РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БАТАРЕЙНЫЙ МОДУЛЬ

Uninterruptible Power Supply
External Battery Module

INNOVA UNITY RT 3-3 10K

INNOVA UNITY RT 3-3 20K

EBM INNOVA UNITY RT 3-3 10K

EBM INNOVA UNITY RT 3-3 20K

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
Особенности 4
Используемые символы 5
1. Правила техники безопасности 6
2. Общие характеристики 8
   2.1.Требования к окружающей среде 8
3. Транспортировка, хранение, распаковка 8
   3.1. Транспортировка и хранение 8
   3.2. Визуальный осмотр упаковки 8
   3.3. Распаковка 8
   3.4. Проверка комплектности 9
4. Внешний вид и устройство 10
   4.1.Внешний вид и размеры 10
   4.2.Передняя панель 10
   4.3.Задняя панель 11
5. Установка и монтаж изделия 13
   5.1.Установка и размещение ИБП 13
      5.1.1.Размещение вертикально 13
      5.1.2.Размещение в стойку 13
   5.2.Установка дополнительного батарейного модуля (EBM) 14
      5.2.1.Размещение вертикально 14
      5.2.2.Размещение в стойку 14
   5.3.Подключение кабелей 15
      5.3.1.Параметры подключения 15
      5.3.2.Подключение к входу ИБП кабеля питания переменного тока 18
      5.3.3.Подключение кабелей питания 23
   5.4.Параллельное подключение 25
6. Интерфейсы управления 31
   6.1.Управление 31
      6.1.1.ЖК-экран 31
6.2. Панель управления 32
   6.2.1. Светодиодные индикаторы 33

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.2.2. Кнопки 33
6.2.3. Сообщения о состоянии 34
6.2.4. Главное меню 34
6.2.5. Настройка пользователя 36
7. Работа с устройством 38
7.1.1.Включение и выключение 38
7.1.2. Запуск при наличии электропитания 39
7.1.3. Холодный старт 39
7.1.4. Отключение ИБП при наличии электропитания 40
7.1.5. Завершение работы ИБП в режиме питания от батарей 40
8. Коммуникационные порты 41
8.1.RS232 и USB 41
8.2.Дистанционное управление ИБП 41
8.3.Интернет вещей (IoT) 42
8.4.Modbus TCP 43
8.5.Сетевая плата (опция) 43
9. Программное обеспечение 44
9.1. Программа WinPower для ПК 44
9.2. Мобильное приложение Winpower View..... 44
10. Поиск и устранение неисправностей 45
10.1.Аварийные сигналы и предупреждения 45
11.Техническое обслуживание ИБП 48
11.1.Регулярная проверка и чистка 48
12. Утилизация и окружающая среда 48
12.1.Защита окружающей среды 48
12.2.Используемые материалы 48
12.3.Утилизация упаковки 49
12.4.Утилизация ИБП 49
12.5.Утилизация и вторичная переработка АКБ 49
13. Технические характеристики 50
14.Увеличение времени автономной работы 54
15.Дополнительное оборудование 54
16.Гарантийные условия 55

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор данного ИБП, предназначенного для защиты электрооборудования.
Чтобы в полной мере воспользоваться функциями ИБП, рекомендуем внимательно прочесть данное руководство.
Перед монтажом ИБП следует прочесть буклет с правилами техники безопасности. Затем следуйте указаниям настоящего руководства.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ. Данное руководство содержит важные инструкции, которым необходимо следовать при монтаже и обслуживании ИБП и аккумуляторных батарей.

ОСОБЕННОСТИ

ИБП защищает чувствительное электронное оборудование от наиболее распространенных проблем электропитания, в том числе: исчезновение сетевого питания, провалы напряжения, перенапряжения, шумы в сети, импульсные помехи, колебания частоты, переходные процессы при коммутации и гармонические искажения.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- ЦИФРОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ
- МОЩНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО
- СУХИЕ КОНТАКТЫ
- ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ
- IOT
- USB-B
- ЗАПУСК БЕЗ БАТАРЕИ
- RS-232
- ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ЗАРЯДА БАТАРЕИ
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СЛОТ
- PF = 1

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - Необходимо строго соблюдать правила безопасности, отмеченные данным символом.



Важные указания, обязательные к исполнению.



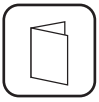
Символ, указывающий на необходимость раздельного сбора свинцово-кислотных батарей для утилизации. Свинцово-кислотные батареи запрещается выбрасывать с бытовым мусором; их следует собирать и сдавать отдельно для вторичной переработки.



Символ, указывающий на необходимость раздельного сбора электрического и электронного оборудования для утилизации. Электрическое и электронное оборудование запрещается выбрасывать с бытовым мусором; его следует собирать и сдавать отдельно для вторичной переработки.



Информация, советы, помощь.



См. руководство по эксплуатации.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ

- РИСК ОБРАТНОЙ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ. ИБП имеет собственный источник питания (аккумуляторную батарею). Перед выполнением любых работ с ИБП следует отключить его от сети электропитания, запереть в отключенном положении рукоятку аппарата отключения сетевого питания или повесить на аппарат отключения сетевого питания плакат «Не включать. Работают люди!» и убедиться в отсутствии опасного напряжения на входе и выходе ИБП. Клеммные блоки могут находиться под напряжением даже если система отключена от сети переменного тока.
- Внутри системы присутствуют опасные напряжения. Вскрывать корпус ИБП имеет право только квалифицированный сервисный персонал.
- Система должна быть надлежащим образом заземлена.
- Поставляемая с ИБП батарея содержит небольшое количество токсичных веществ. Во избежание несчастных случаев, необходимо соблюдать следующие требования:
  - Обслуживание батарей должны выполнять или контролировать специалисты, обладающие соответствующей подготовкой и знанием необходимых мер безопасности.
  - Новые батареи должны быть такого же типа и в таком же количестве, как заменяемые.
  - Запрещается бросать батареи в огонь, Они могут взорваться!
  - Батареи представляют опасность для обслуживающего персонала из-за возможности поражения электрическим током и получения ожогов. Ток короткого замыкания может быть очень большим.
- При обращении с ИБП:
  - Следует работать в резиновых перчатках и диэлектрических ботах.
  - Запрещается класть на батареи инструменты и металлические предметы.
  - Перед тем, как отсоединять и присоединять батарею, необходимо отсоединить ИБП от сети питания.
  - Следует убедиться в том, что батарея не была случайно заземлена. Если батарея заземлена, отсоедините ее от земли. Прикосновение к любой части заземленной батареи может вызвать поражение электрическим током. Следует принять меры к исключению возникновения соединений с землей во время монтажа и подключения (размещать оборудование следует так, чтобы оно не контактировало с цепью заземления).

БЕЗОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

- Все операции по подключению и управлению работой ИБП следует выполнять в последовательности, указанной в данном руководстве.
- Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ИБП: IP20.



ВНИМАНИЕ! Для уменьшения опасности возгорания данный ИБП следует подключить к цепи, оснащенной аппаратом защиты от тока перегрузки и тока короткого замыкания.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Автоматический выключатель со стороны источника сетевого питания для защиты в нормально режиме работы или через байпас необходимо установить в легко доступном месте. Для отключения ИБП от сети электропитания следует использовать данный автоматический выключатель.
- Для защиты от обратного питания используют дополнительный контактор переменного тока, соответствующий ГОСТ МЭК 62040-1 (IEC/EN 62040-1). Расстояние утечки и расстояние между разомкнутыми контактами должны соответствовать базовым требованиям к изоляции для степени загрязнения 2.
- Аппараты отключения и защиты от тока перегрузки и тока короткого замыкания предоставляются другими поставщиками. Они должны быть постоянно подключены к вводу переменного тока (ИБП и байпаса) и выходным цепям переменного тока.
- Необходимо убедиться, что номинальный ток, указанный на паспортной табличке ИБП, соответствует потребляемому току всех подключаемых нагрузок.
- Для оборудования, подключаемого через штепсельные вилки и розетки, розетка должна быть легко доступна и находиться вблизи этого оборудования.
- Запрещается устанавливать оборудование в сырых местах или возле открытых резервуаров с жидкостями.
- ИБП должен быть защищен от попадания в него посторонних предметов.
- Запрещается перекрывать вентиляционные решетки ИБП.
- Запрещается подвергать ИБП воздействию прямых солнечных лучей, а также устанавливать ИБП вблизи источников тепла.
- До монтажа ИБП следует хранить в сухом месте.
- Допустимый диапазон температур хранения ИБП: без батареи — от -25 до +55 °C, с батареей — от -15 до +40 °C.
- Допускается подключение ИБП к электросети с системой заземления TN-S/IT/TN-C/TT.
- К ИБП разрешается подключать до шести дополнительных батарейных модулей или эквивалентное количество батарей.

ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- ИБП имеет большую массу. Погрузочно-разгрузочные операций необходимо выполнять в защитной обуви с использованием ручной гидравлической тележки.
- Все операции: распаковка, подъем, монтаж в стойку, следует выполнять вдвоем.
- Если до или после монтажа ИБП долгое время оставался не включенным, то его следует включать минимум на 24 часа не реже одного раза в полгода (при нормальной температуре хранения менее 25 °C). Это позволяет зарядить батарею, чтобы избежать ее возможного необратимого повреждения.
- Батарейный модуль из комплекта ИБП следует заменять модулем такого же типа и с тем же числом элементов для поддержания прежнего уровня производительности и безопасности.
- Данный ИБП является оборудованием класса С3. При использовании в жилых помещениях оборудование может явиться источником радиопомехи, для подавления которых могут понадобиться дополнительные меры.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

ИБП, описанные в данном руководстве, предназначены для использования в помещении с температурой от 0 до 40 °C в окружающей среде, не содержащей токопроводящих примесей.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, РАСПАКОВКА

3.1 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИБП

Транспортировать ИБП разрешается только в заводской упаковке. Пред любым перемещением ИБП убедитесь, что он полностью отсоединен и обесточен.

ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

При длительном хранении следует заряжать батареи каждые 6 месяцев, подключая ИБП к электросети. После длительного хранения батареи рекомендуется заряжать в течение 48 часов.

Запрещается использовать батареи, которые не были заряжены по истечении 6 месяцев. В этом случае обратитесь в сервисную службу.

3.2 ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР УПАКОВКИ

Осмотрите упаковку и устройство на предмет повреждений. При обнаружении неисправности обратитесь в сервисный центр.

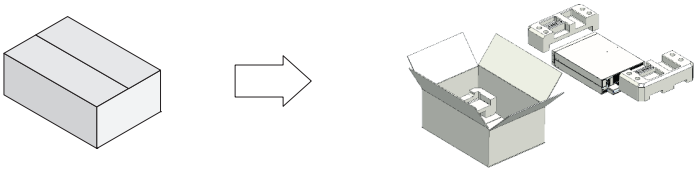
3.3 РАСПАКОВКА

Распаковка при низкой температуре может привести к образованию конденсата внутри и на корпусе оборудования. Во избежание поражения электрическим током запрещается устанавливать оборудование, пока оно не станет абсолютно сухим снаружи и внутри.

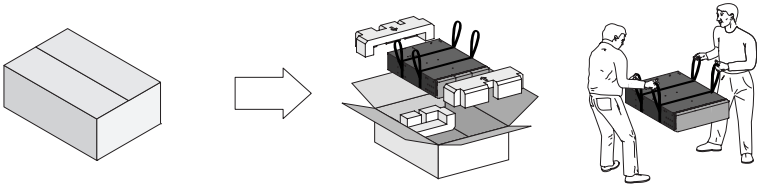
Если какое-либо оборудование было повреждено в ходе поставки, сохраните транспортировочную упаковку и упаковочные материалы для перевозчика или продавца и подайте претензию на повреждение при транспортировании. При обнаружении повреждения после приемки, необходимо подать претензию на скрытые повреждения.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИБП



ЕВМ



ПРИМЕЧАНИЕ.
Оборудование тяжелое, см. его массу на упаковке/заводской табличке.
Запрещается поднимать оборудование за переднюю и заднюю панель.
Необходимо правильно сдать упаковку в утиль или на переработку, или сохранить ее для дальнейшего использования.

Упаковочные материалы должны быть утилизированы в соответствии со всеми местными правилами обращения с отходами.

3.4 ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТНОСТИ

Проверьте наличие следующих комплектующих изделий для ИБП Innova Unity RT 3-3 10K/20K:

- ИБП (коробка 1)
  - USB-кабель
  - Ножки для вертикального монтажа x 2 комплекта
  - Монтажные планки для установки в 19” стойку x 1 комплект
  - Шины x 1 комплект
  - Силовые кабели x 1 комплект
  - Направляющие в стойку x 1 комплект
- ЕВМ (коробка 2)
  - Аккумуляторный кабель
  - Кабель обнаружения ЕВМ
  - Монтажные планки для установки в 19” стойку x 1 комплект
  - Инструкция по установке
  - Направляющие в стойку x 1 комплект
- ЕВМ (коробка 3)*
  - Аккумуляторный кабель
  - Кабель обнаружения ЕВМ
  - Монтажные планки для установки в 19” стойку x 1 комплект
  - Направляющие в стойку x 1 комплект
- Руководство пользователя

**Только для модели ИБП Innova Unity RT 3-3 20K*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО

4.1 ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ

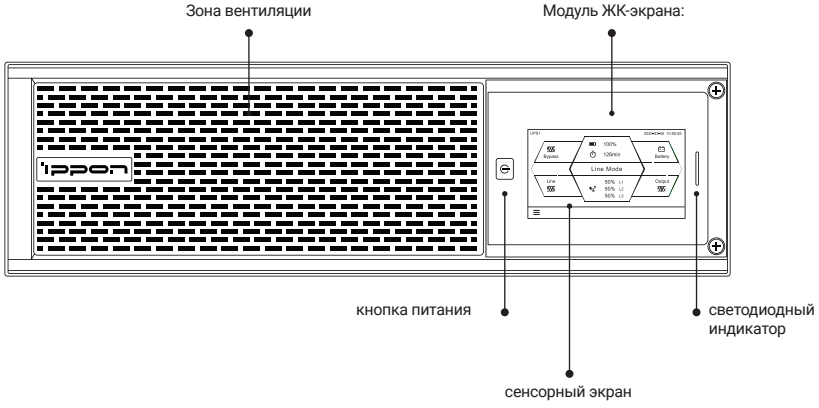
1. ИБП Innova Unity RT 3-3 10K и внешний батарейный модуль (EBM) для ИБП Innova Unity RT 3-3 10K могут иметь 2 x 8 или 2 x 10 батарей. ИБП Innova Unity RT 3-3 20K и внешний батарейный модуль (EBM) для ИБП Innova Unity RT 3-3 20K могут иметь 2 x 16 или 2 x 20 батарей.
2. Масса в таблице указана только для справки, точные данные приведены на упаковке.
3. Размер «Г» — только шасси, без учета панели управления.

