросетью.

## **ОСТОРОЖНО!**

- При работе с аккумуляторной батареей имеется опасность поражения электрическим током и высокого тока короткого замыкания. Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности при работе с батареями.
  - Снимите часы, кольца или другие металлические предметы.
  - Используйте только инструменты с изолированными рукоятками.
  - Используйте резиновые перчатки и обувь.
  - Не кладите инструменты и металлические детали на аккумуляторные батареи.
  - Перед подсоединением или отсоединением аккумуляторных клемм отсоедините все источники зарядного питания.
  - Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея не заземлена случайным образом. Если батарея непреднамеренно заземлена, удалите источник с земли. Соприкосновение с заземленной батареей может привести к удару электрическим током. Вероятность такого удара электрическим током можно снизить путем предотвращения такого заземления во время установки и технического обслуживания.
  - Запрещается открывать или взламывать аккумуляторные батареи. Выпущенный наружу электролит опасен для кожи и глаз. Он может быть токсичным.
  - Неисправные аккумуляторные батареи могут нагреваться до температур, превышающих ожоговый порог.

## Безопасность изделия

- Корпус ИБП имеет степень защиты IP20.
- **ВНИМАНИЕ!** В целях снижения риска возгорания устройство следует подключать только к цепи, оборудованной защитой от перегрузки по току распределительной сети. Номинал 20 А для вертикальных моделей TW030LB, тип C.

Входной автоматический выключатель для нормального/байпасного переменного тока должен быть легко доступен.

- Для ПОСТОЯННО ПОДКЛЮЧЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ легкодоступное разъединительное устройство должно быть размещено снаружи оборудования.
- В случае ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДКЛЮЧАЕМОГО К СЕТИ, настенная розетка должна располагаться рядом с оборудованием, и к ней должен быть обеспечен удобный доступ.
- Убедитесь в том, что показания на табличке с техническими характеристиками соответствуют вашей системе с питанием от переменного тока и фактическому потреблению электроэнергии всем подключенным к системе оборудованием.
- Запрещается размещать устройство рядом с жидкостями или в чрезмерно влажной среде.
- Примите меры во избежание попадания посторонних предметов в систему.
- Ни в коем случае не закрывайте вентиляционные решетки системы.
- Ни в коем случае не подвергайте систему воздействию прямых солнечных лучей и источников тепла.
- Если система подлежит хранению в течение определенного периода времени до монтажа, следует хранить ее только в сухом месте.
- Допустимый диапазон температуры хранения составляет от -25°C до +55°C без батарей (от 0°C до +40°C с батареями).
- Данный ИБП может использоваться в энергосистемах TN/IT/TT.

## Особые меры предосторожности

- Тяжелое устройство: надевайте защитную обувь и предпочтительно используйте вакуумный подъемник для работы с грузом.
- Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ потребуется не менее двух человек (распаковка, подъем, установка в стойечной системе).
- До и после установки, если ИБП долгое время находится в обесточенном состоянии, необходимо подавать напряжение на ИБП в течение 24 часов, по крайней мере, один раз в 6 месяцев (при нормальной температуре хранения ниже 25°C). Это позволит заряжать аккумуляторную батарею, избегая, тем самым, возможных необратимых повреждений.
- При замене аккумуляторного модуля необходимо использовать тот же тип и количество элементов, что и оригинальный аккумуляторный модуль, поставляемый вместе с ИБП, для поддержания одинакового уровня производительности и безопасности.



**Примечание:** данное изделие является ИБП категории C2. При использовании в жилых помещениях данное изделие может создавать радиопомехи, при этом от пользователя могут потребоваться дополнительные меры для их устранения.

## 2. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали ИБП ИТУЗ для защиты своего электрооборудования!

Мы рекомендуем Вам выделить время для ознакомления с настоящим руководством, чтобы Вы могли в полной мере воспользоваться всеми преимуществами различных функций ИБП.

Перед установкой ИБП ознакомьтесь с руководством, содержащим инструкции по технике безопасности. Строго следуйте указаниям, содержащимся в настоящем руководстве.

### 2.1. Характеристики изделия

ИБП защищает чувствительное электронное оборудование от наиболее распространенных проблем с электропитанием, включая перебои в подаче электроэнергии, провалы в подаче электроэнергии, скачки напряжения, провалы напряжения сети, помехи в сети питания, высоковольтные пики, колебания частоты, переходные процессы при коммутации и гармонические искажения.

#### Особые характеристики:

- Двойной преобразователь с чистой синусоидой на выходе.
- Полностью цифровое управление.
- Более высокая плотность мощности, выходной  $PF = 1$ .
- Более значительные допуски входного напряжения: 110 В переменного тока ~ 300 В переменного тока.
- Высокая эффективность: 93% для TW020/TW030, 89% для TW010.
- Искажения входного тока (THDI) < 5%.
- Более высокий ток зарядного устройства для длительного режима питания от батареи: 8 А, регулируемый от 2 А до 8 А с помощью ЖК-дисплея.
- Автоматическое определение количества дополнительных аккумуляторных блоков.
- Коммуникационные порты: RPO, Dry in, Dry out, микропроцессорный слот, USB, RS232.
- Жидкокристаллический индикатор с точечной матрицей, с возможностью выбора 10 языков.
- Режим ECO.
- Безбатарейный запуск.

## 2.2. Охрана окружающей среды

Изделия разрабатываются в соответствии с экологическим подходом к проектированию.

### Вещества

Данное изделие не содержит ХФУ, ГХФУ и асбеста.

### Упаковка

В целях оптимизации и облегчения переработки отходов разделите различные компоненты упаковки.

- Используемый нами картон более чем на 50% состоит из переработанного картона.
- Мешки и пакеты изготавливаются из полиэтилена.
- Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки.

Соблюдайте все местные правила по утилизации упаковочных материалов.

### Изделие

Изделие в основном состоит из перерабатываемых материалов.

Демонтаж и разборка должны производиться в соответствии со всеми местными правилами, касающимися отходов. По окончании срока службы изделие должно быть передано в центры по переработке отходов, предприятия по повторному использованию и переработке отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

### Аккумуляторная батарея

Изделие содержит свинцово-кислотные батареи, которые должны перерабатываться в соответствии с применимыми местными нормативами, касающимися аккумуляторных батарей.

Аккумуляторную батарею можно извлечь в соответствии с предписаниями для правильной утилизации.

## 2.3. Переработка использованной продукции для вторичного использования



Для получения информации о надлежащей утилизации использованного оборудования обратитесь в местный центр по переработке или обращению с опасными отходами.



Запрещается сжигать аккумуляторные батареи в целях утилизации. Это может привести к взрыву аккумуляторной батареи. Батареи должны утилизироваться надлежащим образом в соответствии с местными нормами и правилами.



Запрещается открывать или разрушать аккумуляторные батареи, так как содержащийся в них электролит может стать причиной серьезного вреда здоровью при попадании на кожу или в глаза. Он может быть токсичным.



Запрещается выбрасывать аккумуляторные батареи вместе с бытовыми отходами и мусором.

Данное изделие содержит герметичные свинцово-кислотные батареи и должно утилизироваться надлежащим образом, как описано в настоящем руководстве. Для получения дополнительной информации обратитесь в местные центры по переработке отходов, предприятия по повторному использованию и очистке.

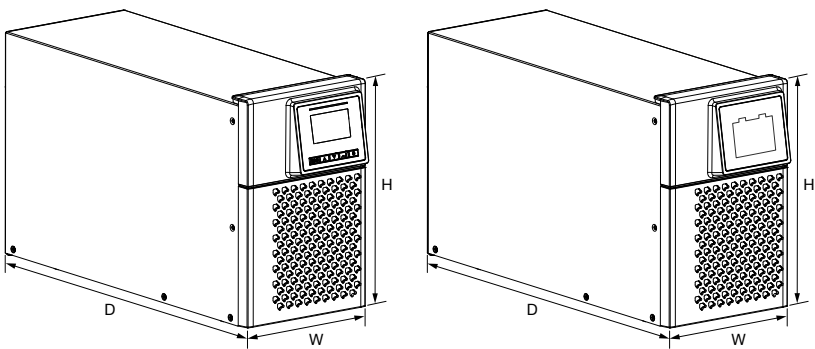


Символ перечеркнутого мусорного контейнера указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования не следует выбрасывать вместе с неразделимыми бытовыми отходами, а следует собирать отдельно. Изделие следует сдавать на переработку в соответствии с местными экологическими нормами и правилами по утилизации отходов.

Разделяя отходы электрического и электронного оборудования, вы поможете сократить объемы отходов, отправляемых на сжигание или на свалки, и свести к минимуму любое потенциальное негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

# 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

## 3.1. Вес и габаритные размеры



ИБП:

| НАЗВАНИЕ<br>МОДЕЛИ | ВЕС НЕТТО (кг) | ГАБАРИТЫ (мм) Г x Ш x В |
|--------------------|----------------|-------------------------|
| ИТУЗ-TW010B        | 14.4           | 404 x 145 x 224         |
| ИТУЗ-TW010LB       | 8              |                         |
| ИТУЗ-TW020B        | 26             | 428 x 192 x 322         |
| ИТУЗ-TW020LB       | 11             |                         |
| ИТУЗ-TW030B        | 26             |                         |
| ИТУЗ-TW030LB       | 11             |                         |

Внешняя аккумуляторная батарея (дополнительный аккумуляторный блок):

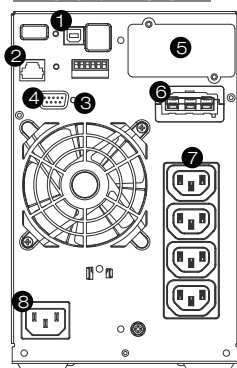
| НАЗВАНИЕ<br>МОДЕЛИ | ОПИСАНИЕ                                             | ВЕС НЕТТО (кг) | ГАБАРИТЫ (мм) Г x Ш x В |
|--------------------|------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| ИТУЗ-EX010NB       | Вертикальный дополнительный аккумуляторный блок 36 В | 11             | 404 x 145 x 224         |
| ИТУЗ-EX010B        | Вертикальный дополнительный аккумуляторный блок 36 В | 17             |                         |
| ИТУЗ-EX030NB       | Вертикальный дополнительный аккумуляторный блок 72 В | 23             | 428 x 192 x 322         |
| ИТУЗ-EX030B        | Вертикальный дополнительный аккумуляторный блок 72 В | 39             |                         |

 **Примечание:** значения веса в данной таблице приведены исключительно в справочных целях, более подробные данные см. на этикетках на коробке.