ОБОРУДОВАНИЕ	ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ	МАССА НЕТТО (КГ)	РАЗМЕРЫ В Х Ш Х Г (ММ)
ИБП	Innova Unity RT 3-3 10K	84,8	438 x 258 x 559
	Innova Unity RT 3-3 20K	145,8	438 x 387 x 559
EBM (Внешний батарейный модуль	EBM Innova Unity RT 3-3 10K	61	438 x 129 x 559
	EBM Innova Unity RT 3-3 20K*	121	438 x 258 x 559

**Для ИБП Innova Unity RT 3-3 20K. Для каждого ИБП Innova Unity RT 3-3 20K требуется 2 EBM RT для положительного и отрицательного входов подключения батарей.*

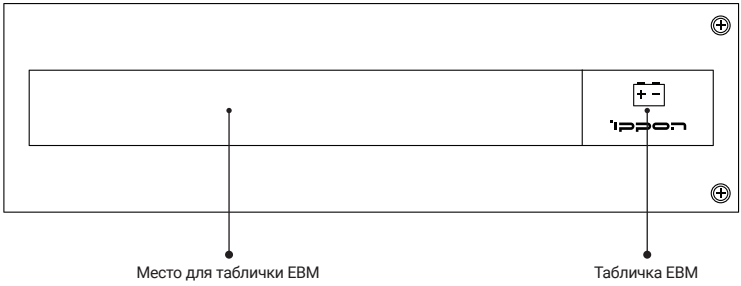
4.2 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

- Модульный ИБП Innova Unity RT 3-3 10K/20K



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

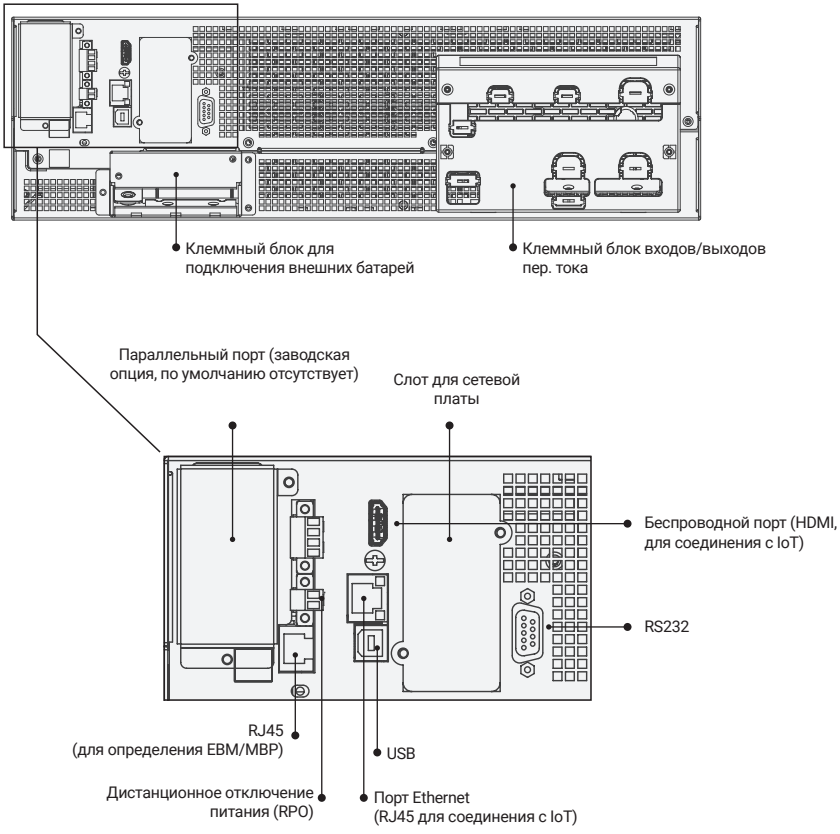
- **Внешний батарейный модуль (EBM) Innova Unity RT 3-3 10K/20K**



4.3 ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

- Модульный ИБП Innova Unity RT 3-3 10K/20K

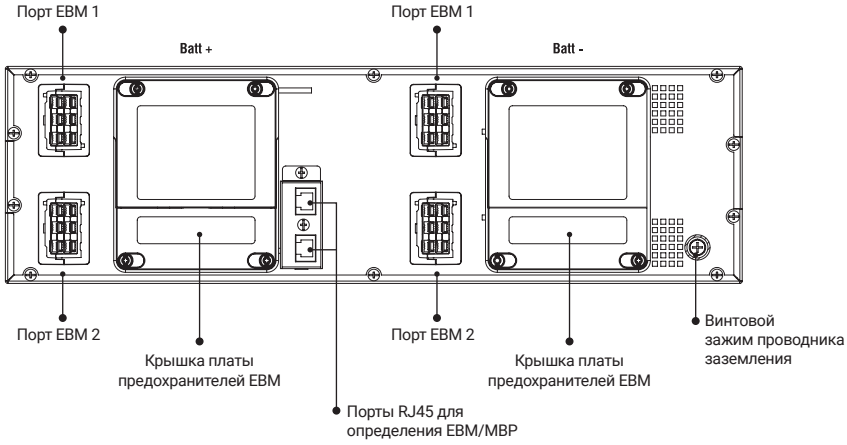
Вид сзади



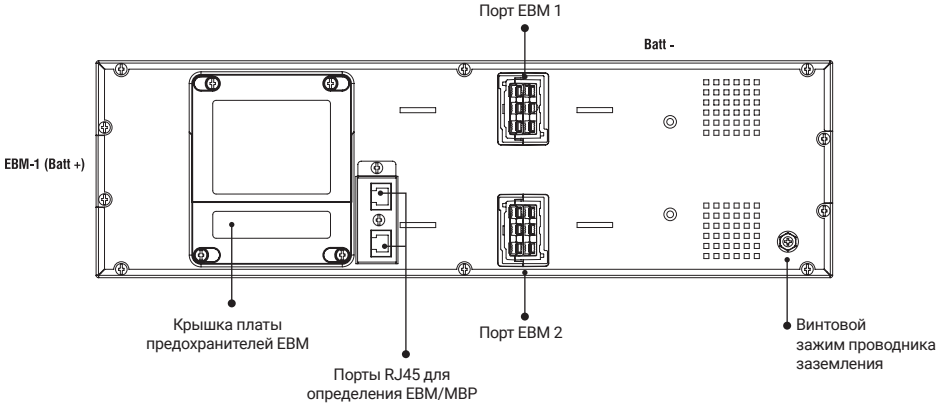
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

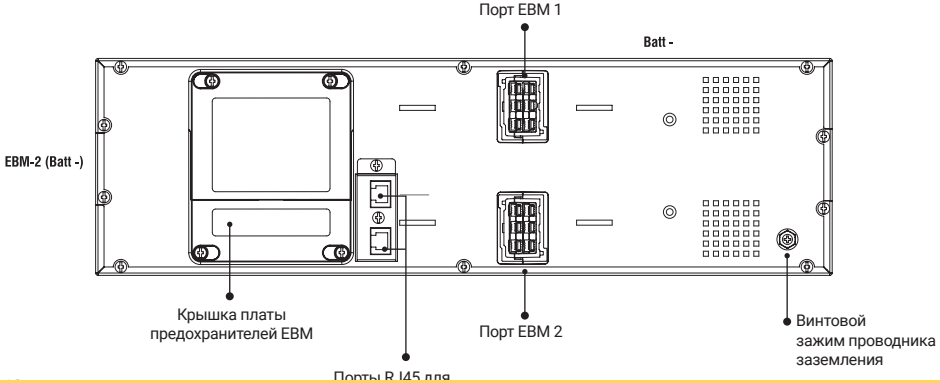
Внешний батарейный модуль (EBM) Innova Unity RT 3-3 10K/20K

EBM, вид сзади Innova Unity RT 3-3 10K



EBM, вид сзади Innova Unity RT 3-3 20K





SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5. УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

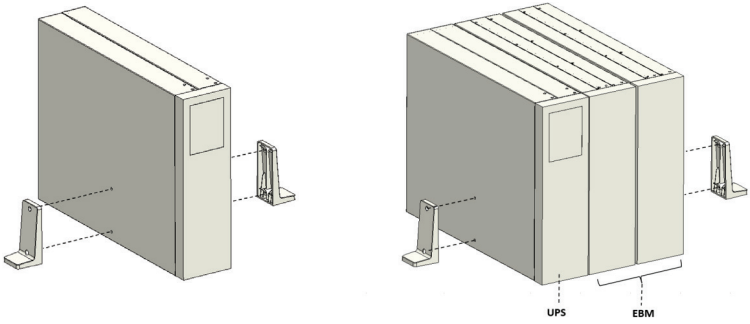
5.1 УСТАНОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ ИБП

Нераспакованное оборудование рекомендуется перевозить к месту монтажа на гидравлической тележке или погрузчике.
Монтаж оборудования должен выполнять только квалифицированный электрик в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
Данное оборудование тяжелое, поэтому устанавливать его следует вдвоем.

1. Данная модель допускает два варианта монтажа: горизонтально в стойке и вертикально на полу.
2. Для обеспечения надлежащей вентиляции предусмотрите не менее 500 мм свободного пространства спереди/сзади оборудования.
3. Во время монтажа запрещается переносить оборудование, взявшись за переднюю или заднюю панель.

5.1.1. РАЗМЕЩЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНО

Прикрепите ножки к ИБП. ЖК-экран модуля ИБП имеет датчик гравитации и поэтому ориентация экранного окна автоматически изменяется в зависимости от монтажного положения ИБП.

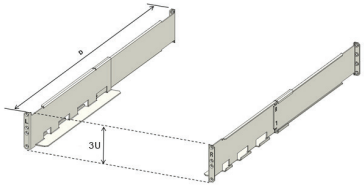


5.1.2 РАЗМЕЩЕНИЕ В СТОЙКУ

Описанный ниже порядок действий применим к монтажу оборудования в 19-дюймовую стойку (шкаф). Рекомендуемая глубина стойки (шкафа) должна быть не менее 800 мм.

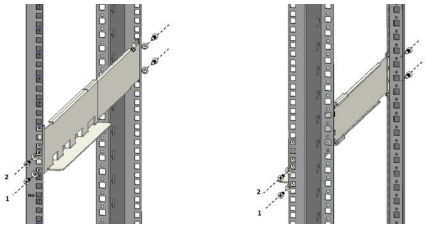
Определите высоту установки ИБП в стойке и зарезервируйте под него 3 юнита по высоте.

1. Установите комплект направляющих в стойку. В направляющих предусмотрены резьбовые отверстия M5, по высоте комплект занимает 2 юнита, а в глубину от 443 до 773 мм.

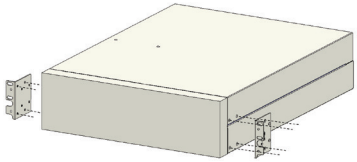


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

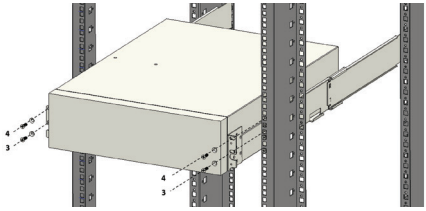
Прикрепите рейки к шкафу восемью винтами M5 с шайбами, как показано ниже



2. Прикрепите к ИБП ушки для крепления винтами M4 с плоскими головками.



3. Вставьте оборудование в раздвижные рейки и зафиксируйте, затянув крепежные винты для монтажа в стойке.



5.2 УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БАТАРЕЙНОГО МОДУЛЯ (ЕВМ)

5.2.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНО

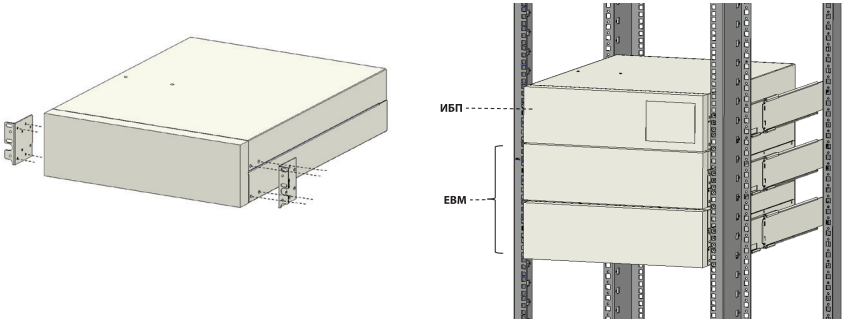
1. Разместите ЕВМ справа от ИБП и выровняйте его переднюю панель по передней панели ИБП.
2. Прикрепите винтами ножки: одну — слева к ИБП, другую — справа к ЕВМ, как показано выше.
   Для ИБП Innova Unity RT 3-3 20K необходимо 2 ЕВМ, поэтому для них следует предусмотреть соответствующее место на полу.

5.2.2. РАЗМЕЩЕНИЕ В СТОЙКУ

Порядок монтажа ЕВМ такой же, как и порядок для ИБП; при этом следует выполнить следующие требования:

1. ЕВМ следует устанавливать под ИБП (как показано ниже).
2. Для ИБП Innova Unity RT 3-3 20K необходимо установить 2 ЕВМ, таким образом, требуется 6 юнитов монтажного пространства.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

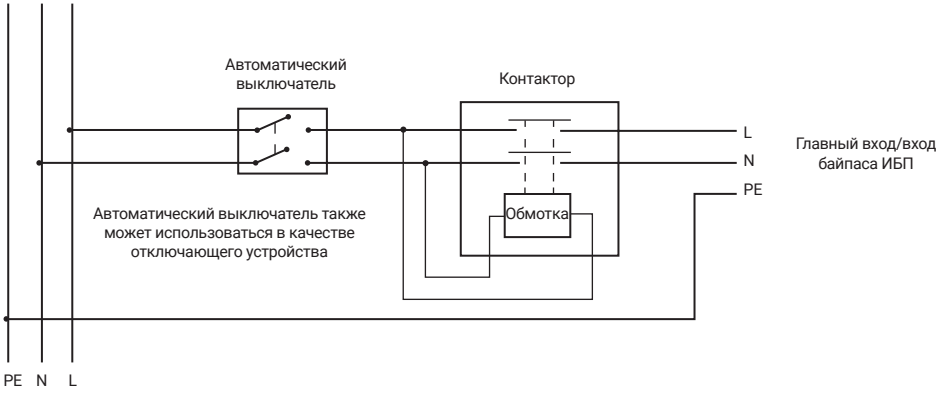


5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

В данном разделе приведено описание подключения кабелей питания переменного тока к ИБП для различных конфигураций фаз на входе и выходе, а также описание подключения к ИБП внешнего батарейного модуля (ЕВМ) и модуля сервисного байпаса (МВР).

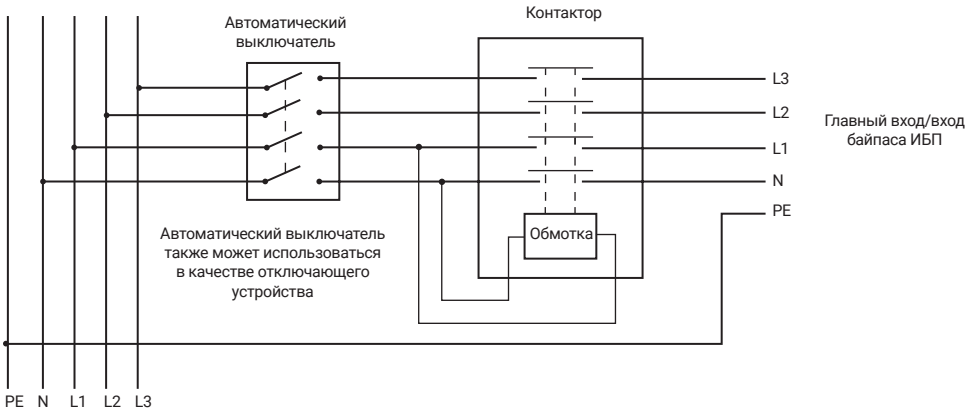
5.3.1 ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Перед выполнением входных/выходных подключений ИБП следует подключить автоматический выключатель со стороны источника сетевого питания и контактор защиты от подачи обратного питания в сеть. На контакторе или другом аппарате защиты от обратного питания следует разместить табличку «Опасность обратного питания». Перед выполнением работ ИБП следует обесточить и убедиться в отсутствии напряжения на всех зажимах клеммных блоков. Номинальный ток контактора защиты от обратного питания должен быть больше номинального тока ИБП.
Ниже показана схема входных подключений ИБП.