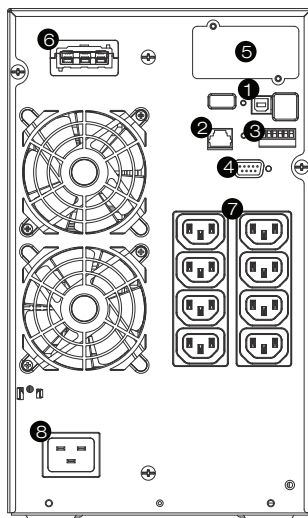
## 3.2. Задние панели

- IEC

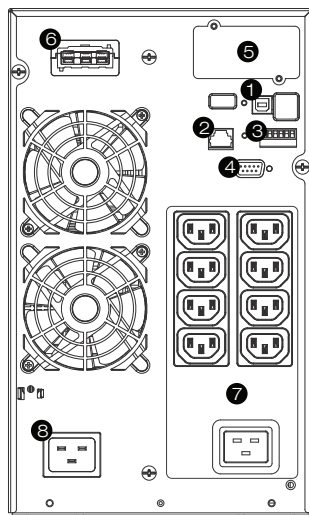
TW010B/TW010LB



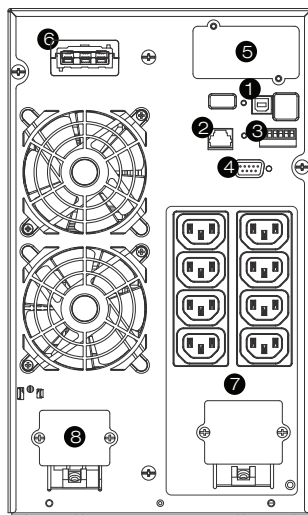
TW20B/TW20LB



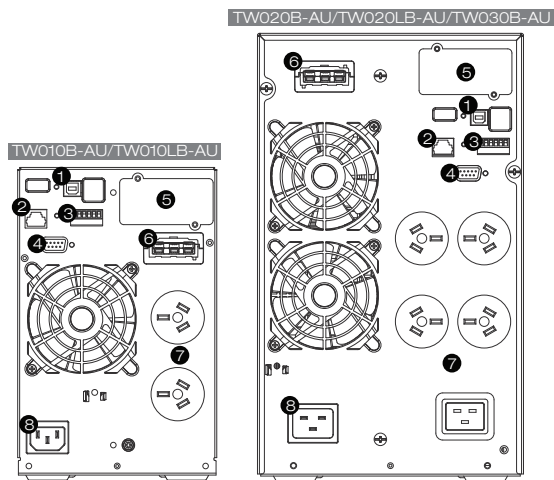
TW030B



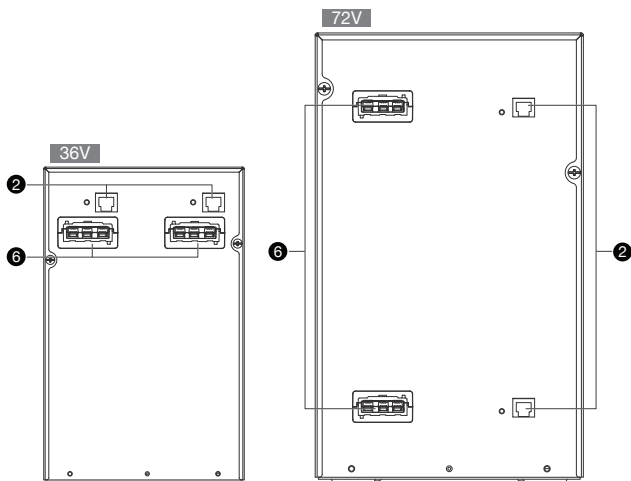
TW030LB



- AU



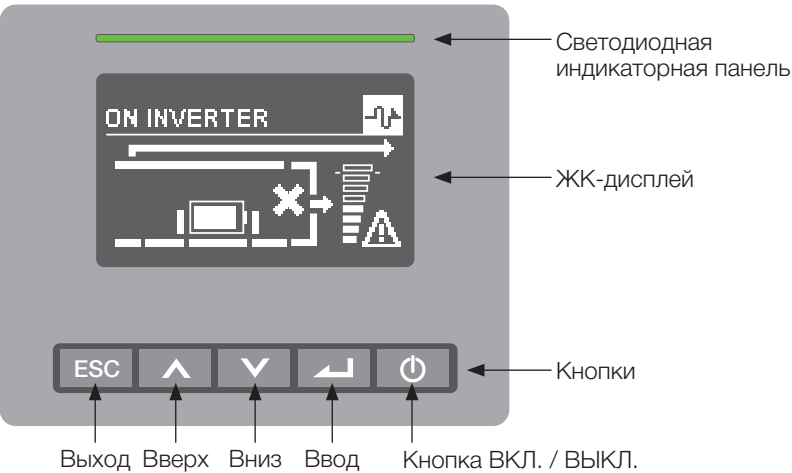
- Дополнительный аккумуляторный блок



- |                                                                            |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. USB                                                                     | 5. Корпус smart-платы                           |
| 2. Автоматическое определение дополнительного аккумуляторного блока (RJ45) | 6. Разъем дополнительного аккумуляторного блока |
| 3. RPO/Dry in/Dry out                                                      | 7. Выходное гнездо / Клемма                     |
| 4. RS232                                                                   | 8. Входное гнездо / Клемма                      |

### 3.3. ЖК-панель

ИБП оснащен пятикнопочным графическим ЖК-дисплеем. Он предоставляет полезную информацию о самом ИБП, состоянии нагрузки, событиях, измерениях и настройках.



В следующей таблице представлено состояние и описание светодиодной индикаторной панели:

| СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАТОРНАЯ ПАНЕЛЬ | ЦВЕТ                       | ОБЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Выкл                       | Питание на нагрузку не подается в режиме ожидания / в выключенном состоянии и т. д.                                  |
|                                  | Зеленый                    | Нагрузка защищена инвертором                                                                                         |
|                                  | Зеленый / Выкл.            | Питание на нагрузку не подается, самотестирование ИБП (например, при выполнении тестирования аккумуляторной батареи) |
|                                  | Зеленый / Желтый           | Питание на нагрузку подается, сработал предупредительный аварийный сигнал                                            |
|                                  | Желтый                     | Питание на нагрузку подается с предупреждением                                                                       |
|                                  | Желтый / Выкл.             | Запрос на проведение техобслуживания / Выполняется                                                                   |
|                                  | Желтый / Красный           | Нагрузка подается, но уже не защищена                                                                                |
|                                  | Красный                    | Питание на нагрузку не подается по причине аварийного сигнала                                                        |
|                                  | Красный / Выкл.            | Питание на нагрузку не подается, но выход будет отключен в течение нескольких минут                                  |
|                                  | Желтый / Красный / Зеленый | Нет соединения                                                                                                       |

В следующей таблице представлено состояние и описание кнопок:

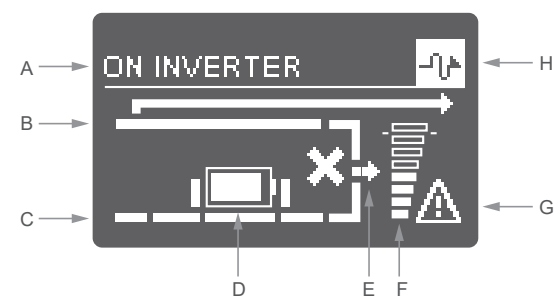
| КНОПКИ                                                                            | ФУНКЦИЯ                      | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Питание включено             | Устройство можно включить, нажав кнопку более чем на 100 миллисекунд и менее чем на 1 секунду, без подключения входной электросети и батареи |
|                                                                                   | Включение                    | Для включения ИБП нажмите кнопку более чем на 1 секунду                                                                                      |
|                                                                                   | Выключение                   | Нажмите и удерживайте кнопку в нажатом положении в течение как минимум в течение 3 секунд для выключения ИБП                                 |
|  | Прокрутка вверх              | Нажмите, чтобы прокрутить пункты меню вверх                                                                                                  |
|  | Прокрутка вниз               | Нажмите, чтобы прокрутить пункты меню вниз                                                                                                   |
|  | Вход в меню                  | Выбор / подтверждение текущего параметра выбора                                                                                              |
|  | Выход из текущего меню       | Нажмите для перехода из текущего меню в главное меню или в меню более высокого уровня без изменения настроек                                 |
|                                                                                   | Выключение звукового сигнала | Нажмите кнопку, чтобы временно отключить звуковой сигнал; при появлении нового предупреждения или неисправности зуммер вновь включится       |

В следующей таблице представлено состояние и описание зуммера:

| ЗУММЕР                          | ОБЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 звуковой сигнал / 2 минуты    | Питание нагрузки осуществляется в режиме обхода |
| 1 звуковой сигнал / 4 секунды   | Питание нагрузки осуществляется от батареи      |
| 1 звуковой сигнал / 1 секунда   | Аварийные сигналы                               |
| 1 звуковой сигнал / 0,5 секунды | Предупреждение о перегрузке                     |
| Непрерывный звуковой сигнал     | Произошел сбой                                  |

### 3.4. Описание ЖК-дисплея

Подсветка ЖК-дисплея автоматически гаснет через 10 минут бездействия. Нажмите любую кнопку для восстановления отображения.



| ОБЛАСТЬ | ОПИСАНИЕ                       | ОПИСАНИЕ                                                                                                              |                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | Состояние ИБП                  | MNT.BP Вкл., ОТКЛЮЧЕНИЕ Неиз., Батарея Вкл., Тест бат., Инвертор Вкл., Режим ECO, Режим обхода, Режим ожидания, Выкл. |                                                                                                                      |
| B       | Вход байпаса                   | Вкл.: Вход байпаса в норме<br>Выкл.: Вход байпаса не в норме                                                          |                                                                                                                      |
| C       | Главный вход                   | Вкл.: Главный вход в норме<br>Выкл.: Главный вход не в норме                                                          |                                                                                                                      |
| D       | Состояние аккумуляторов        | Символ                                                                                                                | Вкл.: Батарея ОК<br>Выкл.: Нет батареи<br>Мигает: Сигнализация разряда аккумуляторной батареи                        |
|         |                                | Состояние                                                                                                             | ⚡ Разомкнута цепь аккумуляторной батареи<br>⬇️ Разрядка аккумуляторной батареи<br>⬆️ Зарядка аккумуляторной батареи  |
|         |                                | Емкость                                                                                                               | ▢ 1 вертикальная линия соответствует 5%<br>% значение для зарядки, время обеспечения резервного питания для разрядки |
| E       | Выход                          | Вкл: инвертор Вкл или режим обхода<br>Выкл.: выход отсутствует                                                        |                                                                                                                      |
| F       | Состояние нагрузки             | 8 шагов для нагрузки 0% - 100%<br>Верхняя панель мигает: Перегрузка ИБП                                               |                                                                                                                      |
| G       | Пиктограмма аварийного сигнала | Вкл.: общий аварийный сигнал<br>Выкл.: аварийный сигнал отсутствует                                                   |                                                                                                                      |
| B       | Значок режима                  | ⚡ Режим ECO<br>⚡ Режим ожидания<br>Значка нет, штатный режим                                                          |                                                                                                                      |

### 3.5. Функции отображения

| ГЛАВНОЕ МЕНЮ | ПОДМЕНЮ            | ОТОБРАЖАЕМАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИЛИ ФУНКЦИЯ МЕНЮ                                                       |
|--------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РЕЖИМ ИБП    |                    | Режим ИБП, дата/время, состояние АКБ и аварийные сигналы по току                               |
| ИСТОРИЯ      |                    | Отображает сохраненные события и отказы                                                        |
| РАЗМЕРЫ      |                    | [Нагрузка] Вт ВА А Р%, [Вход/Выход] В Гц, [Батарея] % мин В А-ч, [DC шина] В, [Температура] °C |
| КОМАНДЫ      | Перейти на байпас  | Переключает ИБП в режим байпаса                                                                |
|              | Тест батарей       | Запускает тестирование аккумуляторной батареи в ручном режиме                                  |
|              | Сброс ошибки       | Очистка активного отказа                                                                       |
|              | Сбросить историю   | Очистка событий и отказов                                                                      |
|              | Восст.завод.настр. | Восстановление заводских настроек по умолчанию                                                 |
| ПАРАМЕТРЫ    |                    | См. главу 3.6 Пользовательские настройки                                                       |
| СЛУЖБА       |                    | [Название изделия], [Серийный номер], [версия прошивки]                                        |

## 3.6. Пользовательские настройки

В следующей таблице показаны параметры, которые могут быть изменены пользователем.

| ПОДМЕНЮ                                            | ДОСТУПНЫЕ НАСТРОЙКИ                                                                                                     | НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ                                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Язык                                               | English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Português, Svenska, Русский, Polski, 简体中文                                | English                                                 |
| Звуковой аварийный сигнал                          | [разреш.], [запрещ.]                                                                                                    | разреш.                                                 |
| Выходное напряжение                                | [200 В], [208 В], [220 В], [230 В], [240 В]                                                                             | [230 В]<br>[240 В] для AU                               |
| Выходная частота                                   | [автоопред.], [конвертор 50 Гц, 60 Гц]                                                                                  | автоопред.                                              |
| Режим выс.эф.                                      | [запрещ.], [разреш.]                                                                                                    | запрещ.                                                 |
| Запуск/перезапуск                                  | Холодный старт: [запрещ.], [разреш.]<br>Авто перезапуск: [запрещ.], [разреш.]<br>Старт на байпасе: [запрещ.], [разреш.] | разреш.<br>разреш.<br>запрещ.                           |
| Неиспр проводки                                    | [разреш.], [запрещ.]                                                                                                    | запрещ.                                                 |
| Возможна перегруз.                                 | [50%~105%]                                                                                                              | 105%                                                    |
| Внешняя батарея                                    | [Автообнаружение],<br>[Ручной, А-ч: 7~144 А-ч]                                                                          | Автообнаружение<br>0 Ач                                 |
| зарядный ток                                       | [2 А], [4 А], [6 А], [8 А] для модели с длительным режимом питания от батареи                                           | 4 А                                                     |
| Сигнал Dry in                                      | [Запрещ.], [Удаленное Вкл.], [Удаленное Выкл.],<br>[Принудит. байпас]                                                   | запрещ.                                                 |
| Сигнал сухого выхода                               | [Питание нагрузки включено], [Бат. вкл.], [Бат. разряжена], [Бат.открыта], [Байпас], [ИБП ОК]                           | байпас                                                  |
| Аварийный сигнал по температуре                    | [разреш.], [запрещ.]                                                                                                    | разреш.                                                 |
| Оставшееся время обеспечения резервного питания    | [разреш.], [запрещ.]                                                                                                    | разреш.                                                 |
| Ограничение времени обеспечения резервного питания | [разреш.: 30 ~ 999 мин.], [запрещ.]                                                                                     | Стандартное значение: запрещ.<br>ES: разреш. на 60 мин. |
| Дата / Время                                       | дд/мм/гггг чч:мм                                                                                                        | 01/01/2020 00:00                                        |
| Контрастность ЖК-дисплея                           | 0 - 100%                                                                                                                | 50%                                                     |



**Примечание:** если ИБП используется в нейтральных IT-системах, то функция отказа проводки на объекте должна быть отключена.

# 4. КОММУНИКАЦИЯ

## 4.1. RS232 и USB

- 1. Коммуникационный кабель к последовательному или USB-порту компьютера.
- 2. Подключите другой конец коммуникационного кабеля к коммуникационному порту RS232 или USB на ИБП.

## 4.2. Функции дистанционного управления ИБП

- Удаленное отключение питания (PRO)

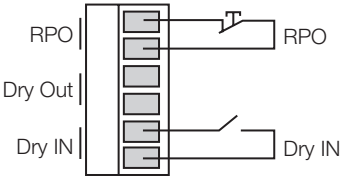
При включении RPO ИБП немедленно отключает выход и продолжает подавать аварийный сигнал.

| RPO                                                             | КОММЕНТАРИИ                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Тип разъема                                                     | 1 мм <sup>2</sup> / Макс. кол-во проводов: 16 AWG |
| Технические характеристики внешнего автоматического выключателя | 60 В пост. тока / 30 В пер. тока 20 мА макс.      |

- Dry in

Функцию «Сухой вх.» можно настраивать (см. Settings > Dry in (Настройки > Сухой вх. в разделе 3.6))

| DRY IN                                                          | КОММЕНТАРИИ                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Тип разъема                                                     | 1 мм <sup>2</sup> / Макс. кол-во проводов: 16 AWG |
| Технические характеристики внешнего автоматического выключателя | 60 В пост. тока / 30 В пер. тока 20 мА макс.      |

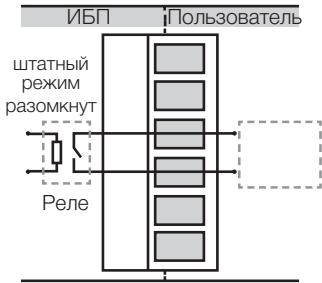


Рекомендуется использовать экранированный кабель со скрученными жилами, отдельный от кабеля питания.

- Dry out

Dry out – это релейный выход. Функцию сухого выхода можно настраивать (см. Settings > Dry out (Настройки > Сухой вых. в разделе 3.6))

| DRY OUT                                     | КОММЕНТАРИИ                           |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| Тип разъема                                 | 1 мм² / Макс. кол-во проводов: 16 AWG |
| Технические характеристики внутреннего реле | 24 В пост. тока / 1 А                 |



### 4.3. ПЛАТА WEB/SNMP (опция)

При установке этой карты ИБП можно непосредственно подключать к локальной сети (RJ45 Ethernet) и осуществлять удаленное управление им через WEB-браузер с помощью протокола TCP/IP Полное описание функций приведено в соответствующей документации.

### 4.4. Программируемая плата релейного ввода/вывода (опция ITY-OP-ADC)

Эта плата релейного ввода/вывода представляет собой устройство управления ИБП с 5 релейными выходными контактами для мониторинга состояния и 1 контактом ввода в качестве UPO, отключение аккумуляторного режима, отключение любого режима и удаленное ВКЛ/ВЫКЛ ИБП. Функции:

- Мониторинг событий ИБП.
- 5 программируемых релейных выходных контактов.
- Возможность конфигурирования каждого контакта в качестве нормально разомкнутого или нормально замкнутого.
- Конфигурирование входного сигнала как UPO, отключение аккумуляторного режима, отключение любого режима и удаленное ВКЛ/ВЫКЛ ИБП.

- Может защищать до 5 компьютеров.