Подключение к однофазной сети

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Подключение к трехфазной сети

ОПАСНО!
Во избежание выхода из строя автоматического выключателя, подключенного со стороны сетевого источника питания, необходимо чтобы его номинальный ток был больше номинального тока ИБП!

Рекомендуемый номинальный ток автоматического выключателя и контактора:

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ИБП	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДА	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	КОНТАКТОР
10 000 ВА	К однофазной сети	80 А	≥80 А
	К трехфазной сети	32 А	≥32 А
	Вход байпаса к однофазной сети	63 А	≥63 А
	Вход байпаса к трехфазной сети	32 А	≥32 А
20 000 ВА	К однофазной сети	160 А	≥160 А
	К трехфазной сети	63 А	≥63 А
	Вход байпаса к однофазной сети	125 А	≥125 А
	Вход байпаса к трехфазной сети	63 А	≥63 А

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Рекомендуемый номинальный ток выходного автоматического выключателя:

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ИБП	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДА	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
10 000 ВА	К однофазной сети	63 А
	К трехфазной сети	32 А
20 000 ВА	К однофазной сети	125 А
	К трехфазной сети	63 А

Рекомендуемый номинальный ток батарейного автоматического выключателя:

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ИБП	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
10 000 ВА	80 А
20 000 ВА	80 А

Прочтите требования к защите от обратного питания в разделе «Правила техники безопасности».

Рекомендуемое минимальное сечение подключаемых кабелей (мм²)

Номинальная мощность ИБП	Подключение фаз на входе/выходе	Вход					Выход			Батарея	
		Сетевой вход		Вход байпаса		Проводник PE					
		Проводник (L)	Проводник (N)	Проводник (L)	Проводник (N)		Проводник (L)	Проводник (N)	Проводник PE	Проводник +/N/-	Проводник PE
10 000 ВА	3-3	4	4	4	4	10	4	4	4	10	10
	3-1	4	4	10	10	10	10	10	10	10	10
	1-1	16	16	10	10	16	10	10	10	10	10
20 000 ВА	3-3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	3-1	10	10	25	25	25	25	25	25	10	10
	1-1	50	50	25	25	50	25	25	25	10	10

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

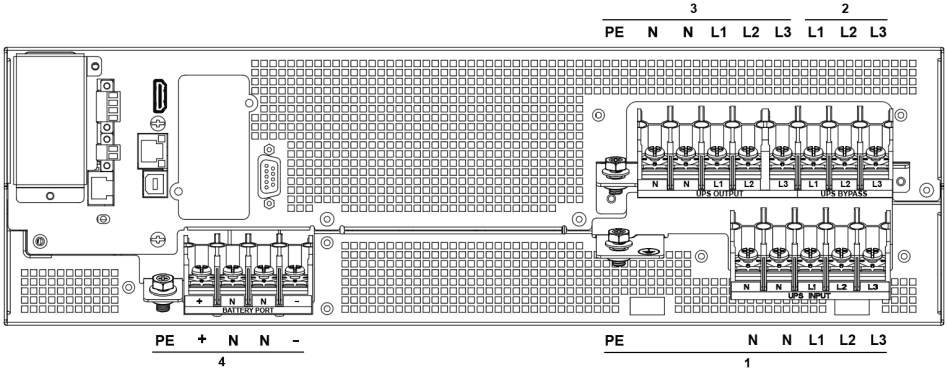
1. *Сечение входного кабеля при подключении ИБП к одному источнику питания переменного тока должно быть больше указанного в таблице.*
2. *Рекомендуемая длина выходного кабеля ИБП — не более 10 м.*
3. *Если в конфигурации с трехфазным выходом ИБП подключен к несбалансированной нагрузке, то сечение выходных кабелей должно быть рассчитано на ток в 1,732 больше номинального. Аппарат защиты и подключаемые кабели должны быть выбраны в соответствии с местными стандартами и конкретными условиями применения.*

5.3.2.ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВХОДУ ИБП КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Из-за наличия значительного тока утечки следует перед подключением к сети питания заземлить ИБП.

Данное подключение должен выполнять квалифицированный электрик.
Перед выполнением любых подключений следует убедиться, что аппараты защиты со стороны источника сетевого питания (на сетевом входе и входе байпаса) находятся в положении «O» (Откл.).
Проводник PE всегда подключают первым.

Снимите крышку с клеммного блока. Расположение входов/выходов показано ниже:



ПРИМЕЧАНИЕ.

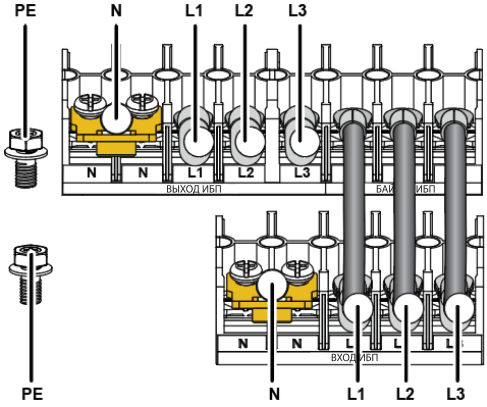
1. *Вход ИБП (PE/N/N/L1/L2/L3)*
2. *Вход байпаса ИБП (L1/L2/L3)*
3. *Выход ИБП (PE/N/N/L1/L2/L3)*
4. *Зажимы для подключения внешних батарей (PE/+/N/N/-)*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

В таблице ниже указано сечение входящих в комплект шин и кабелей-перемычек для 6 конфигураций фаз на входе/выходе. Конфигурация по умолчанию 3-3 с одним источником питания переменного тока

			НА ВХОДЕ/ВЫХОДЕ					
	№	Рис.	3-3 Один источник	3-3 Два источника	3-1 Один источник	3-1 Два источника	1-1 Один источник	1-1 Два источника
Медная шина	1		2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
	2				2 шт.	2 шт.	2 шт.	3 шт.
Кабель-перемычка			3 шт.		1 шт.		3 шт.	

- **Конфигурация 3-3 (один источник)**

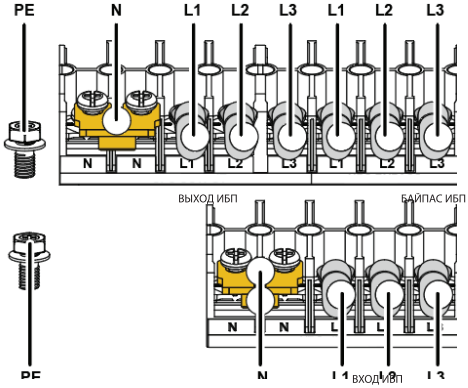


Входы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания переменного тока.
Подключите к зажимам L1/L2/L3 соответствующие фазные проводники от источника питания переменного тока (L1/L2/L3) и кабели-перемычки.
Подключите вторые концы кабелей-перемычек к соответствующим входным зажимам байпаса L1/L2/L3.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Выходы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания переменного тока.
Подключите к зажимам L1/L2/L3 фазные жилы (L1/L2/L3) кабеля питания.

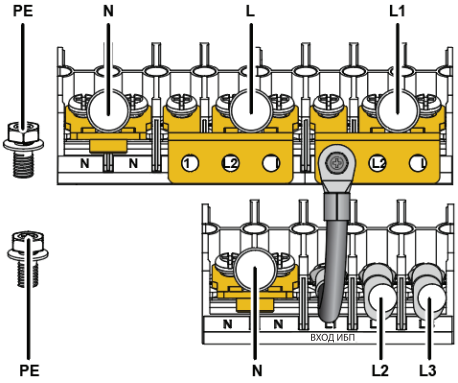
- **Конфигурация 3-3 (два источника)**



Входы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу питающего кабеля к входу ИБП и нулевую жилу питающего кабеля к входу байпаса.
Подключите к входным зажимам L1/L2/L3 ИБП жилы кабеля питания переменного тока (L1/L2/L3). Подключите к зажимам L1/L2/L3 байпаса жилы L1/L2/L3 кабеля питания переменного тока.

Выходы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания переменного тока.
Подключите к зажимам L1/L2/L3 фазные жилы (L1/L2/L3) кабеля питания.

- **Конфигурация 3-1 (один источник)**

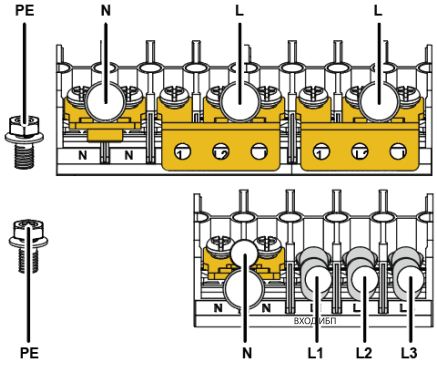


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Входы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания переменного тока.
Подключите к входным зажимам L2/L3 соответствующие фазные жилы (L2/L3) кабеля питания.
Подключите кабель-перемычку к входному зажиму L1 и шине № 2. Соедините входные зажимы L1/L2/L3 байпаса шиной № 2, подключите жилу L1 кабеля питания.

Выходы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания переменного тока.
Соедините зажимы L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите жилу (L) кабеля питания.

- **Конфигурация 3-1 (два источника)**

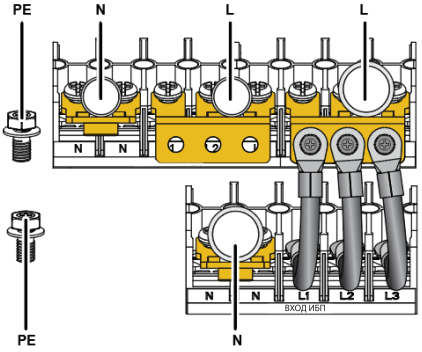


Входы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу питающего кабеля к входу ИБП и нулевую жилу питающего кабеля к входу байпаса.
Подключите к входным зажимам L1/L2/L3 жилы питающего кабеля L1/L2/L3.
Соедините зажимы байпаса L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите фазную жилу (L) кабеля питания байпаса.

Выходы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания переменного тока.
Соедините зажимы L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите фазную жилу (L) кабеля питания.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

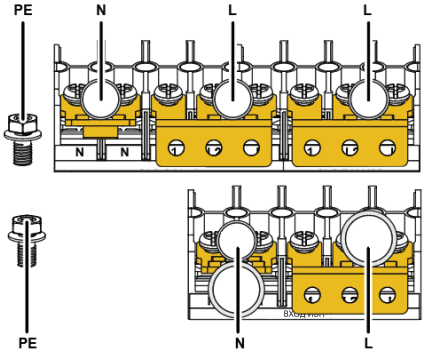
- **Конфигурация 1-1 (один источник)**



Входы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания.
Подключите кабель-перемычку к входным зажимам ИБП L1/ L2/L3 и шине № 2. Соедините входные зажимы L1/L2/L3 байпаса шиной № 2 и подключите фазную жилу (L) кабеля питания.

Выходы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания.
Соедините зажимы L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите жилу (L) кабеля питания.

- **Конфигурация 1-1 (два источника)**



Входы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два зажима N шиной № 1, подключите нулевую жилу питающего кабеля к входу ИБП и нулевую жилу питающего кабеля к входу байпаса.
Соедините входные зажимы ИБП L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите фазную жилу (L) кабеля питания.
Соедините зажимы байпаса L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите фазную жилу (L) кабеля питания байпаса.

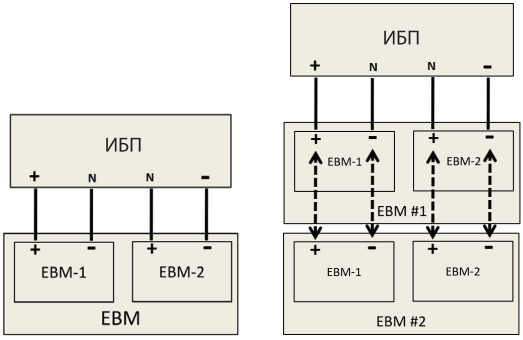
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Выходы: Первым подключите защитный проводник (PE) к шасси.
Соедините два входных зажима N шиной № 1 и подключите нулевую жилу кабеля питания.
Соедините зажимы L1/L2/L3 шиной № 2 и подключите жилу (L) кабеля питания.

5.3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ

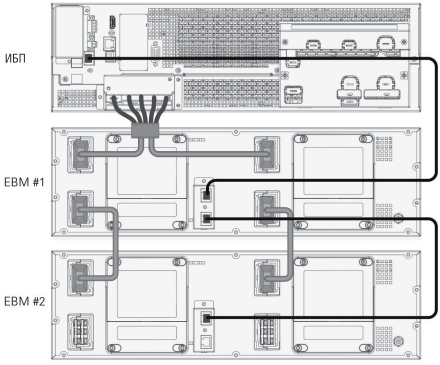
Подключение внешнего батарейного модуля (EBM) (источника питания постоянного тока к ИБП)

1. Перед подключением батарейного кабеля EBM к батарейным зажимам ИБП необходимо убедиться, что этот кабель отсоединен от EBM.
2. Перед подсоединением или отсоединением EBM следует убедиться, что ИБП полностью отключен.
3. Перед подсоединением EBM необходимо убедиться, что его характеристики соответствуют конфигурации ИБП.
4. Необходимо соблюдать полярность подключения внешних батарей.
   Схема подключения EBM показана ниже:



Один комплект EBM *Несколько комплектов EBM*

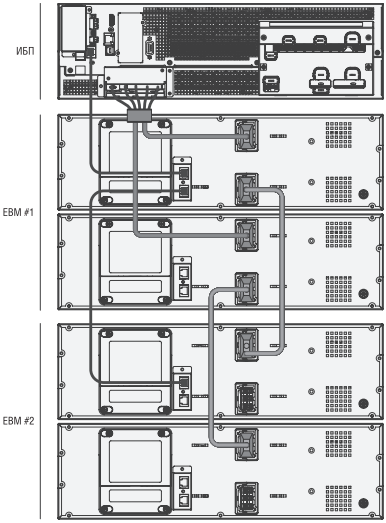
• **Подключение сконфигурированного EBM:**
Соедините EBM с ИБП батарейным кабелем и кабелем для обнаружения EBM.
EBM Innova Unity RT 3-3 10K



ПРИМЕЧАНИЕ
Для увеличения времени автономной работы к одному ИБП 10 кВА можно подключить до шести EBM.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для ИБП Innova Unity RT 3-3 20K

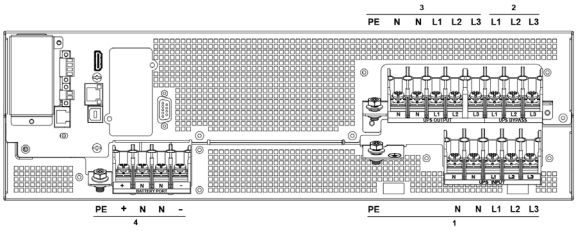


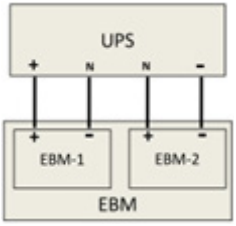
ПРИМЕЧАНИЕ

Для увеличения времени автономной работы к одному ИБП Innova Unity RT 3-3 20K можно подключить до шести EBM.