## 5. УСТАНОВКА

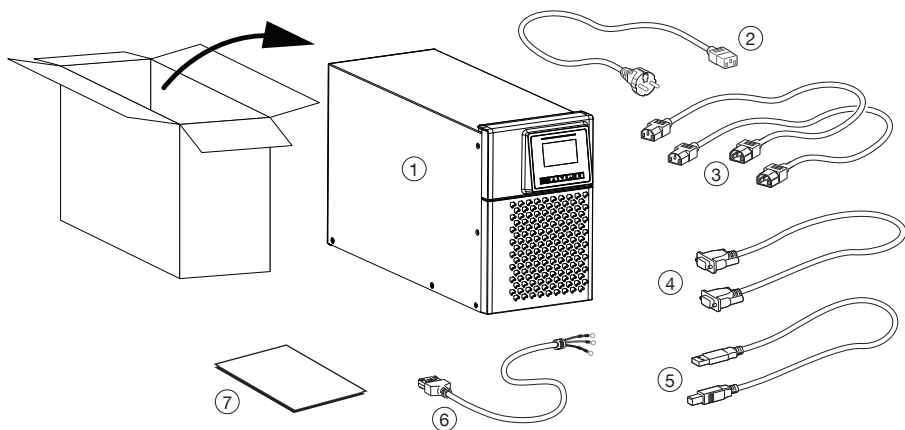
### 5.1. Осмотр оборудования



В случае повреждения какой-либо части оборудования во время транспортировки сохраните транспортировочные коробки и упаковочные материалы для перевозчика или поставщика и предъявите претензию о повреждениях при транспортировке.

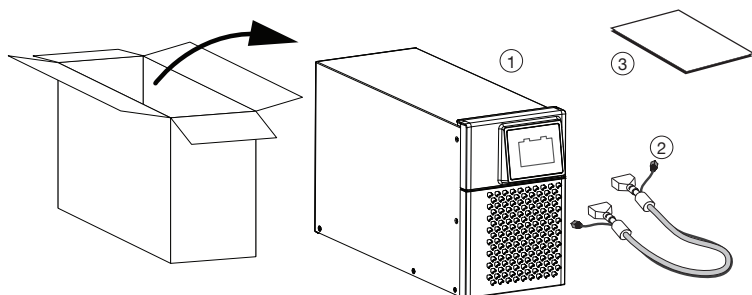
### 5.2. Проверка комплекта принадлежностей

- ИБП



1. ИБП
2. Сечение жилы (кроме моделей TW030LB)
3. Выходной кабель (только для моделей IEC)
4. Кабель RS232
5. Кабель USB
6. Кабель дополнительного аккумуляторного блока для моделей с длительным временем обеспечения резервного питания (только для модели «LB»)
7. Руководство на английском языке, инструкции по технике безопасности и многоязычное руководство по маркировке указаний по технике безопасности

- Дополнительный аккумуляторный блок



1. Дополнительный аккумуляторный блок
2. Кабель дополнительного аккумуляторного блока
3. Инструкции по технике безопасности

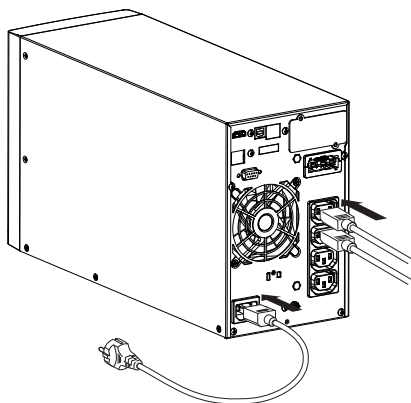
### 5.3. Установка устройства



Обязательно оставляйте 200 мм свободного пространства за задней панелью ИБП.



Убедитесь в том, что данные на шильдике, расположенном на верхней крышке ИБП, соответствуют характеристикам источника питания переменного тока и фактического потребления электроэнергии всей нагрузкой.



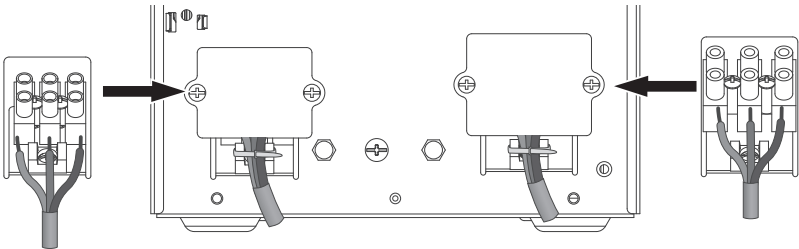
1. Подключите входное гнездо ИБП к источнику питания переменного тока с помощью кабеля защищаемого оборудования.
2. Подключите нагрузки к ИБП с помощью кабелей.



**Примечание:** ИБП начинает заряжать батарею сразу же после ее подключения к источнику переменного тока, даже если не нажата кнопка ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ).

После подключения ИБП к источнику переменного тока требуется 8 часов зарядки, прежде чем батарея сможет обеспечить номинальное время резервного питания.

- Подключение входной и выходной клемм



### 5.3.1. Требуемое сечение кабеля

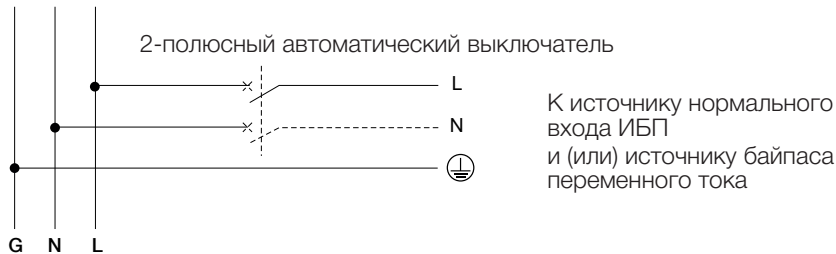
| ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ TW030LB      | РЕКОМЕНДУЕМОЕ/ МАКСИМУМ СЕЧЕНИЕ И ТРЕБУЕМЫЙ МОМЕНТ |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Входная фаза, нейтраль и заземление  | 2,5/4 мм <sup>2</sup> (3 кгс - см)                 |
| Выходная фаза, нейтраль и заземление | 4/10 мм <sup>2</sup> (8 кгс - см)                  |



**Примечание:** для вертикального исполнения TW030LB выходной кабель должен быть менее 3 м. При подключении кабелей к клеммной колодке нельзя оголять внутренний медный провод во избежание опасности поражения электрическим током.

### 5.3.2. Рекомендуемая защита на входе

| МОДЕЛЬ ИБП                      | ВХОДНОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ                | УЗО СО СТОРОНЫ ПИТАНИЯ |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| Вертикальное исполнение TW030LB | Кривая C 20 А                                     | 30 мА, тип А           |
| подключаемые модели             | соблюдение национальных нормативов электромонтажа | 30 мА, тип А           |



## 5.4. Подключение дополнительного аккумуляторного блока

При подсоединении дополнительного аккумуляторного блока к ИБП может наблюдаться незначительный дуговой разряд. Это является нормальным явлением и не причиняет вреда здоровью персонала.

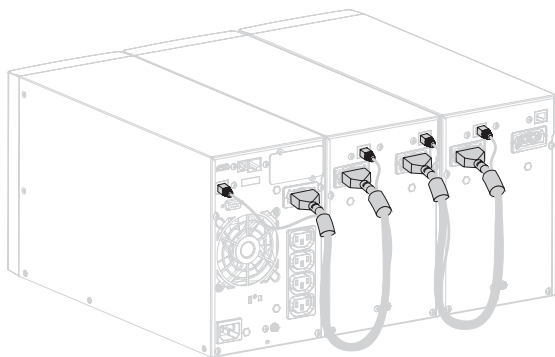
К ИБП можно подключить до 4 ЕВМ.