- **Подключение EBM пользователя.**

EBM пользователя подключите к клеммному блоку ИБП, предназначенному для подключения внешних батарей:





ПРИМЕЧАНИЕ.

1. EBM следует заземлить отдельно или через ИБП.

2. Если для установки потребуется дополнительный батарейный кабель, то его характеристики должны быть такими же, как у штатного, а длина не превышать 10 м. Если нужен батарейный кабель длиной более 10 м, то обратитесь к местному дистрибьютору нашей продукции.

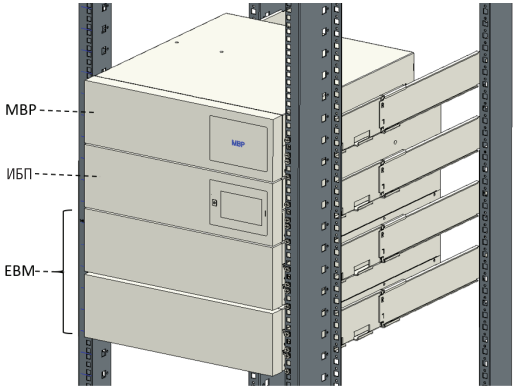
3. Каждый EBM следует защитить отдельным автоматическим выключателем постоянного тока или предохранителем.

Подключение ИБП к модулю сервисного байпаса MBP

MBP — это дополнительный модуль сервисного байпаса, позволяющий не прерывать питание нагрузки во время выполнения технического обслуживания ИБП.

См. подробно в руководстве по эксплуатации MBP.

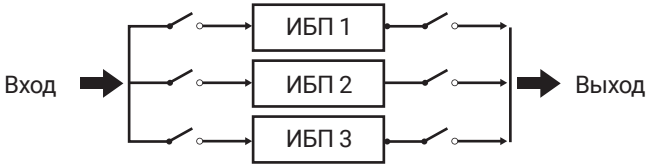
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



5.4. ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Если в ИБП сконфигурирована функция параллельно работы, то для наращивания мощности или организации резервирования можно включить параллельно до трех ИБП.

В параллельной системе монтаж каждого модуля выполняется так же, как одиночного ИБП, см. подробно в разделе 5.1.
Схема подключения кабелей переменного тока в параллельной системе ИБП.



Подключение кабелей переменного/постоянного тока

1. Требования к длине кабелей:

   Если расстояние между нагрузкой и параллельными ИБП менее 10 м, то длина входных и выходных линий ИБП в параллельной системе не должна отличаться более чем на 20 %.

   Если расстояние между нагрузкой и параллельными ИБП более 20 м, то длина входных и выходных линий ИБП в параллельной системе не должна отличаться более чем на 5 %.

2. Параллельную систему следует установить в зоне с ограниченным доступом! Монтаж параллельной системы должны выполнить квалифицированные специалисты.

В данном разделе приведено описание подключения входных и выходных кабелей питания переменного тока к ИБП в параллельной системе , а также ИБП соединенного с внешним батарейным модулем (ЕВМ) и модулем сервисного байпаса (МВР).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Характеристики входных/выходных подключений

Таблица выбора сечения входных и выходных кабелей переменного тока и батарейного кабеля в параллельной системе:

СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ИБП INNOVA UNITY RT 3-3 10K (мм²)											
Число ИБП	Конфигурация фаз	Сетевой вход		Вход байпаса		Проводник PE	Выход			Батарейный кабель	Заземление батареи
		Проводник (L)	Проводник (N)	Проводник (L)	Проводник (N)		Проводник (L)	Проводник (N)	Земля		
2 ИБП	3-3	10	10	6	6	10	6	6	6	35	35
	3-1	10	10	25	25	25	25	25	25	35	35
	1-1	50	50	25	25	50	25	25	25	35	35
3 ИБП	3-3	16	16	10	10	16	10	10	10	70	70
	3-1	16	16	50	50	50	50	50	50	70	70
	1-1	95	95	50	50	95	50	50	50	70	70

СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ИБП INNOVA UNITY RT 3-3 20K (мм²)											
Число ИБП	Конфигурация фаз	Сетевой вход		Вход байпаса		Проводник PE	Выход			Батарейный кабель	Заземление батареи
		Проводник (L)	Проводник (N)	Проводник (L)	Проводник (N)		Проводник (L)	Проводник (N)	Земля		
2 ИБП	3-3	25	25	16	16	25	16	16	16	35	35
	3-1	25	25	70	70	70	70	70	70	35	35
	1-1	120	120	70	70	120	70	70	70	35	35
3 ИБП	3-3	50	50	25	25	50	25	25	25	70	70
	3-1	50	50	150	150	150	150	150	150	70	70
	1-1	240	240	150	150	240	150	150	150	70	70

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Сечение входного кабеля при подключении параллельной системы ИБП к одному источнику питания переменного тока должно быть больше указанного в таблице.

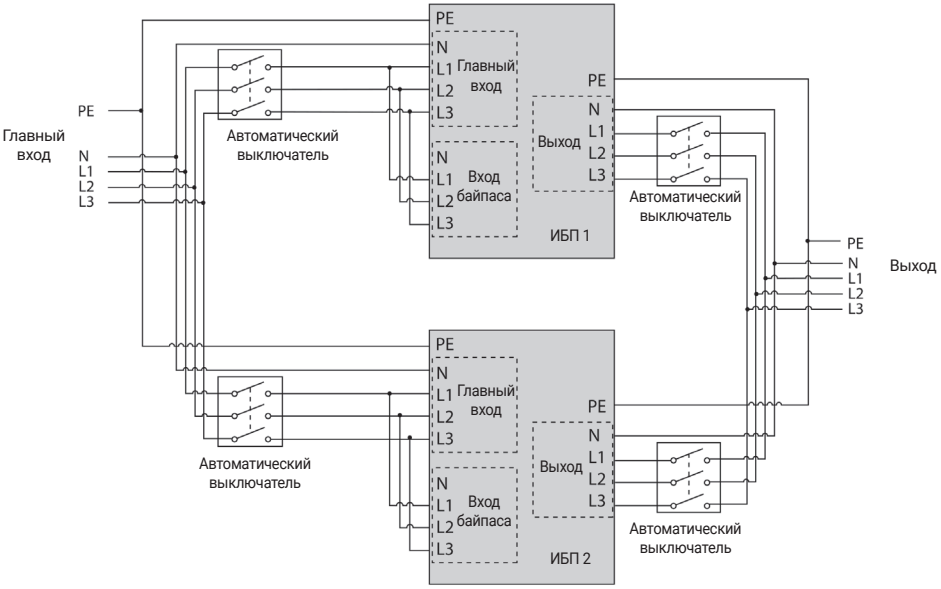
2. Если в конфигурации с трехфазным выходом ИБП подключен к несбалансированной нагрузке, то сечение выходных кабелей должно быть рассчитано на ток в 1,732 больше номинального. Аппарат защиты и подключаемые кабели должны быть выбраны в соответствии с местными стандартами и конкретными условиями применения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

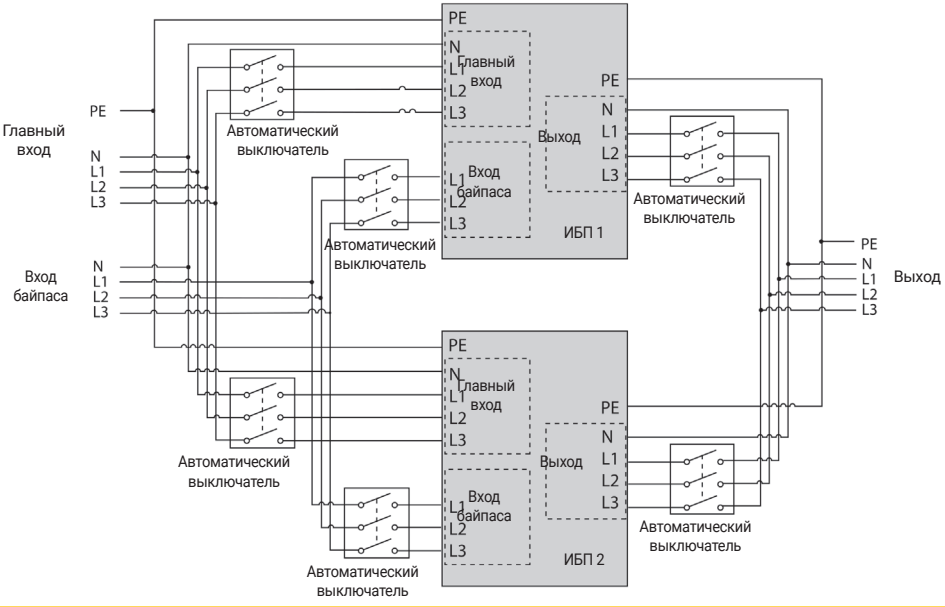
Подключение к ИБП кабеля питания переменного тока

На схемах ниже показаны подключения кабелей переменного тока для различных конфигураций.

- **Конфигурация 3-3 (один источник)**

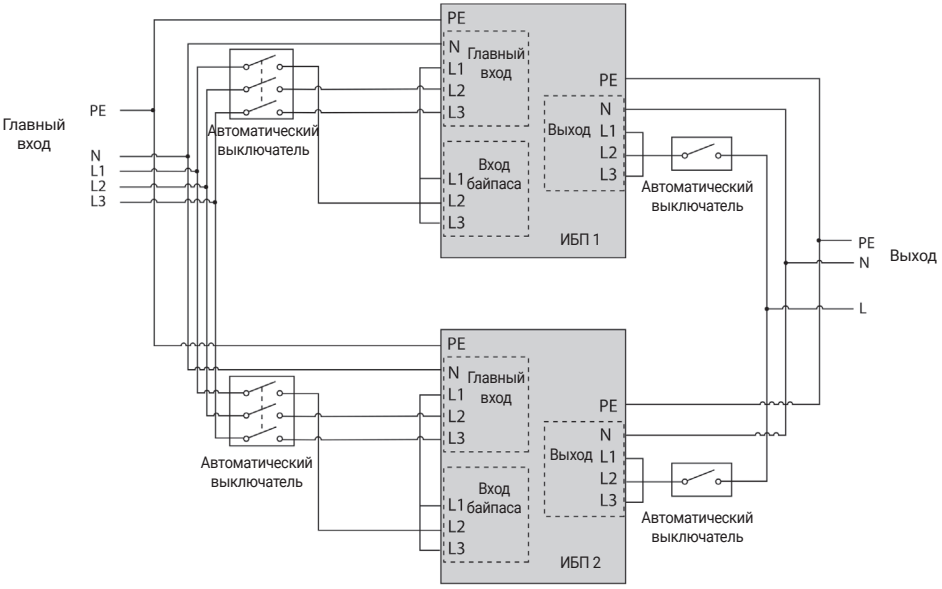


- **Конфигурация 3-3 (два источника)**

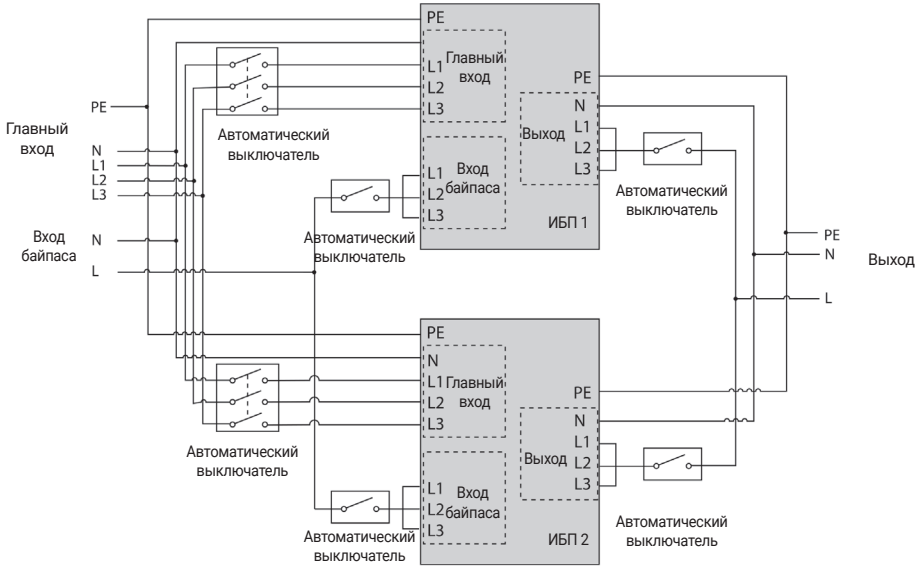


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- **Конфигурация 3-1 (один источник)**

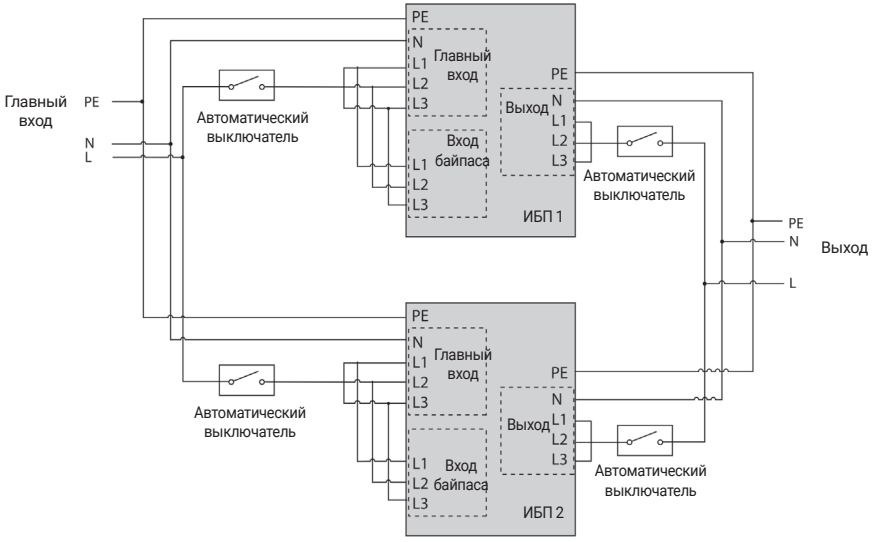


- **Конфигурация 3-1 (два источника)**

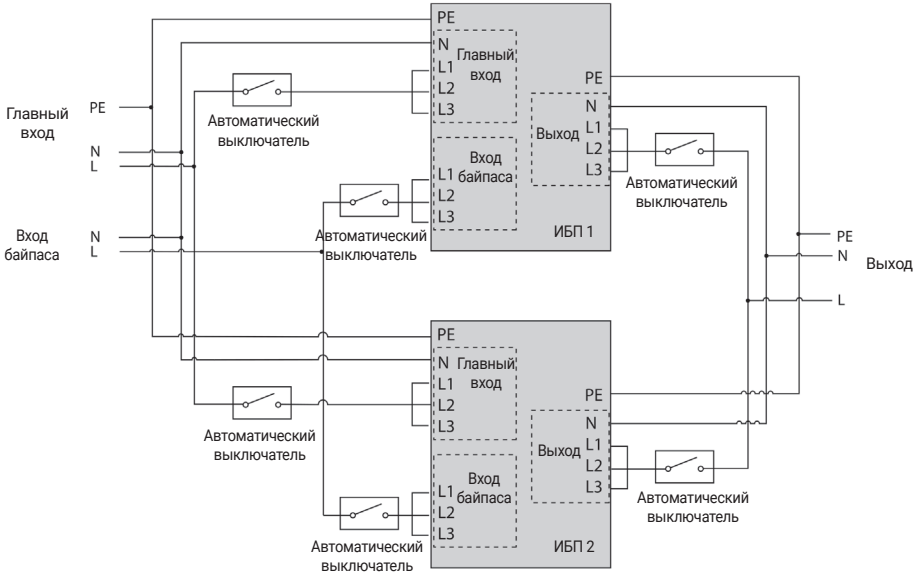


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- **Конфигурация 1-1 (один источник)**



- **Конфигурация 1-1 (два источника)**

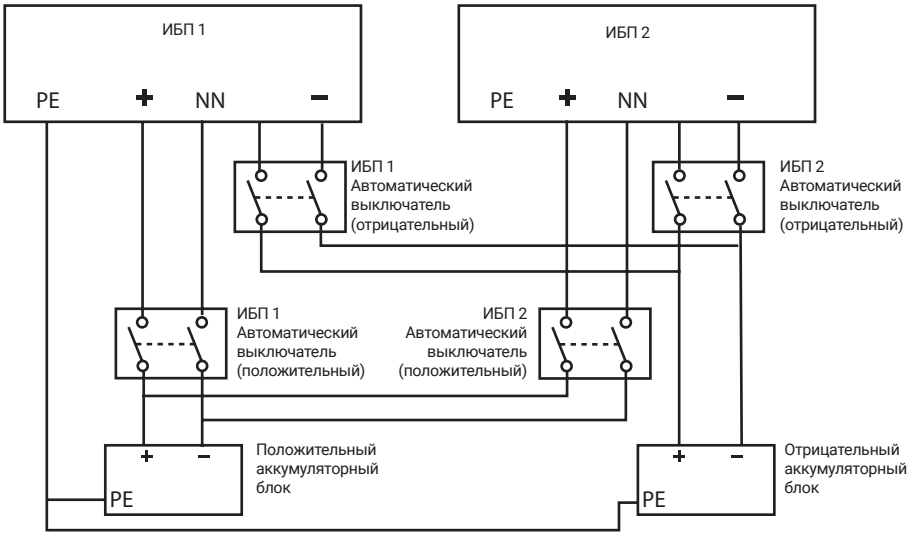


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подключение внешнего батарейного модуля (EBM) (источника питания постоянного тока к ИБП)

- **Параллельное включение ИБП с независимой батареей**
  Параллельное включение ИБП с независимой батареей выполняют в соответствии с разделом 3.4.3.

- **Параллельное включение ИБП с общей батареей**
  В параллельной системе ИБП можно установить общую батарею (собственную батарею пользователя) для всех ИБП. Схема подключения батареи приведена ниже.

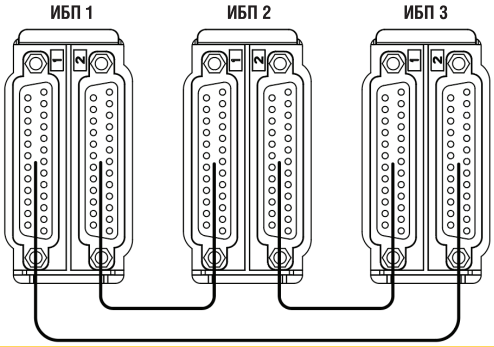


ПРИМЕЧАНИЕ

Схема с общей батареей недоступна для стандартных моделей ИБП.

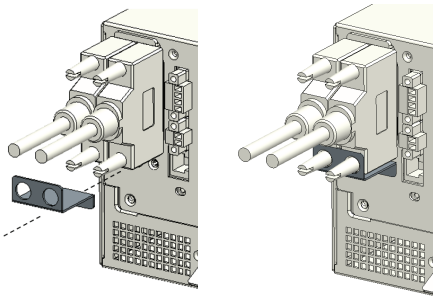
Подключение параллельного сигнального кабеля

Схема подключения параллельного кабеля в параллельной системе ИБП:



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Соедините все ИБП поочередно параллельным кабелем, тщательно затянув винтовые зажимы портов параллельного подключения.



Рекомендуется зафиксировать параллельный кабель, как показано ниже, во избежание его случайного выдергивания и отказа параллельной системы.

Работа параллельной системы

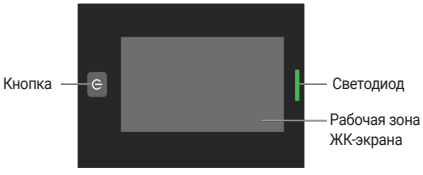
1. Включите входные выключатели параллельных ИБП.
2. Включите систему длительным нажатием кнопки на одном из ИБП. Система запустится в режиме on-line.
3. Отрегулируйте выходное напряжение на каждом ИБП по отдельности и убедитесь, что разность выходных напряжений ИБП не превышает 0,5 В. Если разность выходных напряжений ИБП превышает 0,5 В, необходима регулировка.
4. Если разность выходных напряжений ИБП в менее 0,5 В, выключите систему длительным нажатием кнопки на одном из ИБП. Отключите входные выключатели всех ИБП. Затем включите выходные выключатели всех ИБП.
5. Включите входные выключатели параллельных ИБП. Включите систему длительным нажатием кнопки на одном из ИБП. Параллельная система запустится в своем нормальном режиме работы — on-line.

6. ИНТЕРФЕЙСЫ УПРАВЛЕНИЯ

6.1. УПРАВЛЕНИЕ

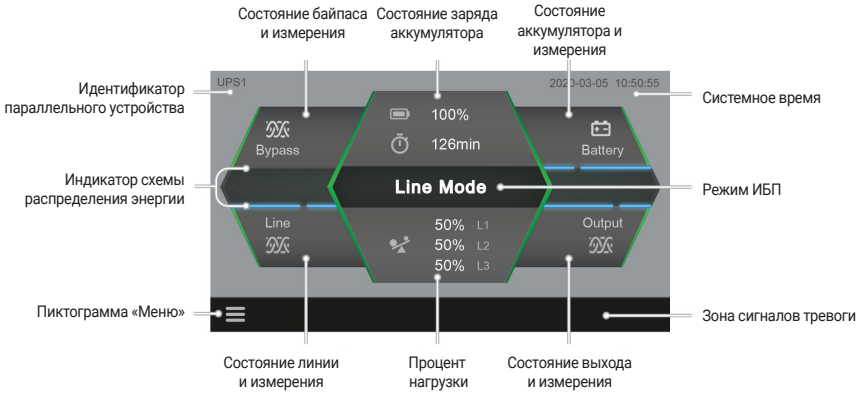
6.1.1. ЖК-ЭКРАН

ИБП имеет сенсорный графический ЖК-экран. На нем отображается информация о состоянии ИБП и нагрузки, событиях, а также результаты измерений и настройки.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6.2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

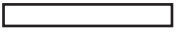


ОБЛАСТЬ ДИСПЛЕЯ	ИКОНКА	ОПИСАНИЕ
Состояние батареи	100% 126min	Уровень заряда батареи Время автономной работы
Режим ИБП	Line Mode	Режим работы ИБП
Уровень нагрузки в процентах	50% 50% L1 50% L2 50% L3	В случае с 3-фазным выходом здесь отображаются нагрузки каждой фазы
Состояние и измеренные значения параметров байпаса	Bypass Bypass	Разные иконки показывают разные фазы байпаса Нажмите на иконку, чтобы вызвать всплывающее окно с результатами измерения параметров байпаса
Состояние и измерения параметров батареи	Battery	Нажмите на иконку, чтобы вызвать всплывающее окошко с результатами измерения параметров батареи
Состояние и результаты измерения параметров питающей линии	Line Line	Разные иконки показывают параметры разных фаз питающей линии Нажмите на иконку, чтобы вызвать всплывающее окно с результатами измерения параметров питающей линии
Состояние и измерения на выходе	Output Output	Разные иконки показывают параметры разных фаз выхода Нажмите на иконку, чтобы вызвать всплывающее окошко с результатами измерения параметров на выходе

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Диаграмма подачи энергии		Толстая сплошная линия обозначает подачу энергии, двойная тонкая линия означает отсутствие подачи энергии
Системное время		Устанавливается в пользовательских настройках
Иконка «Меню»		Нажмите на иконку для перехода на экран меню
Зона аварийных сообщений		Если ИБП входит в аварийный режим, здесь отображается иконка «Авария» и аварийное сообщение Активные аварийные сообщения (до 4-х) будут отображаться поочередно, каждое по 2 с
Идентификационный номер		Идентификационный номер ИБП в параллельной системе (1–3). В режиме с одним источником питания отображается 1.

6.2.1. СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОРЫ

СОСТОЯНИЕ СВЕТОДИОДА	ОПИСАНИЕ	СОСТОЯНИЕ ИБП
	Красный, ровное свечение	Аварийный режим
	Красный, мигание	Общая авария
	Желтый, ровное свечение	Режим питания от батарей
	Желтый, мигание	Режим байпаса с подачей питания на выход
	Зеленый, ровное свечение	Режим on-line или режим HE
	выкл.	Выход выключен (питание вкл/ завершение работы/режим байпаса без подачи питания на выход)

6.2.2 КНОПКИ

КНОПКА	ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
	Вкл/ Откл.	Включение питания нагрузки от батареи, когда отсутствует напряжение на входе ИБП. Включение выключенного ИБП. Вызов экрана завершения работы, когда ИБП работает в нормальном режиме. Сброс аварийного сообщения, когда ИБП находится в аварийном режиме (некоторые аварийные сообщения невозможно сбросить нажатием кнопки).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

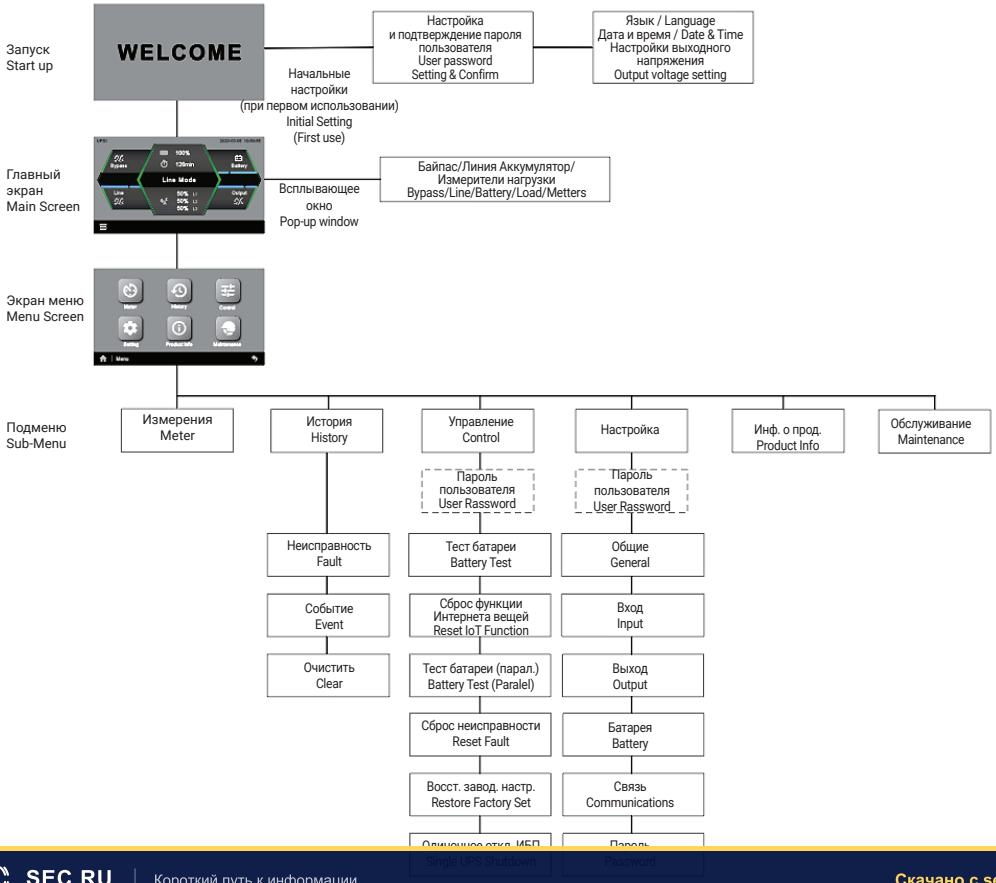
6.2.3. СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ

Звуковая сигнализация

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
1 сигнал каждые 2 с	Нагрузка питается через байпас
1 сигнал каждые 4 с	Нагрузка питается от батареи 1 сигнал в секунду, если батарея разряжена
1 сигнал в секунду	Сигнал «общее предупреждение»
2 сигнала в секунду	Предупреждение о перегрузке
Непрерывный сигнал	Активная авария
Однократный сигнал	Нажатие на сенсорный экран

6.2.4. ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Структура меню



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Описание пунктов меню

ГЛАВНОЕ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ (англ)	ПОДМЕНЮ (рус)	ФУНКЦИЯ МЕНЮ
Control	Battery test	Тест батареи	Запуск ручного тестирования батареи ИБП, работающего автономно
	Reset IoT function	Сброс функции IoT	Сброс функции IoT внутри ИБП
	Battery test (Parallel)	Тест батареи (парал.)	Запуск тестирования батареи одного ИБП, работающего в параллельной системе
	Reset fault	Сброс ошибки	Сброс активного аварийного сообщения
	Reset factory setting	Восст. завод. настр.	Возврат к заводским настройкам по умолчанию
	Single UPS shutdown	Одиночное откл. ИБП	Завершение работы ИБП, выход из параллельной системы
Оборудование Info	UPS model	Модель ИБП	Наименование модели, конфигурация фаз на входе/выходе
	Serial number	Серийный номер	Серийный номер ИБП
	UPS firmware version	Версия прошивки ИБП	Версия микропрограммного обеспечения ИБП
	LCD firmware	Прошивка ЖК-дисплея	Версия интерфейса пользователя
	JHD-APP version	Версия JHD-APP	Версия драйвера ЖК дисплея
	Communication card firmware version	Версия прош. COM-карты	Версия микропрограммного обеспечения сетевой платы
	Ethernet IP	Ethernet IP	IP адрес Ethernet
	Ethernet MAC	Ethernet MAC	MAC адрес Ethernet
	WLAN IP	WLAN IP	IP адрес WLAN
	WLAN MAC	WLAN MAC	MAC адрес WLAN