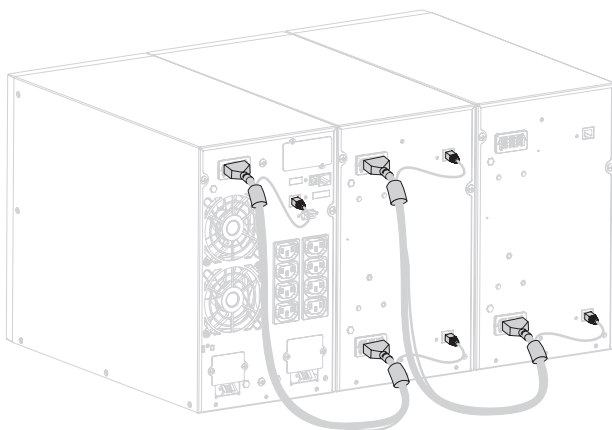
Эти аккумуляторные шкафы являются частью системы ИБП SOCOMEC. Используйте эти аккумуляторные шкафы только с соответствующим ИБП SOCOMEC.

### 5.4.1. Подключение к стандартному дополнительному аккумуляторному блоку

- TW010B/TW010LB



- TW020B/TW020LB/TW030B/TW030LB



## 5.4.2. Подключение к другому дополнительному аккумуляторному блоку



**Осторожно!** : Установку дополнительного аккумуляторного блока при использовании кабеля дополнительного аккумуляторного блока, показанного на рисунке ниже должен выполнять только ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛ.



## 6. УПРАВЛЕНИЕ



**Примечание:** Удалите защитную пленку с экрана дисплея

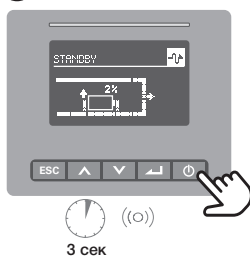
### 6.1. Запуск ИБП с питанием от сети

1



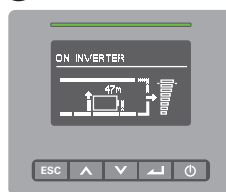
Подключенный шнур  
питания

2



3 сек  
((O))

3



ИБП в нормальном режиме

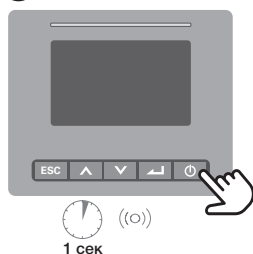
### 6.2. Запуск ИБП с питанием от батареи



Перед использованием этой функции необходимо хотя бы один раз подать питание от сети на ИБП с включенным выходом.

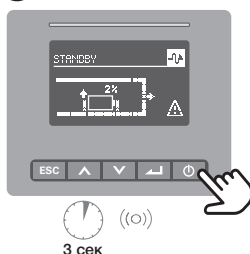
Запуск АКБ можно отключить. См. стр. 25 “3.6. Пользовательские настройки”

1



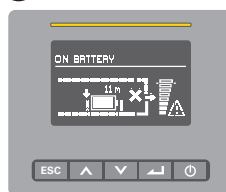
1 сек  
((O))

2



3 сек  
((O))

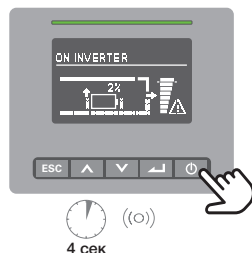
3



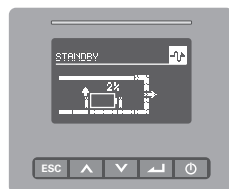
ИБП в аккумуляторном  
режиме

## 6.3. Выключение ИБП

1



2



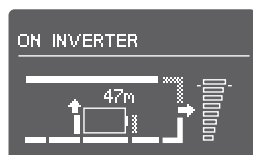
3



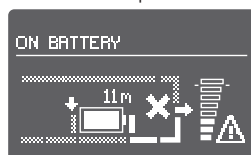
Отключение входного  
кабеля,  
Отключение ИБП

## 6.4. Рабочий режим

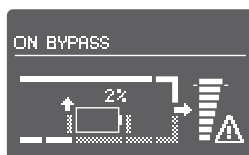
Режим питания от сети



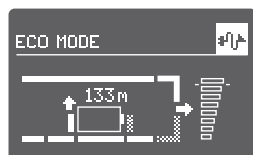
Режим батареи



Режим байпаса



Режим ECO



Режим ожидания



ИБП Выкл



## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП

### 7.1. Уход за оборудованием

Для обеспечения наилучших результатов профилактического обслуживания поддерживайте чистоту в зоне оборудования и не допускайте проникновения в нее пыли. В условиях сильной запыленности очищайте наружную часть системы с помощью пылесоса.

Для обеспечения максимального срока службы АКБ оборудование должно находиться при температуре 25 °C (77 °F).



**Примечание:** батареи рассчитаны на срок службы 3-5 лет.

Продолжительность срока службы зависит от частоты использования и температуры окружающей среды. Аккумуляторные батареи, используемые сверх установленного срока службы, обеспечивают значительно меньшее время работы. Заменяйте батареи, по крайней мере, каждые 4 года, в целях обеспечения максимальной эффективности работы устройств.

### 7.2. Транспортировка ИБП



**Примечание:** транспортируйте ИБП только в оригинальной упаковке. Если ИБП необходимо перевести на какое-либо расстояние, убедитесь в том, что ИБП выключен и отсоединен.

### 7.3. Хранение оборудования

При длительном хранении оборудования каждые 6 месяцев заряжайте батарею, подключив ИБП к электросети. После длительного хранения рекомендуется заряжать батареи в течение 48 часов.

Если аккумуляторные батареи не заряжались в течение шести месяцев, не используйте их. Обратитесь в свой сервисный центр.

## 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 8.1. Типичные аварийные сигналы и отказы

Чтобы проверить режим ИБП и журнал событий:

1. Нажмите любую кнопку на дисплее передней панели, чтобы активировать параметры меню.
2. Нажмите кнопку  для выбора журнала событий.
3. Прокрутите список событий и сбоев.

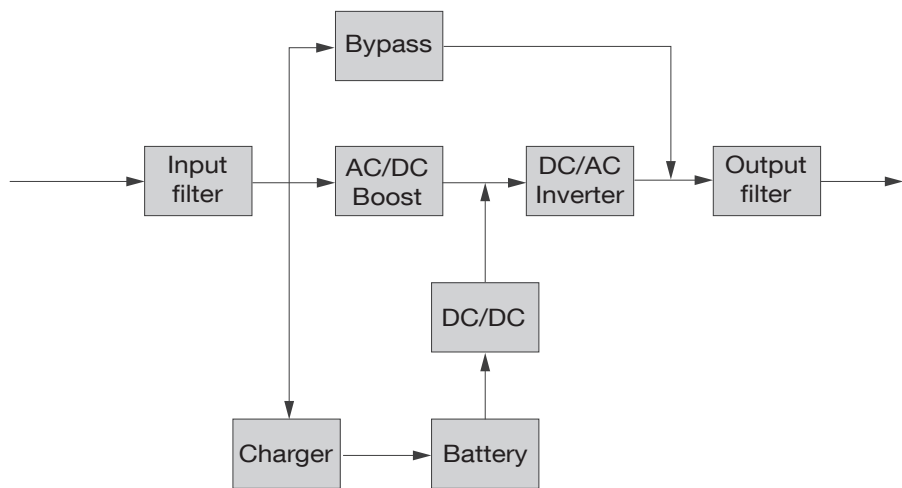
Следующая таблица содержит описание типичных условий.

| УСЛОВИЯ                                                 | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                                                                                                                                 | ДЕЙСТВИЕ                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Режим батареи                                           | Произошел сбой электросети, и ИБП находится в режиме питания от АКБ.                                                                              | Питание оборудования осуществляется за счет аккумуляторов ИБП. Подготовьте свое оборудование к выключению.                                                                                                                     |
| Батареи разряжены                                       | ИБП находится в режиме питания от АКБ, при этом батарея разряжена.                                                                                | Это лишь предупреждение, так как фактическое время выключения может в значительной степени варьироваться.                                                                                                                      |
| Нет батареи                                             | Батареи отключены.                                                                                                                                | Убедитесь в правильности подключения всех аккумуляторных батарей.                                                                                                                                                              |
| Отказ батарей                                           | Тест батареи не пройден из-за неисправности или отсоединения батареи, или минимальное напряжение батареи достигается в циклическом режиме OBM.    | Убедитесь в правильности подключения всех аккумуляторных батарей. Запустите новый тест батареи: если состояние сохраняется, обратитесь в сервисный центр.                                                                      |
| ИБП не обеспечивает ожидаемое время резервного питания. | Требуется зарядить аккумуляторные батареи или выполнить их техническое обслуживание.                                                              | Для зарядки аккумуляторных батарей подавайте питание от сети в течение 48 часов. Если неисправность не удастся устранить, обратитесь в свой сервисный центр.                                                                   |
| Режим байпаса                                           | Возникла перегрузка или неисправность, или была получена команда, и ИБП находится в режиме байпаса.                                               | На оборудование подается питание, но оно не защищено источником бесперебойного питания. Проверьте срабатывание одного из следующих аварийных сигналов: перегрев, перегрузка или принудительный байпас от сигнала сухого входа. |
| Перегрузка                                              | Требования к мощности превышают мощность ИБП (более 105% от номинальной);                                                                         | Отсоедините от ИБП часть устройств. Происходит сброс аварийного сигнала при состоянии выключения.                                                                                                                              |
| Предупреждение о перегреве                              | Слишком высокая температура внутри корпуса ИБП. На уровне предупреждений ИБП генерирует аварийный сигнал, но сохраняет текущее рабочее состояние. | Прочистите вентиляционные отверстия и уберите от ИБП какие-либо источники тепла. Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха вокруг ИБП.                                                                                           |

| УСЛОВИЯ                         | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                                                                     | ДЕЙСТВИЕ                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИБП не запускается              | Входной источник не подсоединен надлежащим образом.                                   | Проверьте входные подключения.                                                                                                                                                  |
|                                 | Переключатель удаленного отключения питания (RPO) активен или разъем RPO отсутствует. | Если в меню UPS Status (Состояние ИБП) появляется сообщение Remote Power Off (Удаленное отключение питания), отключите вход RPO.                                                |
| Аварийное выключение питания    | RPO активен                                                                           | Проверьте состояние соединителя RPO                                                                                                                                             |
| Отказ вентилятора               | Неправильное функционирование вентилятора                                             | Убедитесь в исправности вентилятора                                                                                                                                             |
| Неправильное подключение        | Переставлены местами фазовый и нулевой провод на входе системы ИБП                    | Обнаружение неправильного подключения отключено по умолчанию. Данную функцию можно включить / выключить в меню настроек ЖК-дисплея.<br>Повторно подключите все входные провода. |
| Отказ по превышению температуры | Слишком высокая температура, ИБП переключается в режим байпаса или выключается.       | Проверьте вентиляцию ИБП и температуру окружающей среды.                                                                                                                        |
| Короткое замыкание на выходе    | Обнаружено короткое замыкание на выходе                                               | Проверьте выход ИБП и нагрузки. Перед повторным включением убедитесь в отсутствии короткого замыкания.                                                                          |

# 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 9.1. Блок-схема ИБП



## 9.2. Технические характеристики ИБП

Выходной ток короткого замыкания (СКЗ) и время защиты (время, в течение которого ИБП способен выдержать ток короткого замыкания):

| МОДЕЛЬ             | РЕЖИМ БАЙПАСА                 |              | ШТАТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ / АККУМУЛЯТОРНЫЙ РЕЖИМ |  |              |  |
|--------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--|--------------|--|
|                    | ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ (СКЗ) | ВРЕМЯ ЗАЩИТЫ | ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ (СКЗ)               |  | ВРЕМЯ ЗАЩИТЫ |  |
| TW010B/<br>TW010LB | 550A                          | 2,8 мс       | 20 A                                        |  | 100 мс       |  |
| TW020B/<br>TW020LB | 698,6 A                       | 7 мс         | 35,6 A                                      |  | 100 мс       |  |
| TW030B/<br>TW030LB | 698,6 A                       | 7 мс         | 54 A                                        |  | 100 мс       |  |

| НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ                          |                                   | ИТУЗ-<br>TW010B                                                                          | ИТУЗ-<br>TW010LB | ИТУЗ-<br>TW020B   | ИТУЗ-<br>TW020LB | ИТУЗ-<br>TW030B   | ИТУЗ-<br>TW030LB |
|------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Номинальная мощность                     | ВА / Вт                           | 1000 ВА / 1000 Вт                                                                        |                  | 2000 ВА / 2000 Вт |                  | 3000 ВА / 3000 Вт |                  |
| КПД                                      | Режим питания от сети             | 89%                                                                                      |                  | 93%               |                  |                   |                  |
|                                          | Режим ECO                         | 96%                                                                                      |                  | 97%               |                  |                   |                  |
| Вход<br>производительность<br>по питанию | Диапазон напряжения               | 160-300 В 100% нагрузка, понижение мощности 110-160 В до 50% нагрузки линейно            |                  |                   |                  |                   |                  |
|                                          | Частотный диапазон <sup>(1)</sup> | Full range: 40 Гц - 70 Гц<br>Normal mode: 45 Гц - 55 Гц на 50 Гц, 54 Гц - 66 Гц на 60 Гц |                  |                   |                  |                   |                  |
|                                          | PF                                | > 0,99                                                                                   |                  |                   |                  |                   |                  |
|                                          | Искажения входного тока (THDI)    | < 5%                                                                                     |                  |                   |                  |                   |                  |

| НАЗВАНИЕ<br>МОДЕЛИ                                                 |                                                  | ИТУЗ-<br>TW010B                                                                                                                                          | ИТУЗ-<br>TW010LB   | ИТУЗ-<br>TW020B      | ИТУЗ-<br>TW020LB    | ИТУЗ-<br>TW030B           | ИТУЗ-<br>TW030LB        |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|
| Выход<br>производительность<br>по питанию                          | Номинальное<br>напряжение                        | 200/208/220/230/240 В переменного тока (понижение мощности на 10% при 208 В, понижение мощности на 20% при 200 В)                                        |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | PF                                               | PF = 1                                                                                                                                                   |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Точность<br>напряжения                           | ±1%                                                                                                                                                      |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | THDv                                             | < 1% при линейной нагрузке; < 5% при нелинейной нагрузке                                                                                                 |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Время<br>переключения<br>(Типовое значение)      | 0 мс при линейно нагрузке <-> АКБ; 4 мс при линейной нагрузке <-> АКБ; 10 мс в режиме ECO <-> Инвертор                                                   |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Коэффициент<br>пиковой<br>импульсной<br>нагрузки | 3:1                                                                                                                                                      |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Перегрузка<br>(Режим питания от<br>сети)         | 100% < нагрузка ≤ 105% непрерывно.<br>105% < нагрузка ≤ 125% в течение 5 минут<br>125 < нагрузка ≤ 150% в течение 30 секунд.<br>> 150% в течение 500 мс. |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Перегрузка<br>(Аккумуляторный<br>режим)          | 100% < нагрузка ≤ 105% непрерывно.<br>105% < нагрузка ≤ 125% в течение 2 минут<br>125 < нагрузка ≤ 150% в течение 10 секунд.<br>> 150% в течение 500 мс. |                    |                      |                     |                           |                         |
| Выходное<br>соединение                                             | Гнездо (IEC)                                     | 4 x IEC C13                                                                                                                                              |                    | 8 x IEC C13          |                     | 8 x IEC C13<br>1x IEC C19 | 8 x IEC C13<br>1 клемма |
|                                                                    | Гнездо<br>(вертикальное<br>исполнение AU)        | 2 x AU                                                                                                                                                   |                    | 4 x AU + 1 x IEC C19 |                     |                           |                         |
| Аккумуляторная<br>батарея                                          | Напряжение                                       | 36 В пост.<br>тока                                                                                                                                       | 36 В пост.<br>тока | 72 В пост.<br>тока   | 72 В пост.<br>тока  | 72 В пост.<br>тока        | 72 В пост.<br>тока      |
|                                                                    | Емкость (А·ч)                                    | 7 А·ч                                                                                                                                                    | -                  | 9 А·ч                | -                   | 9 А·ч                     | -                       |
| Максимальное количество<br>дополнительных аккумуляторных<br>блоков |                                                  | 4                                                                                                                                                        |                    |                      |                     |                           |                         |
| Зарядное<br>устройство                                             | Способ зарядки                                   | Оптимизированное управление аккумуляторными батареями                                                                                                    |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Зарядный ток                                     | 1,5 А                                                                                                                                                    | 8 А                | 1,5 А                | 8 А                 | 1,5 А                     | 8 А                     |
|                                                                    | Время повторной<br>зарядки                       | 3 часа до<br>90%                                                                                                                                         | Нет данных         | 3 часа до<br>90%     | Нет данных          | 3 часа до<br>90%          | Нет данных              |
| Другой режим                                                       |                                                  | CVCF Понижение мощности до 60%                                                                                                                           |                    |                      |                     |                           |                         |
| Физические<br>характеристики                                       | Габаритные<br>размеры<br>(Ш*Г*В) MM              | 145*404*224                                                                                                                                              |                    |                      | 192*428*322         |                           |                         |
|                                                                    | Уровень IP-защиты                                | IP20                                                                                                                                                     |                    |                      |                     |                           |                         |
| Параметры<br>окружающей<br>среды                                   | В рабочем режиме<br>температура                  | 0-45°C, 40-45°C понижение мощности до 80%<br>and Max battery charger current 4A                                                                          |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Относительная<br>влажность                       | 0-95%                                                                                                                                                    |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Высота над<br>уровнем моря                       | 0~3000 м (понижение мощности на 1% каждые 100 м при<br>1000~3000 м)                                                                                      |                    |                      |                     |                           |                         |
|                                                                    | Акустический шум                                 | < 45 дБ спереди 1 м                                                                                                                                      |                    |                      | < 50 дБ спереди 1 м |                           |                         |
| Сертификаты                                                        |                                                  | EN IEC 62040-1 / EN IEC 62040-2 (категория C2) / AS 62040-1 / AS 62040-2                                                                                 |                    |                      |                     |                           |                         |
| Технические<br>характеристики                                      |                                                  | EN IEC 62040-3                                                                                                                                           |                    |                      |                     |                           |                         |
| Производство                                                       |                                                  | ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015                                                                                                                           |                    |                      |                     |                           |                         |

(1) В автономном режиме работы и в режиме преобразователя необходимо понизить номинальную мощность ИБП до 60% (номинальная выходная мощность и максимальный зарядный ток).

Правила ограничения содержания вредных веществ, Китай

产品中有害物质的名称及含量

Название и содержание опасных веществ в изделиях

| 部件名称<br>COMPONENT<br>NAME           | 有害物质<br>HAZARDOUS SUBSTANCE |                           |                           |                                                         |                                                       |                                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                     | 铅 (Pb)<br>LEAD<br>(Pb)      | 汞 (Hg)<br>MERCURY<br>(Hg) | 镉 (Cd)<br>CADMIUM<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr (VI))<br>HEXAVALENT<br>CHROMIUM<br>(Cr (VI)) | 多溴联苯<br>(PBB)<br>POLYBROMINATED<br>BIPHENYLS<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE)<br>POLYBROMINATED<br>DIPHENYL ETHERS<br>(PBDE) |
| 电池类<br>BATTERY                      | ×                           | ○                         | ○                         | ○                                                       | ○                                                     | ○                                                              |
| 印刷电路组件<br>PCBA                      | ×                           | ○                         | ○                         | ○                                                       | ○                                                     | ○                                                              |
| 电源线插座端子<br>WIRE TERMINAL            | ×                           | ○                         | ○                         | ○                                                       | ○                                                     | ○                                                              |
| 箱体五金类<br>HARDWARE                   | ×                           | ○                         | ○                         | ○                                                       | ○                                                     | ○                                                              |
| 开关/断路器类<br>SWITCH,<br>BREAKER, ETC. | ○                           | ○                         | ×                         | ○                                                       | ○                                                     | ○                                                              |

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×

表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

环保使用期限的免责条款：环保使用期限规定的具体期限仅为符合中华人民共和国的相应的法律规定，并非代表我司向客户提供保证或负有任何义务。环保使用期限中假定客户按照操作手册在正常情况下使用本产品。对于本产品中配备的某些组合件（例如，装有电池的组套件）的环保使用期限，可能低于本产品的环保使用期限。

Эта таблица была составлена в соответствии с положениями SJ/T 11364.

○: Содержание этих опасных веществ во всех однородных материалах этих компонентов ниже предельного значения, установленного директивой GB/T 26572.

×

Содержание этих опасных веществ в определенных однородных материалах этих компонентов выше предельного значения, установленного директивой GB/T 26572.

Срок экологически безопасного использования (EPUP). Отказ от ответственности: Номер, предоставленный в качестве EPUP, предоставляется исключительно в соответствии с действующим законодательством Китайской Народной Республики. Это не приводит к возникновению каких-либо гарантий или обязательств от имени нашей компании перед клиентами. EPUP предполагает, что изделие будет использоваться в нормальных условиях в соответствии с руководством по эксплуатации. Некоторые узлы внутри данного изделия (например, узлы, содержащие батарею) могут иметь EPUP, значение которого ниже, чем значение EPUP данного изделия.

---

ГЛАВНЫЙ ОФИС, КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:  
SOCOMEC SAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANCE (ФРАНЦИЯ)

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)



551430B

 **socomec**  
Innovative Power Solutions