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6.2.5. НАСТРОЙКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НАСТРОЙКА			ВАРИАНТЫ ВЫБОРА НА ДИСПЛЕЕ		ПО УМОЛЧАНИЮ
	Английский	**Русский**	**Английский**	**Русский**	
General/ Общие	Audible Alarm	Звуковая сигнализация	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Date/Time	Дата/Время	YYYY-MM-DD HH:MM	ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ	2020-1-1
	Language	Язык	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	English/ Английский
	LCD brightness	Яркость ЖК-дисплея	[0%-100%]	[0%-100%]	100%
	LCD saving mode	Энергосб. ЖК-дисплея	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Screen rotation	Ориентация дисплея	[Auto Rotate], [Horizontal], [Vertical]	[автоматический поворот], [горизонтальный], [вертикальный]	Auto Rotate/ Автоматический поворот
Input/Вход	Site wiring fault *	Неисп. Проводки *	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Disabled/ Отключено
	Bypass voltage low limit	Нижнее предельное напряжения байпаса	110 ~ (V_inverter - 15V)	110 ~ (напряжение инвертора - 15 В)	187V/187В
	Bypass voltage high limit	Верхнее предельное напряжения байпаса	(V_inverter + 15V) ~ 276V	(напряжение инвертора + 15 В) ~ 276 В	264V/264В
	Bypass frequency low limit	Нижняя предельная частота байпаса	-10%~-5%	-10%~-5%	-10%
	Bypass frequency high limit	Верхняя предельная частота байпаса	5%~10%	5%~10%	10%
	HE voltage low limit	Нижнее предельное напр. выс. эф.	-15%~-5%	-15%~-5%	10%
	HE voltage high limit	Верхнее предельное напр. выс. эф.	5%~20%	5%~20%	10%
	HE frequency low limit	Нижняя предельная частота в высокоэффективном режиме	-10%~-5%	-10%~-5%	5%
	HE frequency high limit	Верхняя предельная частота в высокоэффективном режиме	5%~10%	5%~10%	5%
	Dual input function	Двойной вход	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Disabled/ Отключено

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

НАСТРОЙКА			ВАРИАНТЫ ВЫБОРА НА ДИСПЛЕЕ		ПО УМОЛЧАНИЮ
	Английский	Русский	Английский	Русский	
Output/Выход	UPS Mode	Режим	[Normal mode], [HE mode], [CVCF mode]	[штатный режим], [высокоэффективный режим], [режим постоянного напряжения и частоты (CVCF)]	Normal mode/ Штатный режим
	Output voltage	Выходное напряжение	[220V], [230V], [240V]	[220 В], [230 В], [240 В]	230V/230В
	Output frequency	Выходная частота	[Auto detection], [50Hz], [60Hz]	[автоматическое определение], [50 Гц], [60 Гц]	Auto detection/ Автоматическое определение
	ESS function	Функция ESS	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Disabled/ Отключено
	Auto bypass	Автобайпас	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Auto restart	Авто. перезапуск	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Short circuit auto clear	Очистить ошибку КЗ	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Disabled/ Отключено
	Overload pre-alarm	Предуп. Перегрузки	50%~105%	50%~105%	105%
Battery/ Батарея	DC Start	Холодный старт	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Battery Auto Test	Авто тест батареи	[Every cycle] [Disabled]	[каждый цикл] [отключено]	Every cycle/ Каждый цикл
	Deep discharge protection	Защита от глуб разряда	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Отключено
	Low bat warning	Низкое напр. батареи	0%~100%	0%~100%	0%
	Low remaining time warning	Время резерва (Предупреждение о малом времени резервирования)	0-999min	0-999 мин	0min/0 мин
	Restart battery level	Уровень перезап. бат	0~100%	0%~100%	0%
	Charger current	Ток зарядки	[1-13A]	[1-13A]	Рекомендуемые значения для 1 комплекта EBM 2A, для 2- 4A, для 3- 6A, для 4- 8A, для 5- 10A, для 6-12A
	External battery setting	Емкость внеш. бат.	[Auto detection], [Manual AH setting] Manual AH setting: [9-300AH]	[автоматическое определение], [ручная настройка Ач] Ручная настройка Ач: [9-300 Ач]	[Auto detection] / автоматическое определение

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

НАСТРОЙКА			ВАРИАНТЫ ВЫБОРА НА ДИСПЛЕЕ		ПО УМОЛЧАНИЮ
	Английский	Русский	Английский	Русский	
Communication/ Передача данных	Dry in	Вход безпотенциального/ сухого контакта	[No function] [Start UPS] [Remote shut down] [Maintenance bypass]	[нет функции] [запуск ИБП] [дистанционное выключение] [Ручной байпас]	No function/нет функции
	Dry out	Выход безпотенциального/ сухого контакта	[load powered] [on battery] [Low battery] [No Battery] [Bypass] [ups OK]	[Нагрузка запитана] [Реж. работы от батареи] [Низкое напр. батареи] [Нет батареи] [Байпас] [ИБП ОК]	load powered/ Нагрузка запитана
	IoT function	Функция IoT	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Disabled/ Отключено
	Modbus TCP	Modbus TCP	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Disabled/ Отключено
Password/Пароль	Control Menu password	Пароль меню управления	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Setting Menu password	Пароль меню настройки	[Enabled], [Disabled]	[включено], [отключено]	Enabled/ Включено
	Change Password	Изменить пароль	Old password New password Confirm password	Старый пароль Новый пароль Подтверждение пароля	[4732]

* Функция обнаружения нарушения проводных соединений работает только для входа байпаса в конфигурации с одним источником питания. При работе от сети с системой заземления IT функцию обнаружения нарушения проводных соединений следует выключить.

7. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

7.1.1. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Пуск ИБП при питании от электросети

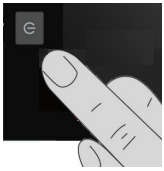
Подготовка к пуску:
Во избежание поражения электрическим током, перед пуском следует убедиться в правильном выполнении всех подключений.

- Убедитесь, что суммарная нагрузка ИБП не превышает номинальной мощности ИБП.
- Проверьте правильность выполнения входных и выходных подключений ИБП в соответствии с требуемой конфигурацией фаз.
- Убедитесь, что нагрузка ИБП выключена.
- Убедитесь, что ИБП надежно подключен к батарее.
- Подключите нужные коммуникационные интерфейсы.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7.1.2. ЗАПУСК ПРИ НАЛИЧИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

1. Включите входной и выходной выключатели.
2. Вентилятор начнет вращаться, на ЖК дисплее отобразится заставка, а затем главная страница.
3. По умолчанию байпас ИБП включен, и на главной странице будет показан ИБП, работающий в режиме байпаса.
4. Конфигурация фаз по умолчанию: три на входе и три на выходе. Если она не соответствует реальной, то ее следует изменить в соответствии с реальной конфигурацией.
5. Нажмите кнопку более чем на 1 секунду. Раздастся звуковой сигнал и ИБП запустится. Через несколько секунд ИБП перейдет в нормальный режим работы.



6. Если параметры электросети не в норме, ИБП автоматически перейдет в режим питания от батарей.
7. ИБП может быть запущен, даже если батарея не подключена. После пуска будет подан аварийный сигнал «батарея не подключена». Если параметры электросети не в норме, нагрузка ИБП не будет защищена.
8. Нагрузка питается от ИБП и на ЖК дисплее отображается символ, указывающий на то, что батарея заряжается.
9. Включите нагрузку на выходе ИБП.

Если нужно выключить байпас, см. раздел «Пользовательские настройки».

Конфигурация фаз на входе/выходе изменяется обслуживающим персоналом:

1. Вытащите разъем RPO.
2. Включите входной выключатель и проверьте конфигурацию фаз ИБП на ЖК дисплее. Если она отличается от реальной, то ее следует изменить в соответствии с реальной конфигурацией.
3. Полностью выключите ИБП. Включите питание и убедитесь, что конфигурация фаз установлена правильно.
4. Снова выключите ИБП и вставьте разъем RPO.

7.1.3. ХОЛОДНЫЙ СТАРТ

Перед пуском ИБП в режиме питания от батарей он должен быть хотя бы один раз запущен в режиме питания от электросети с выключенным выходом.
Пуск в режиме питания от батарей можно выключить. См. настройку «DC start» пункте меню «Battery/DC Start».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Чтобы запустить ИБП в режиме питания от батарей:

1. Нажмите кнопку и удерживайте её нажатой более 0,1 с. Включится питание ИБП, начнет вращаться вентилятор, на ЖК дисплее отобразится заставка, а затем главная страница, на которой будет показано, что ИБП находится в режиме ожидания.
2. Если нагрузка не включена, то через 10 с ЖК дисплей погаснет и ИБП выключится.
3. Нажмите кнопку более чем на 1 секунду. Раздастся звуковой сигнал и ИБП запустится. ИБП перейдет в режим питания от батарей через несколько секунд.
4. Если в это время появится питание от электросети, ИБП переключится в режим on-line и подача питания с выхода будет бесперебойным.
5. ИБП работает в режиме питания от батарей и каждые 4 с подается звуковой сигнал, напоминая, что батарея разряжается.
6. Поскольку питание от электросети отсутствует, на ЖК дисплее отображается аварийный сигнал «Отклонение параметров электросети на сетевом входе».

7.1.4 ОТКЛЮЧЕНИЕ ИБП ПРИ НАЛИЧИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

1. Когда ИБП работает в режиме питания от электросети, нажмите кнопку более чем на 3 с. Появится всплывающее окно с просьбой подтвердить завершение работы.
2. После нажатия «Confirm» начнется завершение работы ИБП.
3. После завершения работы ИБП перейдет в режим байпаса и выход продолжит подавать питание.
4. При отсутствии необходимости подачи питания с выхода ИБП отключите питание от электросети.

7.1.5 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ИБП В РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ

1. Нажмите кнопку более чаем на 3 с. Появится всплывающее окно с просьбой подтвердить завершение работы.
2. После нажатия «Confirm» начнется завершение работы ИБП.
3. Подача питания с выхода прекратится и ИБП перейдет в режим ожидания. Через несколько секунд ИБП отключится автоматически.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПОРТЫ

8.1 RS232 И USB

1. Подключите кабель связи к последовательному порту или порту USB на компьютере.
2. Подключите другой конец кабеля связи к порту RS232 или USB на ИБП.

8.2 ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИБП

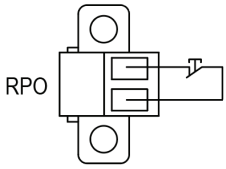
- **Дистанционное отключение питания (RPO)**

Когда функция RPO активирована, выход ИБП отключается немедленно и ИБП переходит в аварийный режим.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ (RPO)	КОММЕНТАРИИ
Сечение подключаемых проводников	Макс. 16 AWG (1,5 мм²)
Характеристики внешнего выключателя	60 В пост. тока / 30 В пер. тока, макс 20 мА

Сброс:

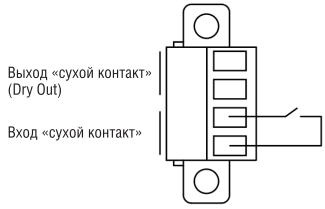
1. Проверьте состояние разъема RPO.
2. Сбросьте аварийный сигнал на ЖК дисплее.



- **Вход, коммутируемый «сухим» контактом**

Функцию входа, коммутируемого «сухим» контактом, можно настроить. (см. Settings > Dry in)

ВХОД, КОММУТИРУЕМЫЙ «СУХИМ» КОНТАКТОМ	КОММЕНТАРИИ
Сечение подключаемых проводников	Макс. 16 AWG (1,5 мм²)
Характеристики внешнего выключателя	60 В пост. тока / 30 В пер. тока, макс 20 мА

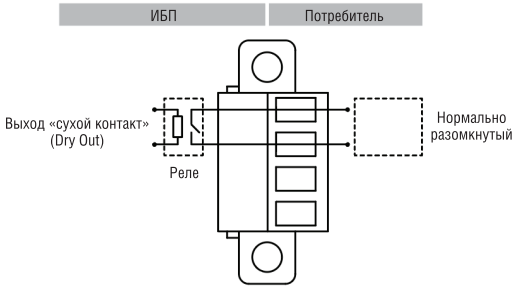


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- **Выход с «сухим» контактом**

Выход с «сухим» контактом — релейный, его функцию можно настроить. (см. Settings > Dry out)

ВЫХОД С «СУХИМ» КОНТАКТОМ	КОММЕНТАРИИ
Сечение подключаемых проводников	Макс. 16 AWG (1,5 мм²)
Характеристики внутреннего реле	24 В пост. тока/1 А



8.3 ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IOT)

Встроенный порт Ethernet и порт WLAN (опция) обеспечивают простую и удобную реализацию следующих возможностей, связанных с интернетом вещей:

- Работа с мобильным приложением Winpower View для дистанционного управления и контроля с предоставлением информации о критически важных событиях с ИБП.
- Удаленное ведение отчетности о состоянии и отказах ИБП (за подробной информацией обратитесь в сервисную службу) по данным из мобильного приложения или зарегистрированной учетной записи в программе для ПК (по адресу электронной почты).
- Автоматическое уведомление об истечении срока гарантии по данным из приложения или зарегистрированной учетной записи в программе для ПК (по адресу электронной почты).

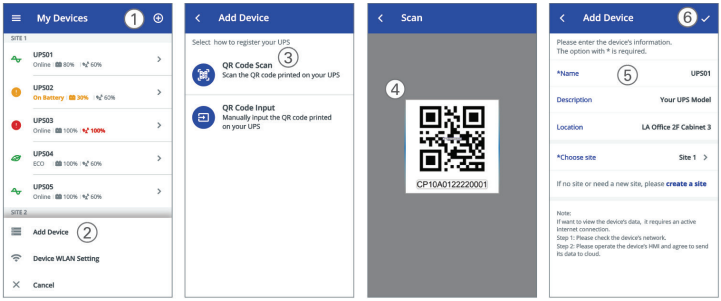
Соединение с интернетом вещей

- Проводное сетевое соединение

1. Подключите ИБП к маршрутизатору или коммутатору сетевым кабелем
   - Используйте экранированный кабель кат. 6.
   - Убедитесь, что ваши настройки IP разрешают доступ в общедоступную сеть и Microsoft Azure Cloud.
2. Включите функцию IoT с ЖК дисплея (см. Settings -> IoT).
3. Найдите, загрузите и установите приложение WinPower View из Google Play или Apple App Store.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. Откройте приложение, зарегистрируйте учетную запись и войдите в систему, следуя инструкциям приложения.
5. Нажмите ⊕ в правом верхнем углу, отсканируйте штрихкод серийного номера на этикетке ИБП, чтобы добавить устройство.



Для получения более подробной информации, вопросов и ответов о приложении и IoT, зайдите в меню HELP в приложении.

- Беспроводное сетевое соединение

Беспроводной модуль (адаптер WLAN) является опцией. Для получения подробной информации обратитесь к местному дистрибьютору.

8.4 MODBUS TCP

Встроенный порт Eternet обеспечивает соединение Modbus TCP для удаленного мониторинга ИБП с компьютера. За информацией о протоколе обратитесь в сервисную службу.

8.5 СЕТЕВАЯ ПЛАТА (ОПЦИЯ)

Сетевая плата позволяет ИБП связываться с устройствами других типов в сетях с различными протоколами. В ИБП можно устанавливать следующие сетевые платы. Для получения подробной информации обратитесь к местному дистрибьютору.

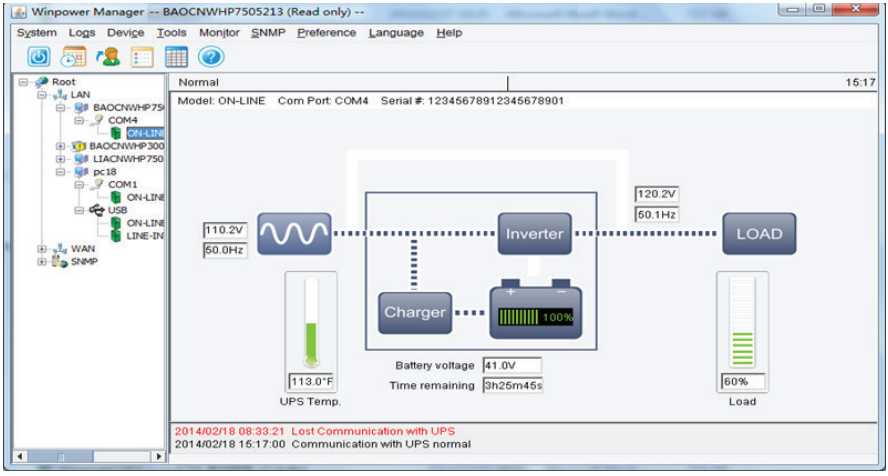
- Плата **NMC** — идеальное решение для управления ИБП и контроля его состояния по интернету через веб-браузер.
- Плата **CMC card** обеспечивает соединение по протоколу Modbus через стандартный интерефейс RS485.
- Плата **AS400 G2** — интерфейс с «сухим» контактом для системы управления с программируемым контроллером.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

9. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

9.1 ПРОГРАММА WINPOWER ДЛЯ ПК

WinPower предлагает дружественный интерфейс для управления и контроля ИБП с ПК Это уникальное ПО обеспечивает безопасное автоматическое завершение работы систем, состоящих из нескольких компьютеров при нарушении электропитания. С его помощью можно независимо от расстояния контролировать и управлять любым ИБП в одной локальной сети.



Порядок установки

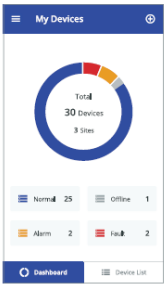
1. Зайдите на сайт: **http://ippon.ru/support/documentation/**
2. Следуя инструкциям на сайте выберите операционную систему и скачайте программу.
3. Чтобы скачать все файлы и установить программу, введите по запросу серийный номер **511C1-01220-0100-478DF2A**.
4. После установки программы и перезагрузки компьютера в системной области панели задач рядом с часами появится иконка WinPower в виде зеленой вилки.

9.2 МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ WINPOWER VIEW

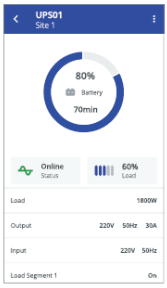
Мобильное приложение WinPower View обеспечивает централизованное управление ИБП, соединенным(и) с облаком. Скачайте его из Google Play или Apple App Store.

Для соединения с IoT сследуйте указаниям раздела 8.3.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru







10. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

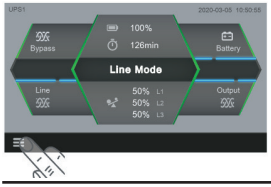
ИБП предназначен для надежной автоматической работы. Он способен предупреждать пользователя о возможных проблемах в работе. Отображаемые на панели управления аварийные сигналы обычно не указывают на нарушение выходного питания. Чаще всего это предварительное уведомление пользователя.

- События — это информация о состоянии, не сопровождаемая сигнализацией и записываемая в журнал событий. Пример: батарея заряжается.
- Аварийные сообщения записываются журнал событий и отображаются на экране состояния ИБП с миганием логотипа. Некоторые аварийные сигналы сопровождаются звуковым сигналом каждую секунду. Пример: батарея разряжена.
- Сообщения об отказах сопровождаются непрерывным звуковым сигналом и красным свечением светодиода. Они также записываются в журнал событий. Пример: короткое замыкание на выходе.

Ниже приведена схема поиска информации об авариях и отказах.

10.1 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Чтобы проверить журналы аварий и событий:

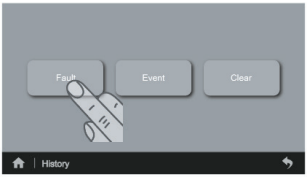


Нажмите на пиктограмму «Меню»

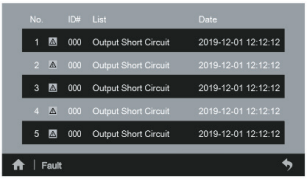


Нажмите на пиктограмму «История» (History)

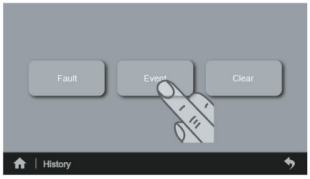
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



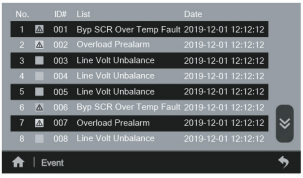
Нажмите на пиктограмму «Неисправность» (Fault)



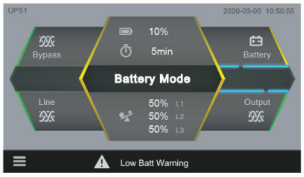
Отображаются 5 последних неисправностей или пустое окно, если неисправности отсутствуют

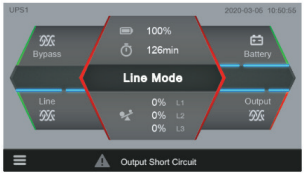


Нажмите на пиктограмму «Событие» (Event)



Отображаются 100 последних событий





Если присутствует сигнал тревоги, он будет отображаться здесь.
4 сообщения для сигналов тревоги с высоким приоритетом.

ОТОБРАЖАЕМОЕ СООБЩЕНИЕ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Site wring fault	Перепутаны местами фазный и нулевой проводники на вводе ИБП.	Подключите фазный и нулевой проводники к соответствующим зажимам.
Neutral wire missed	Нулевой проводник не подключен	Проверьте подключение проводников на вводе
Pos Bat open	Аккумуляторная батарея подключена неправильно	Выполните тестирование батареи Проверьте правильность подключения батареи к ИБП Проверьте, включен ли батарейный выключатель, а также исправность предохранителя
Neg Bat open	Аккумуляторная батарея подключена неправильно	Выполните тестирование батареи Проверьте правильность подключения батареи к ИБП Проверьте, включен ли батарейный выключатель, а также исправность предохранителя
Pos Bat Low	Напряжение батареи низкое	Подача звукового сигнала каждую секунду указывает на то, что батарея разряжена практически полностью
Neg Bat Low	Напряжение батареи низкое	Подача звукового сигнала каждую секунду указывает на то, что батарея разряжена практически полностью
Pos Over Charge	Чрезмерно высокое напряжение батареи	Обратитесь в сервисную службу

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Neg Over Charge	Чрезмерно высокое напряжение батареи	Обратитесь в сервисную службу
Pos Charger Failure	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Neg Charger Failure	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Bad Battery Count	Неправильное количество батарей	Проверьте, соответствует ли фактическое количество аккумуляторных элементов требуемому значению
Pos Bus Over Volt	Внутренняя неисправность ИБП, чрезмерно высокое напряжение на положительной шине постоянного тока	Обратитесь в сервисную службу
Neg Bus Over Volt	Внутренняя неисправность ИБП, чрезмерно высокое напряжение на отрицательной шине постоянного тока	Обратитесь в сервисную службу
Pos Bus Under Volt	Внутренняя неисправность ИБП, чрезмерно низкое напряжение на положительной шине постоянного тока	Обратитесь в сервисную службу
Neg Bus Under Volt	Внутренняя неисправность ИБП, чрезмерно низкое напряжение на отрицательной шине постоянного тока	Обратитесь в сервисную службу
Bus Unbalance	Внутренняя неисправность ИБП, слишком большая разность напряжения между положительной и отрицательной шинами постоянного тока	Обратитесь в сервисную службу
Bus Short	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Bus Soft Start Fail	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Output Short circuit	Ненормально низкое сопротивление на выходе, указывающее на короткое замыкание	Отключите нагрузки. Выключите ИБП. Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на выходе ИБП или на нагрузках. Включать ИБП разрешается только после устранения короткого замыкания.
L1 Output Short circuit		
L2 Output Short circuit		
L3 Output Short circuit		
Inverter Over Volt	Внутренняя неисправность ИБП, чрезмерно высокое напряжение инвертора	Обратитесь в сервисную службу
Inverter Under Volt	Внутренняя неисправность ИБП, чрезмерно низкое напряжение инвертора	Обратитесь в сервисную службу
Inverter Soft start Fail	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Inverter Overload Fault	Перегрузка	Проверьте суммарную мощность нагрузок и отключите некоторые неприоритетные нагрузки Проверьте исправность нагрузок
Output Overload Fault		
Byp Overload Fault		
Inverter Capacity Open	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Primary SPS Fail	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисную службу
Assist SPS Fail		
Emergency Off	Выполнено аварийное завершение работы	Проверьте состояние разъема RPO
Internal Over Temp Fault	Слишком высокая температура внутри ИБП	Проверьте работу вентиляции ИБП и температуру окружающего воздуха
Byp SCR Over Temp		
Charger Over Temp Fault		

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

UPS Ambient Over Temp	Слишком высокая температура окружающей среды	Проверьте работу вентиляции помещения
Fan Lock	Вентилятор не в норме	Проверьте исправность вентилятора и подключение кабеля для обнаружения вентилятора
ESS Fan lock		
Model Setting Wrong	Неправильно задана модель	Обратитесь в сервисную службу
Neg Power Fault	Неисправность «обратная подача энергии»	Обратитесь в сервисную службу
Para. Cable Lost	Параллельный кабель не подключен	Проверьте подключение параллельного кабеля
Para. Incompatible	Неправильные настройки параллельного соединения	Проверьте настройки параллельного соединения. Если сигнал не исчезает, обратитесь в сервисную службу
IoT disconnected	Функция IoT не включена	Включите функцию IoT с ЖК дисплея
	Прочие	Обратитесь к файлу помощи приложения WinPower View

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП

11.1 РЕГУЛЯРНАЯ ПРОВЕРКА И ЧИСТКА

Для оптимальной работы оборудования поддерживайте чистоту и обеспечьте отсутствие пыли в месте их установки. Если воздух запылен, то очищайте поверхность оборудования пылесосом.

Чтобы обеспечить максимальный срок службы батарей поддерживайте температуру на месте эксплуатации 25 °C.

Батареи рассчитаны на срок эксплуатации 5 лет. Он может изменяться в зависимости от частоты их применения и температуры окружающей среды. При использовании батарей с истекшим сроком службы время автономной работы может значительно уменьшиться.

12. УТИЛИЗАЦИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

12.1. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оборудование разработано в соответствии с принципами экологического проектирования.

12.2. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Данное оборудование не содержит ХФУ, ГХФУ и асбест.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

12.3. УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВКИ

Чтобы улучшить обработку отходов и облегчить переработку, следует разделить компоненты упаковки.

- Используемая упаковка на 50 % состоит из переработанного картона.
- Пакеты и сумки изготовлены из полиэтилена.
- Упаковочные материалы подлежат вторичной переработке.

Необходимо соблюдать все местные правила утилизации упаковочных материалов.

12.4. УТИЛИЗАЦИЯ ИБП



Перечеркнутый символ «мусорный контейнер» указывает на то, что отработавшее электрическое и электронное оборудование запрещается выбрасывать вместе с бытовым мусором и следует собирать отдельно. Оборудование следует сдавать на переработку в соответствии с местными экологическими нормами по утилизации отходов.

Собирая отдельно отработанное электрическое и электронное оборудование, вы поможете сократить объем отходов, подлежащих сжиганию или захоронению, и свести к минимуму любое потенциальное негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Оборудование

Оборудование в основном состоит из материалов, пригодных для вторичной переработки.

Демонтаж и разборка должны производиться с соблюдением всех местных правил, касающихся отходов. По окончании срока службы оборудование необходимо транспортировать в центры утилизации, повторного использования и обработки отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

12.5. УТИЛИЗАЦИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА АКБ

ИБП содержит свинцово-кислотные аккумуляторные батареи, с которыми необходимо обращаться в соответствии с действующими местными нормами по аккумуляторным батареям.

В целях правильной утилизации аккумуляторные батареи следует извлекать в соответствии с действующими правилами.

По поводу утилизации использованных батарей обратитесь в соответствующую организацию по месту эксплуатации.



Не бросайте батареи в огонь, они могут взорваться. Батареи подлежат утилизации в соответствии с местными нормами и правилами.



Запрещается деформировать или вскрывать батареи. Вытекающий электролит опасен для кожи и глаз. Кроме того, он токсичен.

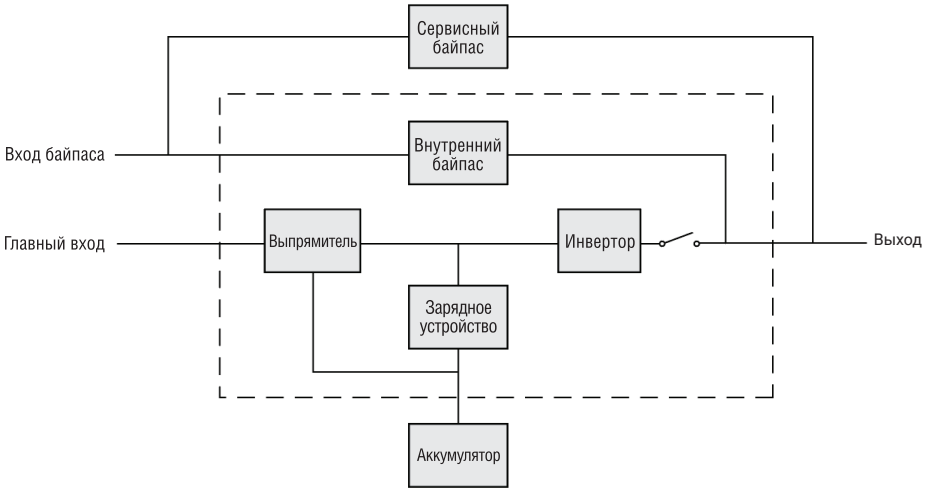
Запрещается выбрасывать ИБП или его батареи вместе с бытовым мусором.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Данное оборудование содержит герметичные свинцово-кислотные батареи и должно утилизироваться в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве. Для получения дополнительной информации обратитесь в местный центр по переработке/повторному использованию или в организацию по обращению с опасными отходами.

13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Структурная схема ИБП



Технические характеристики ИБП

МОДЕЛЬ	INNOVA UNITY RT 3-3 10K	INNOVA UNITY RT 3-3 20K
ВЫХОД		
Полная мощность	10 кВА	20 кВА
Активная мощность	10 кВт	20 кВт
Номинальное напряжение	220 / 230 / 240 В ; 380 / 400 / 415 В	220 / 230 / 240 В ; 380 / 400 / 415 В
Стабильность напряжения	+/- 1 %	+/- 1 %
Номинальная частота	50 или 60 Гц	50 или 60 Гц
Стабильность частоты	+/- 0,1 Гц	+/- 0,1 Гц
Форма напряжения	Синусоидальный сигнал	Синусоидальный сигнал
Время переключения	0 мс	0 мс
Крест-фактор	≥ 3:1	≥ 3:1
Искажение напряжения	≦1%	≦1%
Разъемы с питанием от батареи	Клеммный блок	Клеммный блок
Автоматический байпас	Есть	Есть
Резервирование мощности	до 3 шт в параллельной системе	до 3 шт в параллельной системе

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ВХОД		
Номинальное напряжение	220 / 230 / 240 В ; 380 / 400 / 415 В	220 / 230 / 240 В ; 380 / 400 / 415 В
Диапазон напряжения при 50% нагрузке	100-300 В ; 173-520 В	100-300 В ; 173-520 В
Диапазон напряжения при 100% нагрузке	160-300 В ; 277-520 В	160-300 В ; 277-520 В
Диапазон частоты	40-70 Гц	40-70 Гц
Разъем питания	Клеммный блок	Клеммный блок
Ток зарядки (1)	1~13А, регулируемый	1~13А, регулируемый
БАТАРЕИ		
Тип	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные
Установленные	12В/9Ач x 20 шт (±120В)	12В/9Ач x 40 шт (±240В)
Время заряда из состояния полного разряда	3 часа до 90% заряда	3 часа до 90% заряда
Возможность увеличения времени автономной работы	Есть	Есть
ЗАЩИТА И ФИЛЬТРАЦИЯ		
От короткого замыкания	Активное ограничение тока и отключение выхода с помощью программного обеспечения	Активное ограничение тока и отключение выхода с помощью прошивки программного обеспечения
От перегрузки в линейном режиме	при нагрузке 100-105% - долговременная работа; при 105-125% - переключится в режим работы автоматического байпаса по истечении 10 мин; при 125% - 150% - переключится по истечении 60 сек; при > 150% - переключится по истечении 500 мс.	при нагрузке 100-105% - долговременная работа; при 105-125% - переключится в режим работы автоматического байпаса по истечении 10 мин; при 125% - 150% - переключится по истечении 60 сек; при > 150% - переключится по истечении 500 мс.
От перегрузки в режиме работы от батареи	при нагрузке 100-105% - долговременная работа; при 105-125% - выключится по истечении 1 мин; при 125-150% - выключится по истечении 30 сек; при > 150% - выключится по истечении 500 мс.	при нагрузке 100-105% - долговременная работа; при 105-125% - выключится по истечении 1 мин; при 125-150% - выключится по истечении 30 сек; при > 150% - выключится по истечении 500 мс.
От перегрузки в режиме работы автоматического байпаса	при нагрузке < 125% - долговременная работа; при 125-150% - выключится по истечении 30 сек; при > 150% - выключится по истечении 500 мс.	при нагрузке < 125% - долговременная работа; при 125-150% - выключится по истечении 30 сек; при > 150% - выключится по истечении 500 мс.
От высоковольтных выбросов	445 Дж	445 Дж
КПД		
В линейном режиме	>95%	>96%
В режиме ECO	>98%	>98,8%
СРЕДСТВА СВЯЗИ, УПРАВЛЕНИЯ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ		
Связь с ПК	USB type B, RS232	USB type B, RS232
Поддерживаемые ОС	Windows server 2003/2008/2012/ SBS2011/XP/Vista/7/8/10, Linux, Linux AMD64, Sun Solaris 7/8/9/10, IBM Aix 4.3x/5.1x/5.2x/5.3x, HP-UX 11.x, FreeBSD, Unix Systems, MAC версии до 10.7 и выше	Windows server 2003/2008/2012/ SBS2011/XP/Vista/7/8/10, Linux, Linux AMD64, Sun Solaris 7/8/9/10, IBM Aix 4.3x/5.1x/5.2x/5.3x, HP-UX 11.x, FreeBSD, Unix Systems, MAC версии до 10.7 и выше

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Интерфейс пользователя	Touch LCD	Touch LCD
Универсальный слот для опциональных карт	Есть	Есть
Аварийное отключение питания (EPO)	Есть	Есть
Сухие контакты (Dry Contact)	Есть	Есть
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА		
Размеры ШхВхГ, мм	438 x 258 x 559 мм	438 x 387 x 559 мм
Масса нетто	84,8 кг*	145,8 кг*
Масса брутто	104,2 кг*	170 кг*
Охлаждение	Принудительное	Принудительное
Уровень создаваемого шума	≦ 55 дБ	≦ 55 дБ
Тепловыделение при питании от сети	1700 BTU/час	3400 BTU/час
Тепловыделение при питании от батареи	1700 BTU/час	3400 BTU/час
Степень защиты оболочки	IP20	IP20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Диапазон температуры	0-40 °C	0-40 °C
Диапазон относительной влажности	0-95 % (без конденсации)	0-95 % (без конденсации)
Диапазон высоты над уровнем моря	0-4000 м	0-4000 м
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ		
Диапазон температуры	-15 - + 40 °C	-15 - + 40 °C
Диапазон относительной влажности	0-95 % (без конденсации)	0-95 % (без конденсации)
Диапазон высоты над уровнем моря	0-15000 м	0-15000 м
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ		
Требования безопасности низковольтного оборудования ЕврАзЭС	ТР ТС 004/2011	ТР ТС 004/2011
Электромагнитная совместимость ЕврАзЭС	ТР ТС 020/2011	ТР ТС 020/2011

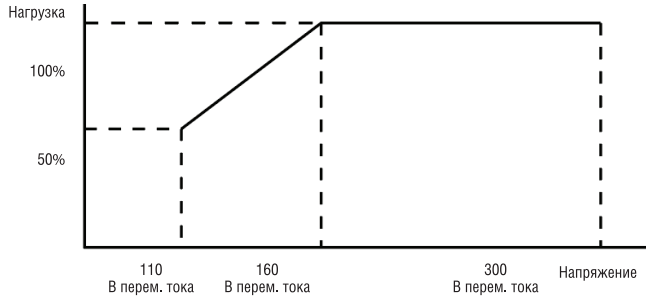
* Без учета веса направляющих в стойку (1 комплект – 0.2 кг): INNOVA UNITY RT 3-3 10K x 2 комплекта, INNOVA UNITY RT 3-3 20K x 3 комплекта.

(1) В режиме «Конвертера» или в режиме двойного входа (главный вход и вход байпаса) необходимо снизить характеристики ИБП до 60% для режима 1-1 (номинальная выходная мощность и максимальный ток зарядки).

Главный вход Номинальный ток (3 фазы)	22 A	22 A	35 A	35 A	43 A	43 A
Главный вход Номинальный ток (1 фаза)	65 A	65 A	105 A	105 A	129 A	129 A
Номинальный ток входа байпаса (3 фазы)	16 A	16 A	24 A	24 A	31 A	31 A
Вход байпаса Номинальный ток(1 фаза)	47 A	47 A	70 A	70 A	93 A	93

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПРИМЕЧАНИЕ:
при входном фазном напряжении 220 В переменного тока, номинальной выходной мощности и максимальном токе зарядки.



Диапазон напряжения (фазовое напряжение)

Технические характеристики EBM

МОДЕЛЬ	EBM INNOVA UNITY RT 3-3 10K	EBM INNOVA UNITY RT 3-3 20K
Номинальное напряжение	±120 В	±240 В
Номинальная ёмкость модуля	9 Ач	9 Ач
Тип соединения	Разъем	Разъем
БАТАРЕИ		
Тип	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные
Установленные	12В/9Ач x 20 шт	12В/9Ач x 40 шт
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА		
Размеры ШхВхГ	438 x 129 x 559 мм	438 x 258 x 559 мм
Масса нетто	61 кг	121 кг
Масса брутто	65,9 кг	140,5 кг
Степень защиты оболочки	IP 20	IP 20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Диапазон температуры	0-40 °C	0-40 °C
Диапазон относительной влажности	0-95 % (без конденсации)	0-95 % (без конденсации)
Диапазон высоты над уровнем моря	0-3000 м	0-3000 м
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ		
Диапазон температуры	-15 - + 40 °C	-15 - + 40 °C
Диапазон относительной влажности	0-95 % (без конденсации)	0-95 % (без конденсации)
Диапазон высоты над уровнем моря	0-15000 м	0-15000 м

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ		
Требования безопасности низковольтного оборудования ЕврАзЭС	ТР ТС 004/2011	ТР ТС 004/2011
Электромагнитная совместимость ЕврАзЭС	ТР ТС 020/2011	ТР ТС 020/2011

14. УВЕЛИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ

Модель	Количество внутренних батарей или ЕВМ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Innova Unity RT 3-3 10K	Стандартная батарея	68,9	29,1	17,5	12,8	9,7	7,8	6,4	4,4	3,8	3,1
	Стандартная батарея +1*ЕВМ	163,5	68,4	40,8	29,6	22,4	17,9	14,7	12,8	11,0	9,6
	Стандартная батарея +2*ЕВМ	276,6	115,7	68,9	49,7	37,6	30,2	24,7	21,4	18,4	16,1
	Стандартная батарея +3*ЕВМ	401,5	168,0	100,1	71,8	54,3	43,6	35,8	30,9	26,5	23,2
	Стандартная батарея +4*ЕВМ	536,2	224,4	133,6	95,6	72,3	58,0	47,6	40,9	35,2	30,7
Innova Unity RT 3-3 20K	Стандартная батарея	70,9	30,3	18,2	13,3	10,1	8,0	6,6	4,5	3,9	3,4
	Стандартная батарея +1*ЕВМ	168,3	71,2	42,5	30,8	23,2	18,4	15,1	13,3	11,5	9,9
	Стандартная батарея +2*ЕВМ	284,6	120,4	71,9	51,8	39,0	30,9	25,3	22,2	19,1	16,6
	Стандартная батарея +3*ЕВМ	413,2	174,8	104,3	74,9	56,4	44,7	36,6	32,0	27,5	23,9
	Стандартная батарея +4*ЕВМ	551,8	233,4	139,3	99,7	75,1	59,5	48,8	42,4	36,5	31,7

* данные указанные в таблице являются приблизительными и могут изменяться в зависимости от условий эксплуатации, состояния батарей и пр.

15. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Дополнительные модули и принадлежности:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

По поводу заказа других дополнительных модулей и принадлежностей следует обратиться в сервисный центр.

ТИП	ОПИСАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
МВР (сервисный байпас)	МВР Innova Unity RT 3-3 10K/20K	Только для модели Innova Unity RT 3-3 10K/20K
	МВР Innova Unity RT 3-3 10K/20K	Только для модели Innova Unity RT 3-3 10K/20K в системе параллельных ИБП
Сетевая плата	Плата «сухих» контактов (AS400)	См. раздел 8
	Плата NMC	
	Плата ModBUS (CMC)	
EMP	Датчики температуры и влажности	
Модуль WLAN	Модуль WLAN	Беспроводное соединение с IoT
Кабель COMM	Кабель RS232	Для связи RS232
Комплект раздвижных реек	Комплект раздвижных реек для установки ИБП в стойку	См. раздел 5

16. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Изготовитель гарантирует отсутствие дефектов в материалах устройства и производственного брака на момент первого приобретения конечным пользователем и в течение гарантийного срока. Для подтверждения прав на гарантийное обслуживание сохраняйте кассовый чек или иной документ, подтверждающий факт покупки устройства. Право на гарантию действительно только в той стране, где оно было приобретено.

Гарантийный срок и срок службы, установленные производителем на продукцию, указаны в таблице:

Продукция	Модели	С даты продажи	С даты производства	Гарантия на АКБ в составе	Срок службы
ИБП	1 - SMART WINNER II 1U, Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K Innova Unity RT 3-3 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	60 мес
	2- Прочие	24 мес	30 мес	как у основного у-ва	36 мес

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Батарейные блоки	Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K Innova Unity RT 3-3 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	60 мес
	Прочие	24 мес	30 мес	как у основного у-ва	36 мес
Аксессуары ИБП	Все	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
Распределение питания	Все	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
Стабилизаторы	Все	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
АКБ	Все	12 мес	24 мес	Нет	36 мес
Сетевые фильтры	Все	12 мес	24 мес	Нет	24 мес
Адаптеры питания	Все	12 мес	24 мес	Нет	36 мес

В случае возникновения вопросов и затруднений при использовании продукции IPPON, просим Вас обращаться в Службу Технической поддержки **https://ippon.ru/support/help/** в разделе «Поддержка».

Если устройству IPPON требуется гарантийное обслуживание, обратитесь к продавцу или в любой Авторизованный Сервисный Центр IPPON (далее АСЦ). С полным списком АСЦ можно ознакомиться на сайте **https://ippon.ru/support/centers/** в разделе «Поддержка».

Для получения гарантийного обслуживания необходимо вместе с устройством предъявить кассовый чек либо иной документ, подтверждающий факт и дату покупки изделия IPPON. При отсутствии такого подтверждения гарантийный срок исчисляется с даты производства устройства.

Гарантия на ИБП Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K, Innova Unity RT 3-3 10K/20K и батарейные блоки к ним действует с момента осуществления пуско-наладочных работ (ПНР). Необходимым условием гарантии является осуществление ПНР инженерами IPPON или авторизованных сервисных центров. Для получения гарантийного обслуживания необходимо предоставление акта о выполнении ПНР.

Гарантия на аккумуляторные батареи, входящие в состав ИБП или батарейного блока, распространяется на заводскую комплектацию батарей.

Настоящая гарантия не распространяется на и не покрывает:

- Услуги по пуско-наладочным работам, профилактическое обслуживанию, настройке и другим сопутствующим работам;
- Расходные материалы, кабели, документацию, упаковку, крепления, носители информации
- Программное обеспечение, поставляемое с продукцией IPPON

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

- Несоблюдения правил эксплуатации, транспортировки, хранения и использования не по назначению
- Закончился гарантийный срок с даты изготовления
- Невозможно доподлинно определить серийный номер изделия
- Наличие следов неавторизованного ремонта
- Наличие дефектов, возникших в результате действия обстоятельств неопредолимой силы, а также механических повреждений кабеля и корпуса, попадания внутрь посторонних предметов и жидкостей, в том числе токопроводящего или нарушающего теплообмен мусора (пыль, опилки и т.п.), животных и продуктов их жизнедеятельности и прочих причин, не зависящих от продавца и изготовителя.

Изготовитель не несет ответственность за прямые или косвенные убытки, включая, но не ограничиваясь, упущенную прибыль, порчу имущества, повреждение любого оборудования других производителей, возникшие в результате их использования совместно с изделием.

Регистрация оборудования

Зарегистрируйте Ваше оборудование* IPPON и батарейные блоки к ним на сайте **https://ippon.ru** . При регистрации гарантийный срок увеличится на 12 месяцев (не распространяется на АКБ в составе устройств).

Регистрация может быть произведена до либо не позднее 3-х месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

** - регистрация возможна для следующего оборудования: SMART WINNER II 1U, Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K, Innova Unity RT 3-3 10K/20K и любые прочие трехфазные модели.*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Ниппон Клик Системс Лимитед
Адрес: Куиджано Чэмберс, а/я 3159, Роуд Таун, Тортола, Британские Виргинские Острова
Сделано в Китае

Nippon Klick Systems Limited
Address: Quijano Chambers, P.O.Box 3159, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
Made in China

Ниппон Клик Системс Лимитед
Мекенжайы: Куиджано Чэмберс, а/ж 3159, Роуд Таун, Тортола, Британдық Виргин Аралдары
Қытайда жасалған

Импортер и организация, уполномоченная на принятие претензий от потребителей:
ООО «Мерлион», Московская обл., г. Красногорск, б-р Строителей, д.4

LLC «Merlion»
Boulvard Stroiteley, Building 4, Krasnogorsk, Moscow Region

«Мерлион» ЖШҚ
Мәскеу облысы, Красногорск қаласы, Құрылысшылар б-ры, 4 үй

Для получения более подробной информации об устройстве посетите сайт: **www.ippon.ru**

Изготовитель оставляет за собой право изменения комплектации, технических характеристик и внешнего вида товара.
Гарантийный срок: 2 года*

Срок службы: до 10 лет в зависимости от условий эксплуатации
Дата производства указана на упаковке
*в соответствии с гарантийными условиями

V2.2023

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru