

ipron®

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ + БАТАРЕЙНЫЙ МОДУЛЬ

Uninterruptible Power Supply +
External Battery Module

INNOVA RT II NEW 6000

INNOVA RT II NEW 10000

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ОСОБЕННОСТИ	4
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ	5
1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	6
1.1. Защита окружающей среды	8
2. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО	9
3. МОНТАЖ	10
3.1. Распаковка и осмотр	10
3.2. Комплектация	11
3.3. Размещение и монтаж ИБП и ЕВМ	12
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ	16
4.1. Требования к подключению входа/выхода	16
4.2. Подключение кабеля переменного тока (источника переменного тока к ИБП)	17
4.3. Подключение к внешнему батарейному модулю (ЕВМ) (источника постоянного тока к ИБП)	18
4.4. Переработка батарей	19
4.5. Подключение к МВР	19
5. УСТАНОВКА И РАБОТА СИСТЕМЫ В ПАРАЛЛЕЛЬ (ОПЦИОНАЛЬНО)	20
5.1. Подключение кабеля переменного тока	20
5.2. Подключение сигнального кабеля для параллельного порта	21
5.3. Работа параллельной системы	22
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	23
6.1. ЖК-экран	23
6.2. Описание ЖК-экрана	25
6.3. Функции дисплея	27
6.4. Пользовательские настройки	28
6.5. Запуск ИБП с питанием от сети	30
6.6. Запуск ИБП от аккумулятора (холодный старт)	30
6.7. Завершение работы ИБП	31
7. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	31
7.1. Коммуникационные порты RS232 и USB	31
7.2. Функции дистанционного управления ИБП	31
7.3. IoT	33
7.4. Modbus TCP	34
7.5. Интеллектуальная карта (опционально)	34
7.6. Программное обеспечение для управления ИБП	35

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП	36
8.1. Уход за изделием	36
8.2. Транспортировка ИБП	36
9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	37
9.1. Типичные сигналы тревоги и неисправности	38
9.2. Отключение звука сигнализации	41
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	41
10.1. Блок-схема ИБП	41
10.2. Технические характеристики	41
11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УВЕЛИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙНЫХ МОДУЛЕЙ	49

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор нашего ИБП для защиты вашего электронного оборудования.

Рекомендуем ознакомиться с настоящим руководством, чтобы понять все преимущества различных характеристик ИБП. Перед монтажом ИБП ознакомьтесь инструкциями по технике безопасности. Следуйте указаниям, содержащимся в настоящем руководстве.

ОСОБЕННОСТИ

ИБП обеспечивает защиту вашего восприимчивого электронного оборудования от наиболее распространенных проблем с питанием, включая сбои в подаче питания, провалы питания, броски мощности, частичное обесточивание потребителей, линейный шум, скачки напряжения, колебания частоты, переходные процессы при переключении и гармонические искажения.



ПОЛНОЕ ЦИФРОВОЕ
УПРАВЛЕНИЕ



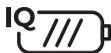
ВЫХОДНОЙ КОЭФФИЦИЕНТ
МОЩНОСТИ = 1



ВЫСОКАЯ МОЩНОСТЬ
ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА



АВТООПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА
ВНЕШНИХ АККУМУЛЯТОРНЫХ
МОДУЛЕЙ (ЕВМ)



USB



RS232



РЕЖИМ ЕСО



ВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ
БЕЗ АККУМУЛЯТОРА

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

Целевой аудиторией данного руководства является персонал, который планирует установку, монтирует и эксплуатирует ИБП. В данном руководстве приведены указания по проверке комплекта поставки, установке и эксплуатации ИБП.

Предполагается, что читатель знает основы электротехники и устройство электроустановок, а также условные обозначения на электрических схемах.

Руководство может использоваться в любой стране мира.



РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ — обратите внимание на предупреждение, связанное с символом опасности поражения электрическим током.



Важные указания, которые необходимо всегда соблюдать.



Знак ЕС о раздельном сборе и содержании свинца для свинцово-кислотных аккумуляторов. Указывает, что аккумулятор нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами, а следует подвергать раздельному сбору и переработке.



Знак ЕС для раздельного сбора отходов электрического и электронного оборудования (WEEE). Указывает, что данный предмет нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами, а следует подвергать раздельному сбору и переработке.



Информация, советы, помощь.



См. руководство пользователя.

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Инструкции по технике безопасности

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО. В настоящем руководстве содержатся важные указания по монтажу и техническому обслуживанию источника бесперебойного питания (ИБП) и аккумуляторов. Соблюдайте все предупреждения, связанные с работой устройства, изложенные в данном руководстве.

Неукоснительно придерживайтесь всех эксплуатационных инструкций и правил поведения пользователей. ИБП, описываемые в настоящем руководстве, предназначены для установки в среде с температурой от 0 до 40 °C и отсутствием токопроводящих загрязнителей.

Меры предосторожности

- РИСК НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ИБП! Система имеет свой собственный источник питания (аккумулятор). Изолируйте ИБП и проверьте наличие опасного напряжения на входе и выходе во время монтажа и пуско-наладочных работ (ПНР). Клеммные колодки могут быть под напряжением, даже если система отключена от источника переменного тока.
- В ИБП, ЕВМ, МВР присутствуют опасные уровни напряжения. Разбирать устройство разрешено исключительно квалифицированному персоналу.
- ИБП, ЕВМ, МВР должны быть надежно заземлены.
- Аккумулятор, поставляемый в составе ЕВМ, содержит токсичные материалы. Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать перечисленные ниже указания:
 - Сервисное обслуживание аккумуляторов должно выполняться или контролироваться персоналом, хорошо осведомленным об аккумуляторах и необходимых мерах предосторожности.
 - При замене необходимо использовать новые аккумуляторы или аккумуляторные батареи того же типа и в том же количестве.
 - Не допускается сжигать использованные аккумуляторы. Они могут взорваться. Аккумуляторы представляют опасность (поражение электрическим током, ожоги).
 - Ток короткого замыкания может быть очень высоким.
- При обращении с аккумуляторами необходимо принять все меры предосторожности:
 - Используйте резиновые перчатки и сапоги.
 - Не допускается класть инструменты или металлические детали на аккумуляторы.
 - Перед присоединением или отсоединением проводов к клеммам аккумулятора отключите зарядное устройство.
 - Определите, не был ли аккумулятор случайно заземлен. Если аккумулятор случайно заземлен, отсоедините проводник заземления. Контакт с любой частью заземленного аккумулятора может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого поражения можно уменьшить, если устранять подобные соединения с заземлением во время монтажа

и технического обслуживания (относится к оборудованию и удаленным источникам питания от аккумуляторов, не имеющих заземленной цепи питания).

Безопасность изделия

- Указания по подключению и эксплуатации ИБП, приведенные в руководстве, необходимо выполнять в указанном порядке.
- Степень защиты корпуса ИБП - IP20.

ВНИМАНИЕ – Для снижения риска возгорания изделие подключают только к цепи, снабженной устройством защиты от перегрузки по току.

- Автоматический выключатель на входе штатного питания переменного тока/ байпаса переменного тока должен быть легко доступен. Изделие можно отключить от источника переменного тока размыканием этого автоматического выключателя.
- Дополнительный контактор переменного тока используется для защиты от обратного тока и должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 62040-1 (пути утечки и воздушные зазоры должны соответствовать основным требованиям к изоляции для степени загрязнения 2).
- Устройства разъединения и защиты от перегрузки по току должны быть предоставлены сторонней организацией для постоянно подключенных входных (штатное питание переменного тока/байпас переменного тока) и выходных цепей переменного тока.
- Убедитесь, что система питания переменного тока и фактическое суммарное потребление электроэнергии всем подключаемым оборудованием соответствуют данным на паспортной табличке ИБП.
- Розетка для ПОДКЛЮЧАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ должна находиться рядом с оборудованием и быть легко доступной.
- Не допускается устанавливать систему рядом с жидкостями или в чрезмерно влажной среде.
- Не допускается попадание посторонних предметов, аэрозолей, взвесей, токопроводящей пыли внутрь системы.
- Не допускается закрывать вентиляционные отверстия системы.
- Не допускается подвергать систему воздействию прямых солнечных лучей или источников тепла.
- Если система должна храниться до момента установки, то хранение должно осуществляться в сухом месте.
- Допустимый диапазон температур хранения: от -25 до +55 °С без аккумулятора (от -15 до +40 °С с аккумулятором).
- ИБП может использоваться для подключения с использованием схем TN-S/IT TN-C/TT.
- ИБП может быть снабжен дополнительными аккумуляторными блоками в количестве до 6 штук.

Особые меры предосторожности

- Изделие является тяжелым: надевайте защитную обувь и по возможности используйте гидравлический подъемник для погрузочно-разгрузочных работ.
- Для всех операций по перемещению (распаковка, подъем, монтаж в стойку) требуется участие как минимум двух человек.
- До и после монтажа, если ИБП остается обесточенным в течение длительного периода, его необходимо включать на 24 часа, по крайней мере, один раз в 6 месяцев (при нормальной температуре хранения до 25 °C). Это действие заряжает аккумулятор, что позволит избежать его необратимого повреждения.
- Во время замены аккумуляторного модуля обязательно использовать тот же тип и количество элементов, что и в исходном модуле, поставляемом с ИБП, для соблюдения идентичного уровня эффективности и безопасности.
- Данный ИБП является изделием категории электромагнитной совместимости С3. В жилых помещениях данное изделие может создавать радиопомехи, и в этом случае пользователю может потребоваться принять дополнительные меры.

1.1 Защита окружающей среды

Изделия спроектированы с соблюдением требований по защите окружающей среды.

Вещества

Изделие не содержит ХФУ, ХВФУ и асбеста.

Упаковка

Для улучшения утилизации отходов и способствования их переработке разделяйте компоненты упаковки.

- Используемый для упаковки картон более, чем на 50% состоит из переработанного материала.
- Пакеты и мешки изготовлены из полиэтилена.
- Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки.

Пожалуйста, соблюдайте правила утилизации, принятые в вашей стране или регионе. Соблюдение этих правил помогает предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека, которые могут быть вызваны неправильной утилизации изделия или его компонентов.

Изделие

Изделие изготовлено преимущественно из перерабатываемых материалов. Разборка с целью утилизации должна производиться в соответствии со всеми местными правилами, касающимися отходов. По окончании срока службы изделие необходимо отправить в центры переработки, на заводы по повторному использованию и переработке отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE).

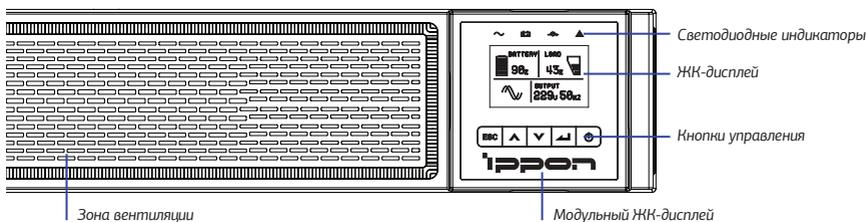
Аккумулятор

В изделии установлены свинцово-кислотные аккумуляторы. Всегда соблюдайте правила утилизации использованных аккумуляторных батарей. Сдайте отработавшие батареи на соответствующее предприятие для правильной утилизации и переработки. Аккумулятор может быть снят в соответствии с правилами с целью правильной утилизации.

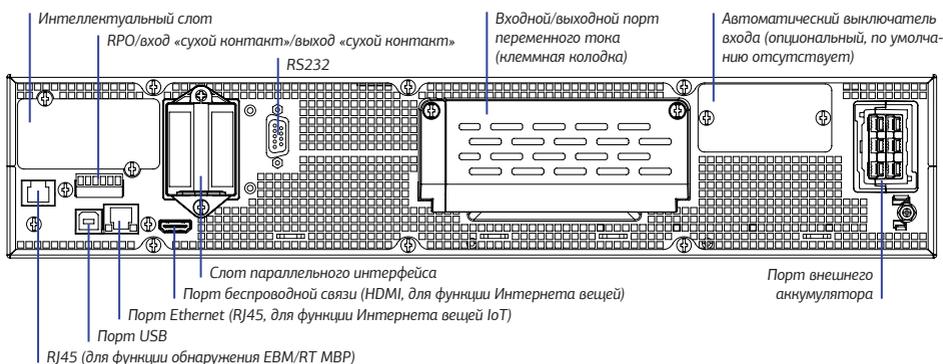
2. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО

Модуль ИБП

Вид спереди (правая сторона)

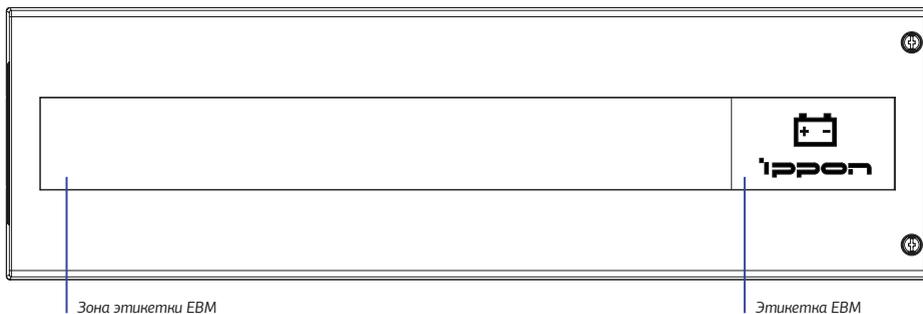


Вид сзади

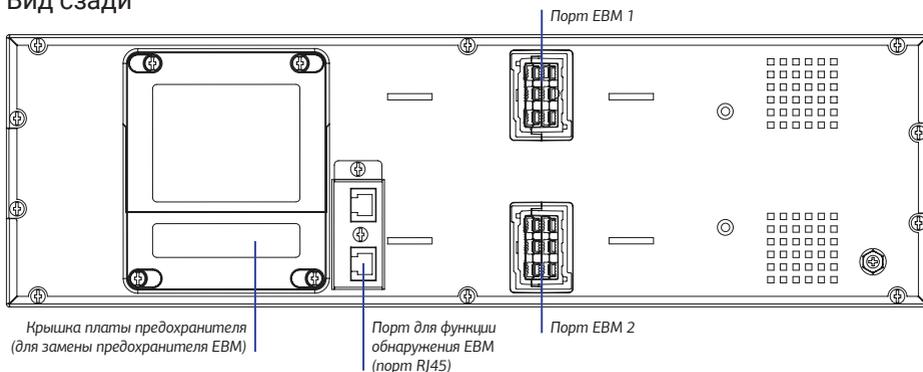


EBM (дополнительный батарейный модуль)

Вид спереди



Вид сзади



3. МОНТАЖ

Перед распаковкой рекомендуется перемещать оборудование к месту установки с помощью вилочной тележки или погрузчика.

Система может быть установлена только квалифицированными электриками в соответствии с применимыми правилами техники безопасности.

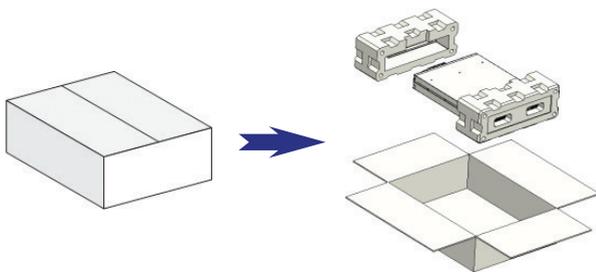
Некоторые шкафы являются тяжелыми; установка должна осуществляться с участием не менее двух человек.

3.1 Распаковка и осмотр

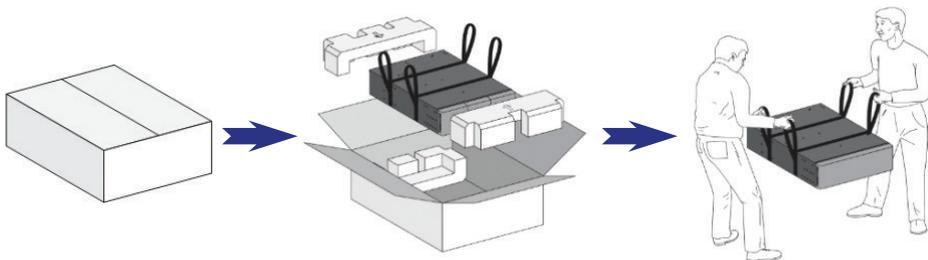


Распаковка изделия при низкой температуре может вызвать конденсацию влаги на внутренних и наружных поверхностях изделия. Не устанавливайте изделие до полного высыхания его внутренних и наружных поверхностей (во избежание поражения током).

ИБП



ЕВМ



ПРИМЕЧАНИЕ:

Прибор является тяжелым; см. массу, указанную на коробке/этикетке.

Не допускается поднимать изделие за переднюю и заднюю панели.

Выбросьте или утилизируйте упаковку соответствующим образом или сохраните ее для использования в будущем.



Упаковочные материалы необходимо утилизировать в соответствии со всеми местными правилами, касающимися отходов.

3.2 Комплектация

ИБП Innova RT II New 6000/ Innova RT II New 10000 (коробка 1)

- USB-кабель
- Ножки для вертикального монтажа x 2 комплекта
- Монтажные планки для установки в 19" стойку x 1 комплект
- Руководство пользователя (UPS+EBM)

Батарейный модуль Innova RT II New 6000/Innova RT II New 10000 (коробка 2)

- Аккумуляторный кабель
- Кабель обнаружения ЕВМ
- Монтажные планки для установки в 19" стойку x 1 комплект
- Планка-расширитель для вертикального монтажа с ИБП x 1 комплект
- Краткая инструкция по установке

Байпас Innova RT II New 6000/10000 (коробка 3)

- Монтажные планки для установки в 19" стойку x 1 комплект
- Кабель обнаружения
- Ножки для вертикального монтажа x 2 комплекта
- Фиксатор кабеля x 2 шт.
- Провода для подключения к клеммной колодке x 2 комплекта
- Руководство пользователя (МВР)

3.3 Размещение и монтаж ИБП и ЕВМ

1. Модель RT поддерживает 2 варианта монтажа: монтаж в стойку и монтаж в вертикальном положении (Tower).
2. Для обеспечения надлежащей вентиляции оставьте свободное пространство (не менее 50 см) перед передней/задней панелями модуля.
3. Не перемещайте переднюю/заднюю панель модуля во время монтажа.

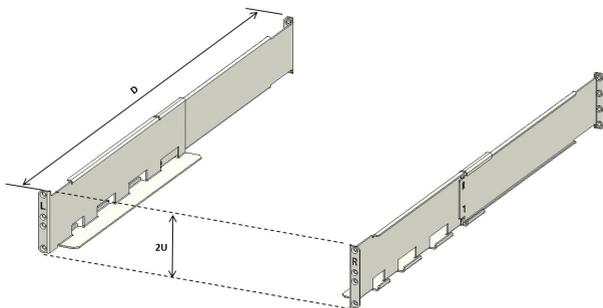
Монтаж в стойку

ИБП

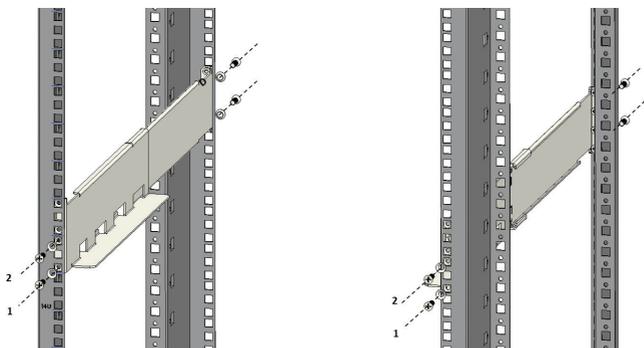
Эта процедура подходит для монтажа в 19-дюймовую стойку-шкаф; рекомендуется, чтобы глубина шкафа была не менее 800 мм.

Определите окончательное положение и оставьте пространство размером «2U» для данного варианта монтажа.

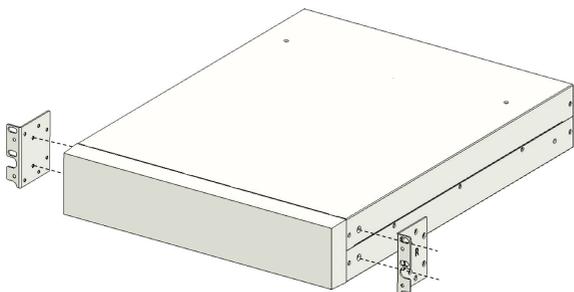
1. Установите комплект направляющих. Этот комплект направляющих имеет размер 2U и отверстия для винтов (M5); монтажная глубина для комплекта направляющих составляет: 443-773 мм.



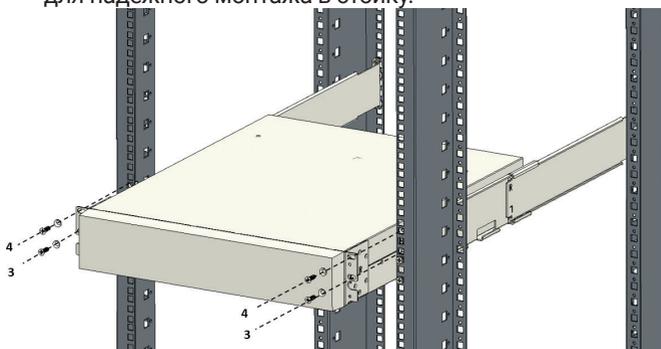
Прикрепите комплект направляющих к шкафу с помощью 8 винтов М5 и шайб (как показано ниже):



2. Установите «Монтажные планки для установки в 19» стойку» на изделие с помощью винтов М4 (с плоской головкой).



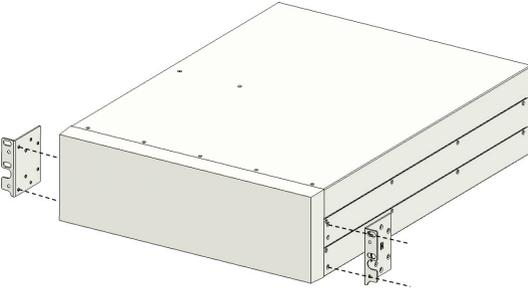
3. Вставьте устройство в «комплект направляющих» и обязательно затяните винт для надёжного монтажа в стойку.



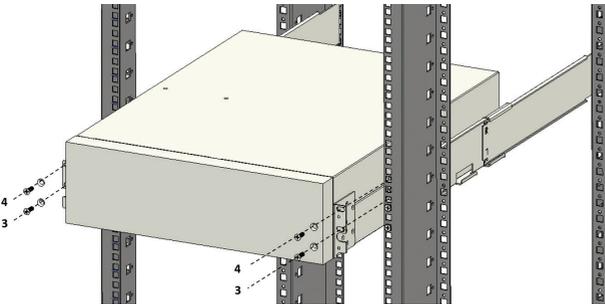
Внешний батарейный модуль (ЕВМ)

Определите окончательное положение и обеспечьте свободное пространство размером «3U» для установки. Рекомендуется устанавливать модуль ниже ИБП.

1. Установите комплект направляющих: этапы аналогичны указанным выше для ИБП.
2. Установите «Монтажные планки для установки в 19» стойку» на изделие с помощью винтов М4 (с плоской головкой).



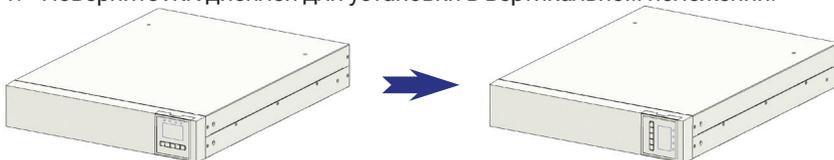
3. Вставьте устройство в «комплект направляющих» и обязательно затяните винт для надёжного монтажа в стойку.



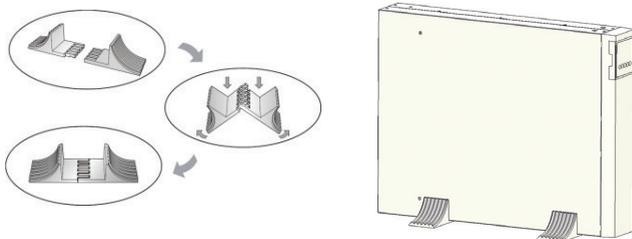
Монтаж в вертикальном положении (Tower)

ИБП

1. Поверните ЖК-дисплей для установки в вертикальном положении.

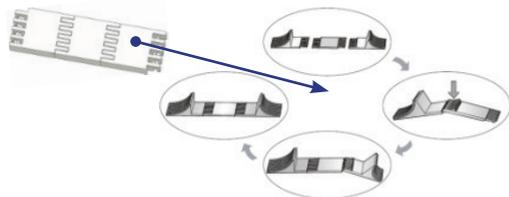


2. Установите изделие вертикально с помощью ножек, как показано на рисунке.

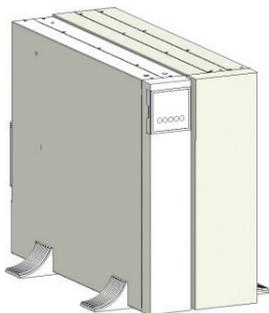


Модель ЕВМ

1. Установите «планку-расширитель для монтажа с ИБП», как показано ниже.



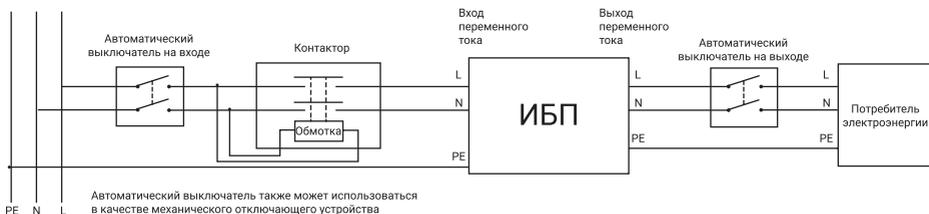
2. Установка ИБП и ЕВМ вертикально: расположите модуль ЕВМ с правой стороны ИБП и совместите с передней панелью.



4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ

В этом разделе приведено описание подключения кабеля ВХОДА/ВЫХОДА переменного тока к ИБП в различных режимах, а также подключения ИБП к ЕВМ/МВР.

4.1 Требования к подключению входа/выхода



Система с однофазным входом

Перед подключением ИБП необходимо установить на входе автоматический выключатель и контактор защиты от обратного тока во избежание воздействия обратного тока на изделие. Также на контактор защиты от обратного тока или устройство следует прикрепить предупреждающую табличку «Опасность обратного напряжения».

Перед началом работы вход ИБП необходимо отключить и проверить напряжение на всех клеммах, чтобы избежать контакта с опасным напряжением. Номинальный ток контактора защиты от обратного тока должен быть больше номинального входного тока ИБП.

ОПАСНОСТЬ!



Номинальный ток сетевого выключателя должен быть больше, чем входной ток ИБП.

Рекомендуемый выключатель для защиты по входу и выходу:

Номинальная мощность ИБП	Автоматический выключатель по входу	Контактор для защиты от обратного тока	Выключатель по выходу
6000 ВА	Характеристическая кривая «D» – 63 А (1 фаза)	63 А (1 фаза)	40 А (1 фаза)
10000 ВА	Характеристическая кривая «D» – 80 А (1 фаза)	80 А (1 фаза)	63 А (1 фаза)



Прочтите инструкции по технике безопасности в отношении требований к защите от обратного тока.

Рекомендуемая минимальная площадь поперечного сечения кабеля:

Модель	Innova RT II NEW 6000	Innova RT II NEW 10000
Проводник защитного заземления	10 мм ²	10 мм ²
Входной кабель L, N	6 мм ²	10 мм ²
Выходной кабель L, N	6 мм ²	10 мм ²

Не рекомендуется, чтобы длина выходного кабеля превышала 10 м; в противном случае могут возникнуть радиочастотные помехи.

4.2 Подключение кабеля переменного тока (источник переменного тока к ИБП)

Высокий ток утечки:



Перед подключением питания необходимо выполнить заземление.



Подключение должно выполняться квалифицированным электриком.

Перед выполнением любого подключения убедитесь, что расположенные на входе защитные устройства (источника штатного питания переменного тока и источника питания переменного тока байпаса) разомкнуты и находятся в положении «0» («Выкл.»).

Всегда сначала подсоединяйте провод заземления.

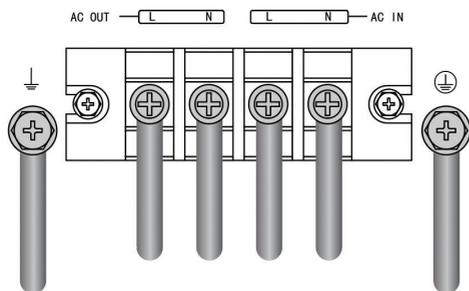


Схема клеммной колодки

1. Снимите крышку клеммной колодки.
2. Подсоедините кабель переменного тока к клеммным колодкам.



Для надлежащей фиксации кабелей рекомендуется притянуть их стяжкой к выступу задней панели.

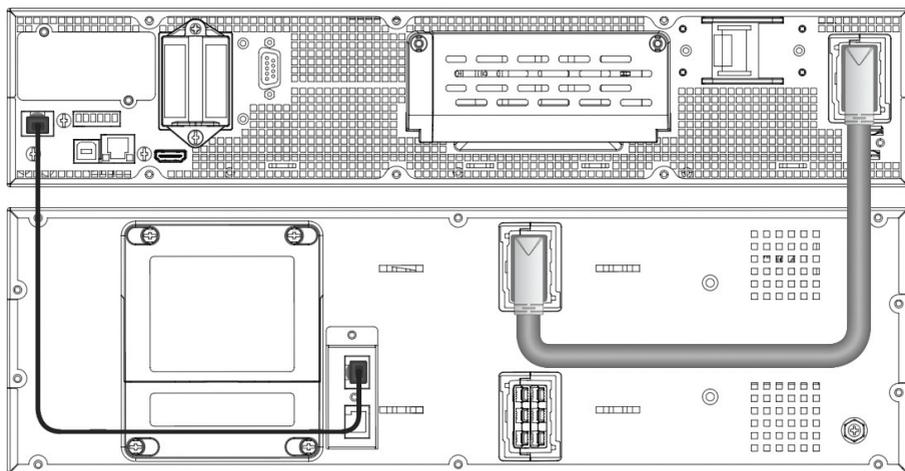
4.3 Подключение к внешнему батарейному модулю (ЕВМ) (источник постоянного тока к ИБП)

1. Обязательно отсоедините кабель аккумулятора от ЕВМ перед подключением клемм аккумулятора ИБП.
2. Перед подключением или отключением ЕВМ убедитесь, что ИБП полностью выключен.
3. Перед подключением ЕВМ убедитесь, что характеристики ЕВМ совместимы с конфигурацией ИБП.
4. Не меняйте полярность внешнего аккумулятора.

Подключение сконфигурированного ЕВМ

Подключите ЕВМ к ИБП с помощью «аккумуляторного кабеля» и «кабеля обнаружения ЕВМ».

ЕВМ



ПРИМЕЧАНИЕ:

Автономное время работы увеличивается при подключении дополнительных внешних батарейных модулей (ЕВМ) (до 6 штук) на каждый ИБП (см. приложение 1).

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Допускается использовать только оригинальные кабели подключения дополнительных батарейных модулей.
2. Если требуется аккумуляторный кабель длиной более 10 м, обратитесь в сервисную службу для получения подробной информации.

4.4 Переработка батарей



Обратитесь в местный центр переработки / утилизации опасных отходов для получения информации о правильной утилизации использованного оборудования.

Не утилизируйте аккумуляторы путем сжигания. Это может привести к взрыву. Аккумуляторы необходимо утилизировать в соответствии с местными законодательными нормами охраны окружающей среды. Не вскрывайте корпус аккумулятора и не нарушайте его герметичность. Протечка электролита, содержащегося внутри аккумулятора, может привести к поражению кожи и глаз. Его испарения могут быть токсичными.



Pb

Не выбрасывайте ИБП или аккумуляторы ИБП вместе с бытовыми отходами. В них содержится свинец и кислота, поэтому утилизация должна соответствовать описанию в настоящем руководстве. Для более подробной информации обратитесь в местный центр утилизации/переработки или захоронения опасных отходов.



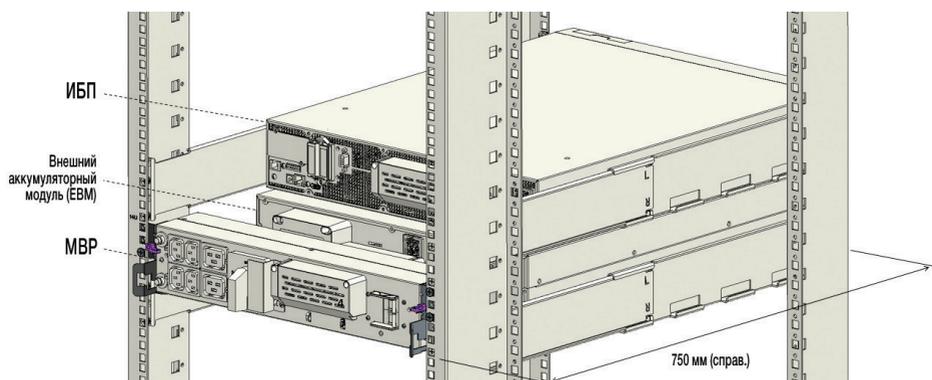
Символ с перечеркнутым мусорным ведром означает, что отработанное электрическое и электронное оборудование нельзя утилизировать с бытовыми отходами. Изделие необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами утилизации отходов.

Раздельно утилизируя отработанное электрическое и электронное оборудование, вы помогаете снизить количество мусора, отправляемого на сжигание или свалки, а также минимизируете негативное влияние на здоровье людей и окружающую среду.

4.5 Подключение к МВР

МВР - это дополнительный модуль ИБП. МВР можно использовать с ИБП для реализации функции ручного переключения сервисного байпаса для гарантии того, что во время технического обслуживания ИБП выход системы не будет обесточен.

См. руководство пользователя на МВР INNOVA RT II NEW 6000/10000 для получения подробной информации.

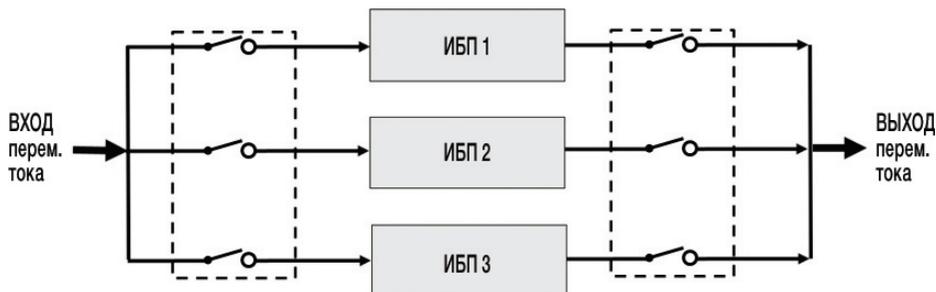


5. УСТАНОВКА И РАБОТА СИСТЕМЫ В ПАРАЛЛЕЛЬ (ОПЦИОНАЛЬНО)

Если ваш ИБП сконфигурирован для работы в параллель, можно подключить параллельно до трех ИБП для настройки распределения и резервирования выходной мощности.

В параллельной системе механико-монтажные работы для каждого модуля аналогичны работам для одиночной системы. См. подробную информацию в разделе 3.3.

Схема параллельного подключения системы переменного тока:



5.1 Подключение кабеля переменного тока



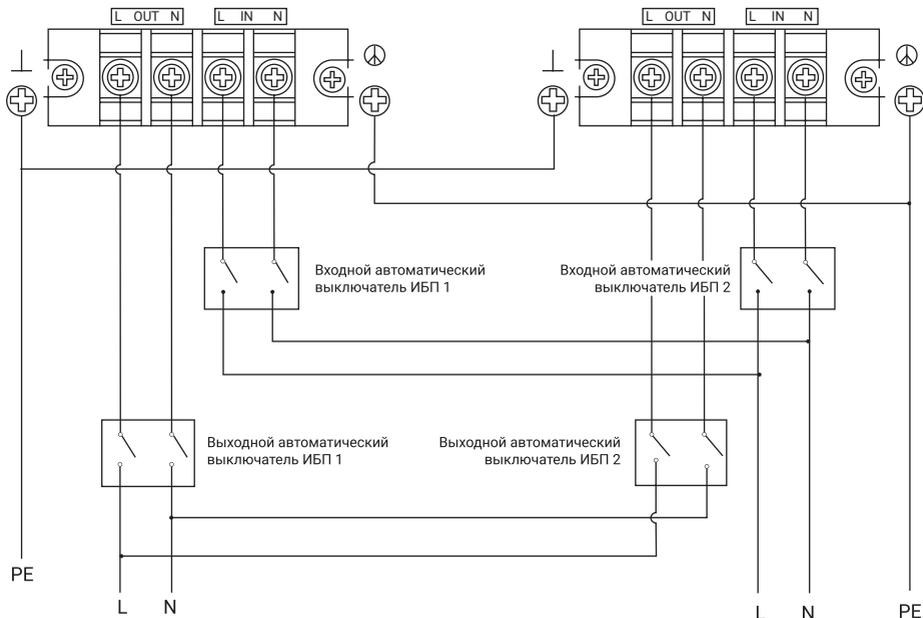
1. Требования к длине кабелей:

Если расстояние между нагрузкой и параллельно включенным ИБП менее 10 метров, разница в длине между входными/выходными линиями между ИБП в параллельной системе должна составлять менее 20%.

Если расстояние между нагрузкой и параллельно включенным ИБП более 20 метров, разница в длине между входными/выходными линиями между ИБП в параллельной системе должна составлять менее 5%.

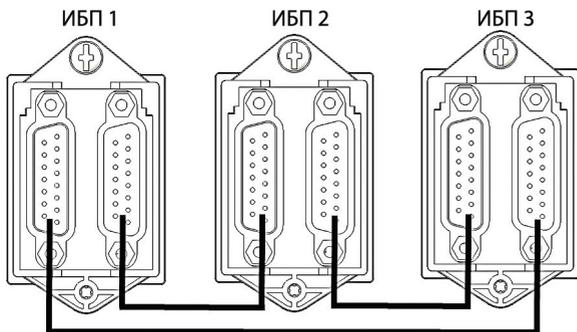
2. В параллельной системе применение общего аккумулятора не поддерживается. Отдельный ЕВМ подключается к каждому ИБП, см. раздел 4.3.
3. Монтаж должен выполняться профессионально. Устанавливайте параллельную систему в зоне с ограниченным доступом!

Параллельная система

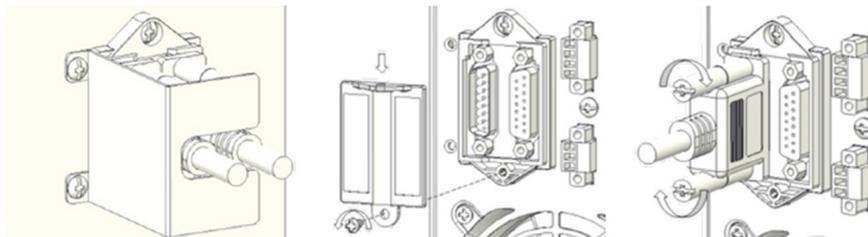


5.2 Подключение сигнального кабеля для параллельного порта

Схема подключения сигнального кабеля для параллельного порта:



Снимите крышку «параллельного порта», затем подключите каждый ИБП последовательно «кабелем для параллельного порта»; убедитесь, что кабель плотно прикреплен винтами к параллельному порту.



Рекомендуется зафиксировать «кабель для параллельного порта» (как указано выше) во избежание воздействия непредвиденного тянущего усилия на параллельные порты и отказа параллельной системы.

5.3 Работа параллельной системы

1. Включите входные автоматические выключатели параллельного ИБП.
2. Непрерывное нажатие кнопки  одного ИБП системы приведет к включению системы и переходу в линейный режим.
3. Отрегулируйте выходное напряжение каждого ИБП отдельно и убедитесь, что разница выходного напряжения в параллельной системе составляет менее 0,5 В. Если разница составляет более 0,5 В, ИБП необходимо отрегулировать.
4. Если разница выходного напряжения менее 0,5 В, непрерывное нажатие кнопки  одного ИБП системы приведет к выключению системы. Выключите входные автоматические выключатели для отключения ИБП. Затем включите выходные автоматические выключатели для всех ИБП.
5. Включите входные автоматические выключатели параллельного ИБП. Непрерывное нажатие кнопки  одного ИБП системы приведет к включению системы и переходу в линейный режим, после чего система будет нормально работать в параллельном режиме.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 ЖК-экран

В ИБП установлен пятикнопочный графический ЖК-экран. ЖК-экран предоставляет информацию о самом ИБП, состоянии нагрузки, событиях, измерениях и настройках.



Описание состояния индикаторов приведено в таблице ниже:

Индикатор	Состояние	Описание
Normal Зеленый	Вкл.	ИБП нормально работает в режиме онлайн (без задержки на переключение) или в режиме Высокой эффективности.
Battery Оранжевый	Вкл.	ИБП работает в режиме питания от АКБ
Bypass Оранжевый	Вкл.	ИБП работает в режиме байпас.
Fault Красный	Вкл.	В ИБП сработало предупреждение или возникла ошибка. Для получения дополнительной информации см. Раздел 9 «Поиск и устранение неисправностей».

В таблице ниже приведено описание функционала кнопок:

Кнопка	Функция	Действие
	Питание ВКЛ	Нажмите и удерживайте кнопку дольше 100 мс и менее 1 сек, чтобы включить ИБП без подключения к электросети при подключенном аккумуляторе.
	Включение	Когда на Блок подано питание, нажмите и удерживайте кнопку дольше 1 сек, чтобы включить ИБП.
	Выключение	Удерживайте кнопку дольше 3 сек, чтобы выключить ИБП
 	Прокрутка вверх	Нажмите для прокрутки опций меню вверх
	Прокрутка вниз	Нажмите для прокрутки опций меню вниз
	Вход в меню	Выбрать / подтвердить текущий выбор
	Выход из меню	Выход в предыдущее меню

Звуковой сигнал:

Звуковой сигнал	Общее значение
1 звуковой сигнал каждые 2 минуты	Питание нагрузки осуществляется в режиме байпаса
1 звуковой сигнал каждые 4 секунды	Питание нагрузки осуществляется от аккумулятора. Если заряд аккумулятора низкий, звуковой сигнал подается каждую секунду.
1 звуковой сигнал каждую секунду	Активное общее предупреждение
2 звуковых сигнала каждую секунду	Предупреждение о перегрузке

6.2 Описание ЖК-экрана

Подсветка ЖК-экрана автоматически гаснет после 10 минут бездействия. Нажмите на любую кнопку, чтобы активировать экран.



Описание значения индикаторов на ЖК – дисплее:

Состояние работы	Причина	Описание
	Режим ожидания	ИБП отключен, нагрузка без питания
	Режим онлайн	ИБП работает нормально от сети, оборудование защищено
 1 звуковой сигнал каждые 4 секунды	Режим аккумулятора	Напряжение в сети отсутствует, и ИБП работает от аккумулятора. Подготовьте свое оборудование к выключению.
 1 звуковой сигнал каждую секунду	Режим аккумулятора. Аккумулятор разряжен	Аккумулятор разряжен, ИБП готовится к отключению. Указанное время работы от аккумуляторов является приблизительным и зависит от мощности подключённых устройств и износа батареи.
	Экономичный режим	При отключении или нестабильном питании сети ИБП переходит в режим сети или режим работы от аккумулятора, и постоянно подает напряжение.
	Режим преобразователя	ИБП работает с фиксированной выходной частотой (50 Гц или 60 Гц) независимо от частоты сети. При отключении или нестабильном питании сети ИБП переходит в режим работы от аккумулятора. Нагрузку необходимо снизить до 60% от номинальной для работы в режиме преобразователя.
	Режим байпас	Произошла перегрузка, сбой или получена команда, и ИБП находится в режиме байпас питания от сети
	Тестирование аккумулятора	ИБП производит тестирование аккумулятора
	Сбой аккумулятора	ИБП выявил неисправный аккумулятор или аккумулятор не подключен
	Перегрузка	Нагрузка превышает номинальную нагрузку ИБП. Следует отключить некоторые второстепенные потребители, чтобы снизить нагрузку
	Режим неисправности	Возникли критические неисправности
	Параллельный режим	ИБП работает в параллельном режиме.

6.3 Функции дисплея

Используйте две средние кнопки ( и ), чтобы просмотреть пункты меню до конца. Нажмите на кнопку «Ввод» (Enter) (), чтобы выбрать пункт. Чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите на кнопку «Выход» (ESC) ().

При запуске ИБП отображается экран сводной информации о состоянии ИБП.

Статус ИБП	Подменю	Информация на экране или функция меню
Статус ИБП		Режим ИБП, состояние управления через IoT, Дата/Время, состояние аккумулятора и текущие сигналы тревоги.
Журнал событий		Отображает сохраненные данные о событиях и неисправностях.
Измерения		[Нагрузка] Вт В*А Мощн.%, [Вход/Выход] В Гц, [Батарея] % минимум В, внешний БМ (EBM), [DC шина] В, [Температура] °C
Управление	Сегмент нагрузки	Включение или выключение сегмента нагрузки
	Тест батареи (одиночный режим) Тест батареи (параллельный режим)	Запускает ручной тест аккумулятора в автономном режиме, или запускает тест одиночного аккумулятора в параллельном режиме.
	Тест батареи (парал.) (параллельный режим)	Запускает ручной тест аккумулятора в параллельном режиме.
	Одиночное откл. ИБП (параллельный режим)	Используйте эту функцию для выхода из параллельного включения.
	Сбросить неисп.	Сбрасывает активную ошибку.
	Очистить журнал событий	Сбрасывает события и ошибки.
	Сброс карты com (сброс IoT)	Сбрасывает функцию IoT и Modbus TCP внутри ИБП.
	Заводские настройки	Восстанавливает заводские настройки по умолчанию.
Настройка		См. Пользовательские настройки.
Идентификация		[Модель ИБП], [серийный номер], [Версия прошивки ИБП], [IP/MAC COM-карты]

6.4 Пользовательские настройки

Подменю	Доступные настройки	Настройки по умолчанию
Язык	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	Русский
Пароль	[вкл., ****, [выкл.]	Включен, пароль по умолчанию 4732
Звуковой сигнал	[вкл.], [выкл.]	[вкл.]
Выходное напряжение	[220 В], [230 В], [240 В]	[230 В]
Подменю	Доступные настройки	Настройки по умолчанию
Выходная частота	[Норм.], [преобразование 50 Гц, 60 Гц]	Автоматическое определение
Высок. эффектив.	[выкл.], [вкл.]	[выкл.]
Авто Bypass	[выкл.], [вкл.] Включен: Если питание от сети в норме и ИБП не включен, ИБП автоматически перейдет в режим байпаса.	[выкл.]
Запуск/перезапуск	[отключен], [включен] Холодный старт (Cold start): Позволяет запустить ИБП с питанием от аккумулятора. Автоматический перезапуск (Auto restart): Автоматически перезапускает ИБП, когда после полного разряда аккумулятора возобновляется питание от сети. Bypass на старте (Start from bypass): предлагается включить эту функцию, если нагрузка трансформаторного типа (со своим блоком питания)	Холодный пуск (Cold start) / Автоматический перезапуск (Auto restart): [вкл.] Пуск с байпасом: [выкл.]
Неисправность проводки	[выкл.], [вкл.] Когда эта функция включена, если провода L/N входного шнура питания ИБП инвертированы, будет активирована ошибка проводки.	[выкл.]
Возможен перегруз	[50%~105%] Выдает предупреждение по достижению предварительно определенного критического процента нагрузки	105%
Внешняя батарея	[Автообнаружение], [Уст. Кол-во ВБМ], [Задать A*ч вручную: 7~144 A*ч]	Автообнаружение 0 ЕВМ (количество внешних батарей до 6 шт.)
Ток зарядн. устр.	1-4 А для 6-10к	1,4 А для 6К 2 А для 10К

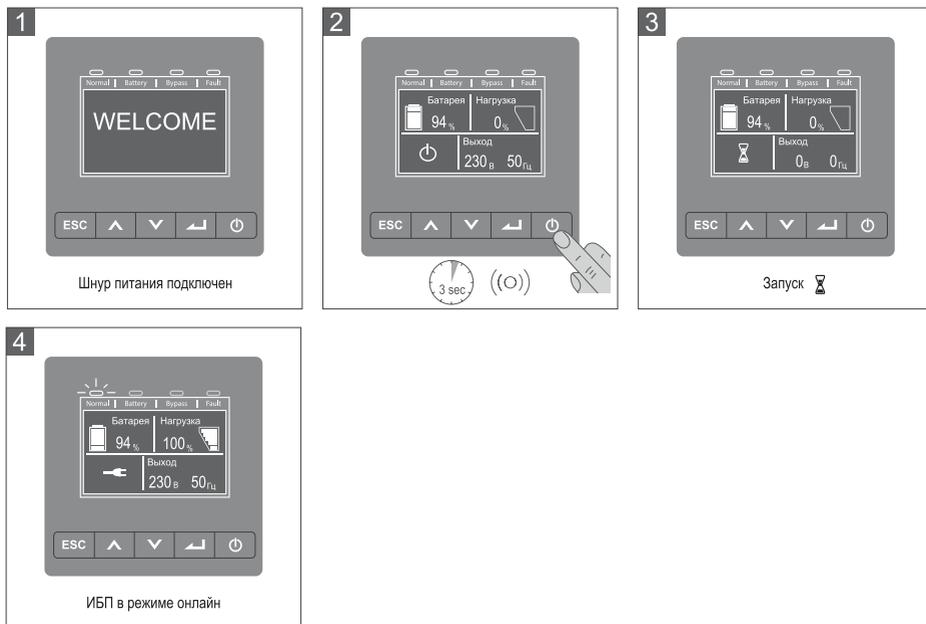
Сигнал Dry in	[Выкл], [Удаленное ВКЛ.], [Удален откл.], [Принудит. Вурасс]	[выкл.]
Сигнал Dry out	[Нагрузка подкл] [Батарея подкл.] [Бат. разряж] [Бат. отключена] [Режим Вурасс] [Нет ошибок ИБП]	Байпас
Ошибка темп.ОС	[вкл.], [откл.]	[вкл.]
Остав. заряд батареи	[вкл.], [откл.]	[вкл.]
Дата и время	ДД/ММ/ГГГГ чч:мм	01/01/2020 00:00
Контраст дисплея	[-5 ~ +5] Изменение яркости и контраста ЖК-экрана в зависимости от условий освещения помещения.	[0]
Modbus TCP	[вкл.], [откл.]	[откл.]
IoT	[вкл.], [откл.] Эта функция должна быть включена, если хотите использовать управление IoT.	[откл.]

ПРИМЕЧАНИЕ:



Если сетевое питание подведено по схеме IT, функция местной неисправности проводки должна быть отключена.

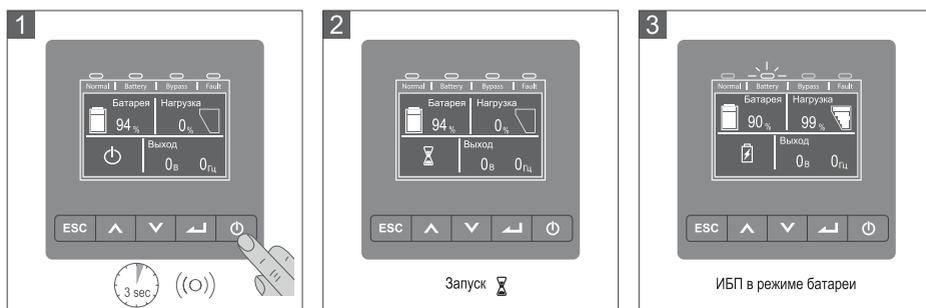
6.5 Запуск ИБП с питанием от сети



6.6 Запуск ИБП от аккумулятора (холодный старт)

Перед использованием этой функции ИБП необходимо подключить к электропитанию, хотя бы раз задействовав выход.

Запуск ИБП от аккумулятора можно отключить. Обратитесь к разделу «6.4 Пользовательские настройки»



6.7 Завершение работы ИБП



7. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

7.1 Коммуникационные порты RS232 и USB

1. Подключите кабель для связи через последовательный или USB-порт компьютера.
2. Подключите другой конец кабеля к коммуникационному порту RS232 или USB на ИБП.

7.2 Функции дистанционного управления ИБП

Удаленное Отключение Питания (RPO)

При активации RPO ИБП немедленно отключает питание на выходе и продолжает подавать сигнал тревоги.

RPO	Комментарии
Тип соединителя	Макс. сечение проводника 16 AWG (1,31 мм ²)
Характеристики внешнего выключателя	60 В пост./30 В перем. 20 мА макс

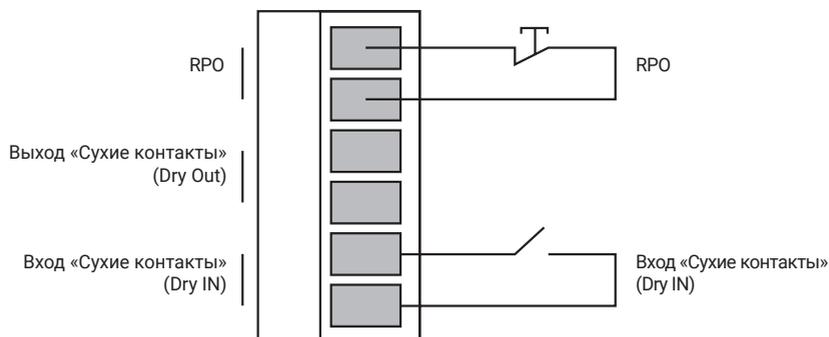
Сброс:

1. Проверьте состояние соединителя RPO.
2. Выполните сброс состояния ошибки с помощью ЖК-дисплея.

Вход «Сухие контакты» (Dry in)

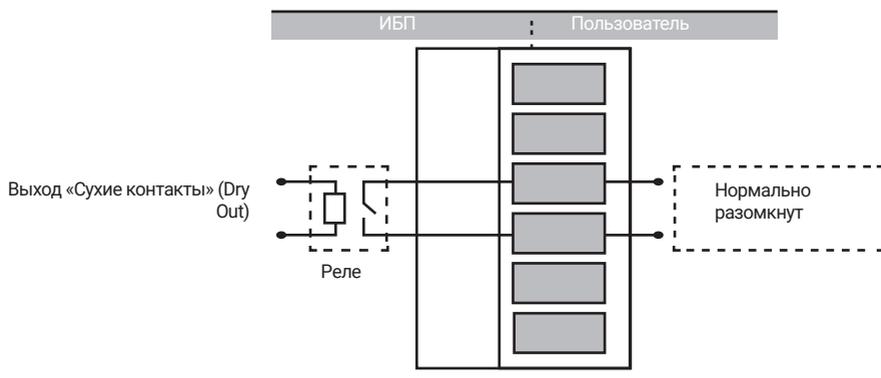
Функцию Входа «сухие контакты» можно настроить (см. Настройки -> Сигнал Dry in)

Вход «Сухие контакты»	Комментарии
Тип соединителя	Макс. сечение проводника 16 AWG (1,31 мм ²)
Характеристики внешнего выключателя	60 В пост./30 В перем. 20 мА макс



Выход «Сухие контакты» (Dry out)

Dry out является релейным выходом, функцию Dry out можно настроить (см. Настройки -> Сигнал Dry out)



Выход «сухой контакт»	Комментарии
Тип соединителя	Макс. сечение проводника 16 AWG (1,31 мм ²)
Характеристики внутреннего реле	24 В пост. / 1 А

7.3 IoT

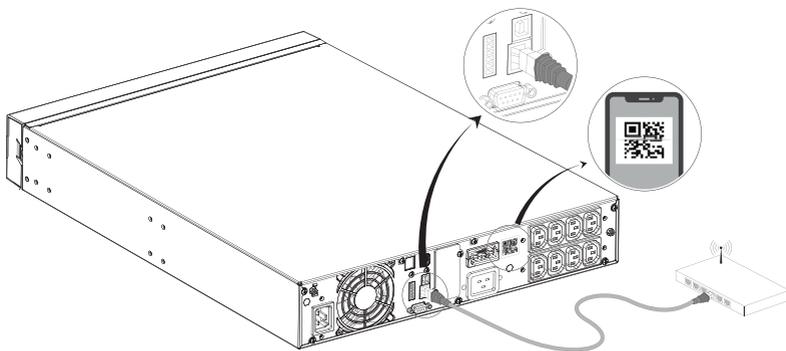
Встроенный порт Ethernet и порт WLAN (опционально) позволяют использовать ведущие на рынке и простые в использовании решения IoT для:

- Мобильного приложения. Позволяет удаленно следить за состоянием ИБП и получать информацию о критических событиях ИБП.
- Удаленный отчет о неисправностях и состоянии ИБП (свяжитесь со службой поддержки для получения подробной информации) из приложения или получения на почту.

Подключение IoT

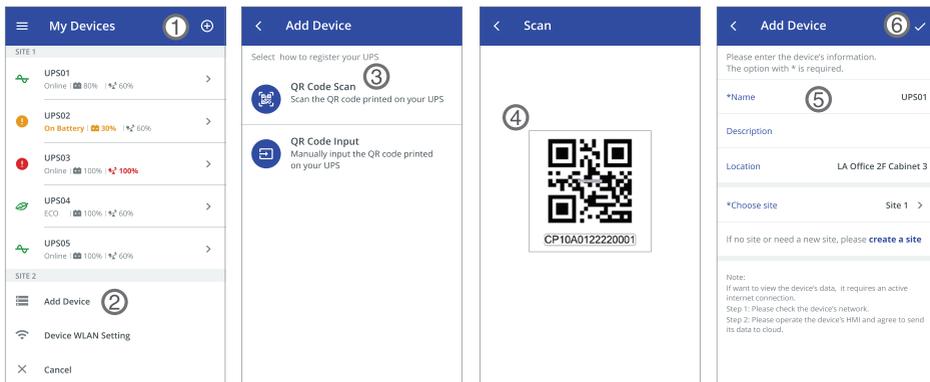
Проводное сетевое подключение

1. Подключите ИБП к роутеру или маршрутизатору с помощью сетевого кабеля. Используйте экранированный сетевой кабель CAT6.



- i** Расположение QR-кода на ИБП приведено для справки и определяется фактическим расположением наклейки на ИБП. Убедитесь, что ваши ИТ-настройки предоставляют доступ к сети интернет.

2. Включите функцию IoT на ЖК-экране (см. Настройки -> IoT)
3. Найдите мобильное приложение в магазине Google Play или в Apple App Store, загрузите и установите на смартфон.
4. Откройте приложение, зарегистрируйте учетную запись, войдите в систему, следуйте инструкциям приложения.
5. Нажмите **+** в правом верхнем углу, отсканируйте QR-код или введите серийный номер с наклейки на ИБП, чтобы добавить продукт в приложение.



 Пожалуйста, обратитесь к меню Помощь / HELP в приложении для настройки подключения к устройству.

Беспроводное соединение

SNMP Wi-Fi модуль для INNOVA RT II New 6000-10000 приобретается дополнительно, подробнее на сайте www.ipron.ru

7.4 Modbus TCP

Встроенный порт Ethernet позволяет использовать функцию Modbus TCP для облегчения удаленного мониторинга ИБП в вашем собственном программном обеспечении. Свяжитесь с вашей службой поддержки для получения подробной информации о протоколе.

7.5 Интеллектуальная карта (опционально)

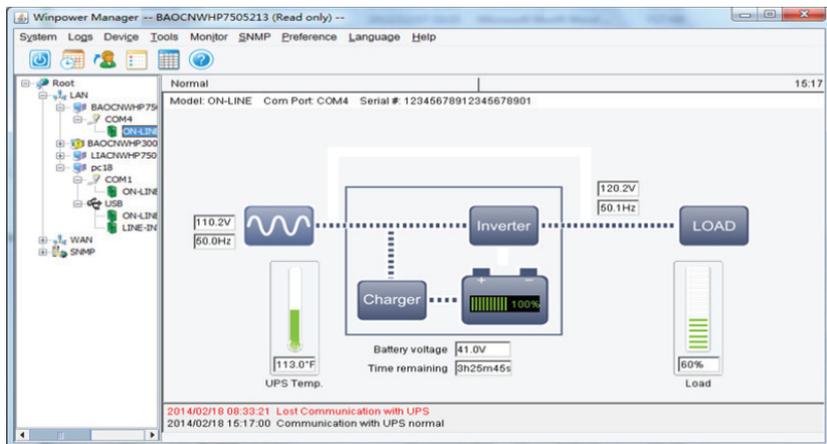
Интеллектуальная карта позволяет ИБП обмениваться данными с различными типами устройств в различных сетевых средах. В изделиях Innova RT II серии IoT могут использоваться следующие коммуникационные карты (за подробностями обращайтесь на сайт www.ipron.ru):

- карта NMC – Идеальное решение для мониторинга позволяет пользователю отслеживать и контролировать состояние ИБП в веб-браузере через Интернет.
- карта CMC – обеспечивает поддержку протокола MODBUS и связь по стандартному порту RS-485
- EMP – Поддерживает датчики температуры и влажности для удаленного мониторинга окружающей среды, совместима с картой NMC

7.6 Программное обеспечение для управления ИБП

Winpower

Winpower предоставляет удобный интерфейс для мониторинга и управления вашим ИБП. Это уникальное ПО обеспечивает безопасное автоматическое выключение многокомпьютерных систем при сбое питания. С помощью этого программного обеспечения пользователи могут контролировать и управлять любым ИБП в локальной сети независимо от того, как далеко они находятся.



Процедура установки

1. Перейдите на сайт: <https://ippon.ru/support/documentation/>
2. После выбора ПО выберите необходимую ОС и следуйте инструкциям по загрузке ПО на вебсайте.
3. При загрузке всех необходимых файлов из интернета введите серийный номер 511C1-01220-0100-478DF2A чтобы установить ПО.

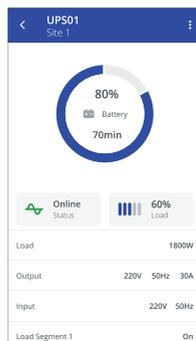
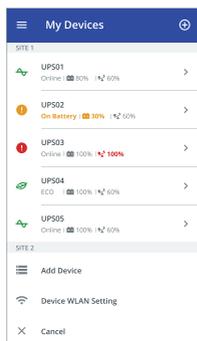
Когда вы закончите установку и перезагрузите компьютер – на панели задач, рядом с часами появится зеленая пиктограмма программы WinPower в виде вилки питания.

После завершения установки перезагрузите компьютер. Программа появится в виде зеленой пиктограммы с изображением вилки на панели задач рядом с часами.

Мобильное приложение

WinPower View – это мобильное приложение, которое позволяет централизованно контролировать источник(и) ИБП, подключенные к облаку. Загрузите его из магазина Google Play или Apple AppStore. Используйте QR-код для скачивания и установки мобильного приложения.

Пожалуйста, обратитесь к разделу 7.3 для информации об IoT-подключении.



8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП

8.1 Уход за изделием

i Содержите место вокруг ИБП чистым и непыльным. Если окружающий воздух очень пыльный, регулярно очищайте наружную поверхность ИБП пылесосом. Допускается только сухая очистка поверхностей. Использование жидкостей и аэрозолей строго запрещено!

Для обеспечения максимального срока службы аккумуляторов окружающая температура должна быть не более 25 °С.

Аккумуляторы в ИБП рассчитаны на срок службы 3-5 лет. Срок службы аккумуляторов может быть разным, в зависимости от периодичности эксплуатации и окружающей температуры. Аккумуляторы, используемые после истечения срока службы, как правило, сильно теряют свою емкость. Для обеспечения максимальной эффективности работы ИБП, заменяйте аккумуляторы, по крайней мере, каждые 4 года.

8.2 Транспортировка ИБП

i Транспортируйте ИБП только в оригинальной упаковке. Если ИБП требует транспортировки, убедитесь, что ИБП отключен от сети и выключен.

Хранение оборудования

- Если оборудование находится на хранении в течение длительного периода, заряжайте аккумуляторы каждые 6 месяцев, подключая ИБП к электросети. После длительного хранения рекомендуется заряжать аккумуляторы в течение 48 часов.
- Если аккумуляторы ни разу не заряжались более 6 месяцев, не используйте их. Обратитесь к представителю сервисной службы.

Переработка



Обратитесь в местный центр переработки / утилизации опасных отходов для получения информации о правильной утилизации использованного оборудования.

Не утилизируйте аккумуляторы путем сжигания. Это может привести к взрыву. Аккумуляторы необходимо утилизировать в соответствии с местными законодательными нормами охраны окружающей среды. Не вскрывайте корпус аккумулятора и не нарушайте его герметичность. Протечка электролита, содержащегося внутри аккумулятора, может привести к поражению кожи и глаз. Его испарения могут быть токсичными.



Pb

Не выбрасывайте ИБП или аккумуляторы ИБП вместе с бытовыми отходами.

В них содержится свинец и кислота, поэтому утилизация должна соответствовать описанию в настоящем руководстве. Для более подробной информации обратитесь в местный центр утилизации/ переработки или захоронения опасных отходов.



Символ с перечеркнутым мусорным ведром означает, что отработанное электрическое и электронное оборудование нельзя утилизировать с бытовыми отходами. Изделие необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами утилизации отходов.

Раздельно утилизируя отработанное электрическое и электронное оборудование, вы помогаете снизить количество мусора, отправляемого на сжигание или свалки, а также минимизируете негативное влияние на здоровье людей и окружающую среду.

9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ИБП рассчитан на длительную автоматическую работу и предупреждает пользователя о возможных проблемах в работе. Обычно сигнализация, которую выдает панель управления, не означает воздействия на выходную мощность ИБП. Это предупреждающая сигнализация, которая ставит в известность пользователя.

- События представляют собой скрытую информацию о состоянии, которое записывается в журнал событий. Пример = «Зарядка аккумулятора» (Battery charging).
- Сигналы тревоги записываются в журнал событий и отображаются на ЖК-дисплее с мигающим логотипом. Некоторые сигналы тревоги могут сопровождаться звуковым сигналом, подаваемым каждую секунду. Пример «Низкий заряд аккумулятора» (Battery low).
- На возникновение неисправностей указывают непрерывный звуковой сигнал и красный светодиод, с записью в журнал событий. Пример = КЗ на выходе.

Для определения нештатного состояния ИБП пользуйтесь следующей таблицей поиска и устранения неисправностей.

9.1 Типичные сигналы тревоги и неисправности:

Для проверки журнала событий:

1. Нажмите  в меню «Журнал событий».
2. Прокрутите список событий или неисправностей.
3. В следующей таблице описываются типичные состояния.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		
Отображаемая проблема	Возможная причина	Способ устранения
В режиме сервисного байпаса	Переключатель сервисного байпаса разомкнут	Проверьте состояние переключателя сервисного байпаса
Сигнал неисправности проводки	Фаза и нейтральный проводник на входе системы ИБП перепутаны местами.	Поменяйте местами провода питания.
Нет аккумулятора	Аккумуляторный блок неправильно подсоединен.	Выполните тестирование аккумулятора для проверки. Проверьте, правильно ли подсоединен аккумуляторный блок к ИБП. Проверьте, включен ли автоматический выключатель аккумулятора и в нормальном ли состоянии находится предохранитель.
Низкий заряд батареи	Низкое напряжение батареи	Если звуковой сигнал подается каждую секунду, это означает, что аккумулятор почти разряжен.
Истек срок службы аккумулятора	Срок службы аккумулятора закончился.	При необходимости замены аккумулятора обратитесь к дилеру.
Перегрузка по питанию	Потребляемая мощность превышает мощность ИБП	Проверьте нагрузки и удалите некоторые некритические нагрузки.
Предварительное предупреждение о перегрузке	Нагрузка превышает предустановленное значение	Проверьте нагрузки или сбросьте значение для предупреждения.
Блокировка вентилятора	Вентилятор работает с перебоями	Проверьте, нормально ли работает вентилятор и не отсоединен ли кабель обнаружения вентилятора.

Отображаемая проблема	Возможная причина	Способ устранения
Аварийный сигнал температуры ИБП	Внутренняя температура ИБП слишком высокая	Проверьте вентиляцию ИБП и температуру окружающей среды.
Аварийный сигнал температуры окружающей среды	Температура окружающей среды слишком высокая	Проверьте вентиляцию окружающей среды.
Угроза отключения	Время работы аккумулятора недостаточно	Обеспечьте своевременную защиту подключенного оборудования.

НЕИСПРАВНОСТЬ		
Отображаемая ошибка	Возможная причина	Способ устранения
Перегруз инвертора	Перегруз	Проверьте нагрузки и удалите некоторые некритические нагрузки. Проверьте, не вышли ли из строя некоторые нагрузки.
Перегруз байпаса	Перегруз	Проверьте нагрузки и удалите некоторые некритические нагрузки. Проверьте, не вышли ли из строя некоторые нагрузки.
КЗ на выходе	Аномально низкий импеданс на выходе, что считается коротким замыканием.	Удалите все нагрузки. Выключите ИБП. Проверьте, нет ли короткого замыкания на выходе ИБП и в нагрузках. Перед повторным включением убедитесь, что короткое замыкание устранено.
Аварийный сигнал температуры ИБП	Внутренняя температура ИБП слишком высокая	Проверьте вентиляцию ИБП и температуру окружающей среды.
Напряжение положительной или отрицательной шины постоянного тока слишком высокое	Внутренняя неисправность ИБП; напряжение положительной или отрицательной шины постоянного тока слишком высокое.	Обратитесь за консультацией в сервисную службу

Отображаемая ошибка	Возможная причина	Способ устранения
Напряжение положительной или отрицательной шины постоянного тока слишком низкое	Внутренняя неисправность ИБП; напряжение положительной или отрицательной шины постоянного тока слишком низкое.	Обратитесь за консультацией в сервисную службу
Разбаланс шин постоянного тока	Внутренняя неисправность ИБП, разница напряжений между положительной шиной постоянного тока и отрицательной шиной постоянного тока слишком велика.	Обратитесь за консультацией в сервисную службу
КЗ шины постоянного тока	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь за консультацией в сервисную службу
Макс. напряжение инвертора	Внутренняя неисправность ИБП; напряжение инвертора слишком высокое.	Обратитесь за консультацией в сервисную службу
Мин. напряжение инвертора	Внутренняя неисправность ИБП; напряжение инвертора слишком низкое.	Обратитесь за консультацией в сервисную службу

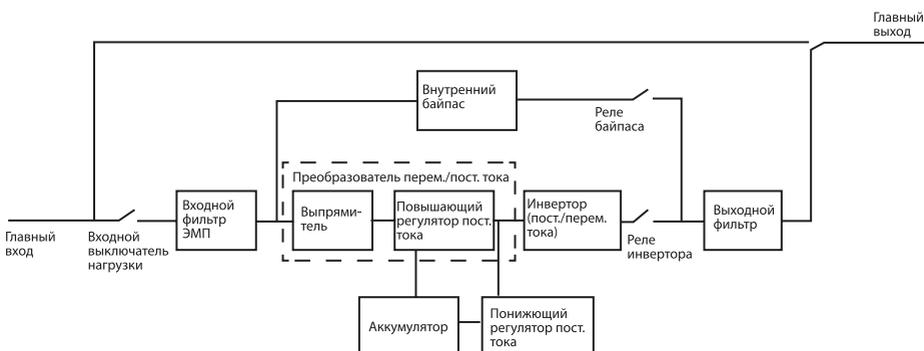
ПРОЧИЕ СЦЕНАРИИ		
Отображаемая проблема	Возможная причина	Способ устранения
Нет индикации, нет предупреждающего сигнала, даже если система подключена к сетевому источнику питания	Отсутствует входное напряжение	Проверьте проводку в здании и входной кабель. Проверьте, включен ли входной автоматический выключатель.
Зеленый светодиод не горит даже несмотря на наличие питания	Инвертор не включен	Нажмите кнопку включения на ИБП.
Период аварийного питания много меньше номинального значения	Аккумуляторы заряжены не полностью/имеют дефекты/вышел срок эксплуатации аккумуляторов.	Зарядите аккумуляторы в течение не менее 12 часов, а затем проверьте емкость.

9.2 Отключение звука сигнализации

Для отключения звука сигнализации нажмите кнопку «Выход» (ESC) на 3 с на передней панели. Проверьте состояние сигнализации и выполните необходимые действия для устранения неисправностей. Если состояние аварийного сигнала изменится или будет на 3 секунды нажата кнопка «Выход» (ESC) на дисплее передней панели, сигнализация вновь подаст звуковой сигнал, отменяя предыдущее отключение звука сигнализации.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 Блок-схема ИБП



10.2 Технические характеристики

Технические характеристики ИБП

Модель	Innova RT II New 6000	Innova RT II New 10000
ВЫХОД		
Полная мощность*	6 кВА	10 кВА
Активная мощность*	6 кВт	10 кВт
Номинальное напряжение	220 / 230 / 240 В	220 / 230 / 240 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
Механический байпас	Есть	Есть
Резервирование мощности	до 3 шт в параллельной системе	до 3 шт в параллельной системе
ВХОД		
Номинальное напряжение	220 / 230 / 240 В	220 / 230 / 240 В
Диапазон напряжения при 50% нагрузке	110-275 В	110-275 В
Диапазон напряжения при 100% нагрузке	160-275 В	160-275 В
Диапазон частоты	45-66 Гц	45-66 Гц
Разъем питания	Клеммный блок	Клеммный блок
БАТАРЕИ		
Тип	Необслуживаемые герметичные свинцово- кислотные	Необслуживаемые герметичные свинцово- кислотные
Установленные	12В/7Ач x 16 шт	12В/9Ач x 16 шт
Время автономной работы при 30% нагрузке	21.1мин	14.3 мин
Время автономной работы при 50% нагрузке	11.2мин	7.6 мин
Время автономной работы при 70% нагрузке	7.3 мин	3.1 мин
Время автономной работы при 100% нагрузке	4.5 мин	1.9 мин
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 прошивки	Активное ограничение тока и отключение выхода с помощью прошивки

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 30 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 30 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	L-N: 405 Дж ; L/N-G: 445 Дж	L-N: 405 Дж ; L/N-G: 445 Дж
КПД		
В линейном режиме	> 95%	> 95%
В режиме ECO	> 98%	> 98%
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
Интерфейс пользователя	LCD	LCD
Универсальный слот для опциональных карт	Есть	Есть
Аварийное отключение питания (ЕРО)	Есть	Есть
Сухие контакты (Dry Contact)	Есть	Есть
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА		
Размеры ШхВхГ, мм	438 x 216 x 559 мм (UPS+EBM)	438 x 216 x 559 мм (UPS+EBM)
Масса нетто	61,8 кг (UPS+EBM+MBP)	69,4 кг (UPS+EBM+MBP)
Масса брутто	88 кг	96 кг
Охлаждение	Принудительное	Принудительное
Уровень создаваемого шума	≤ 50 дБ	≤ 55 дБ

Тепловыделение при питании от сети	1020 ВТУ/час	1700 ВТУ/час
Тепловыделение при питании от батареи	1428 ВТУ/час	2380 ВТУ/час
Степень защиты оболочки	IP20	IP20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Диапазон температуры	0-40 °С	0-40 °С
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 °С	-15 - + 40 °С
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

Технические характеристики ЕВМ

Модель	ЕВМ Innova RT II New 6000	ЕВМ Innova RT II New 10000
Номинальное напряжение	192 В	192 В
Номинальная ёмкость модуля	7 Ач	9 Ач
Тип соединения	Разъем	Разъем
БАТАРЕИ		
Тип	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные
Установленные	12 В / 7 Ач x 16 шт	12 В / 9 Ач x 16 шт

* В режиме CVCF мощность ИБП должна быть снижена до 60% (номинальная выходная мощность и максимальный зарядный ток)

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА		
Размеры ШхВхГ	438 x 129 x 559 мм	438 x 129 x 559 мм
Масса нетто	46,1 кг	51,8 кг
Масса брутто	50,4 кг	56,2 кг
Степень защиты оболочки	IP 20	IP 20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Диапазон температуры	0-40 °С	0-40 °С
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 °С	-15 - + 40 °С
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

11. 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- Innova Modular, Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	120 мес
	2- Прочие	24 мес	30 мес	как у основного у-ва	84 мес
Батарейные блоки	Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 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
Аккумуляторные батареи	Модели с номинальной емкостью от 5 до 100 Ач	12 мес	24 мес	нет	60 мес
	Модели с индексом L / номинальной емкостью от 100 Ач	12 мес	24 мес	нет	120 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 Modular 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 обслуживание, настройке и другим сопутствующим работам;
- Расходные материалы, кабели, документацию, упаковку, крепления, носители информации
- Программное обеспечение, поставляемое с продукцией Ippon

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 непреодолимой 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: Innova Modular, Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K и любые прочие трехфазные модели.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Увеличение времени автономной работы с использованием внешних батарейных модулей

Модель	Количество внутренних батарей или ЕВМ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Innova RT II New 6000	Внутренняя батарея	72,7	32,0	21,1	14,8	11,2	8,9	7,3	6,2	5,1	4,0
	Внутренняя батарея +1*ЕВМ	176,3	77,7	50,2	35,2	26,8	21,2	17,5	14,7	12,7	11,0
	Внутренняя батарея +2*ЕВМ	296,2	130,5	83,5	58,5	44,5	35,2	29,0	24,4	21,0	18,3
	Внутренняя батарея +3*ЕВМ	427,9	188,5	119,7	83,9	63,8	50,5	41,6	35,0	30,2	26,3
	Внутренняя батарея +4*ЕВМ	569,3	250,8	158,3	111,0	84,4	66,8	55,0	46,3	39,9	34,8
	Внутренняя батарея +5*ЕВМ	718,8	316,6	198,9	139,5	106,0	83,9	69,2	58,2	50,1	43,7
	Внутренняя батарея +6*ЕВМ	875,4	385,6	241,3	169,2	128,6	101,8	83,9	70,6	60,8	53,0
Innova RT II New 10000	Внутренняя батарея	50,8	22,3	14,3	10,0	7,6	6,0	4,8	2,8	2,4	2,1
	Внутренняя батарея +1*ЕВМ	123,5	54,3	34,1	23,8	18,1	14,4	11,8	10,0	8,6	7,5
	Внутренняя батарея +2*ЕВМ	207,6	91,2	56,8	39,7	30,1	23,9	19,7	16,6	14,3	12,4
	Внутренняя батарея +3*ЕВМ	300,2	131,9	81,6	57,0	43,3	34,4	28,3	23,9	20,5	17,9
	Внутренняя батарея +4*ЕВМ	399,5	175,5	108,0	75,4	57,3	45,5	37,5	31,6	27,1	23,7
	Внутренняя батарея +5*ЕВМ	504,6	221,7	135,9	94,9	72,0	57,3	47,1	39,8	34,1	29,8
	Внутренняя батарея +6*ЕВМ	614,7	270,0	164,9	115,2	87,5	69,5	57,2	48,3	41,4	36,1

Данные, указанные в таблице, являются опорными и могут изменяться в зависимости от условий эксплуатации, состояния батарей и пр.



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»**

Россия, Московская обл., г. Красногорск, б-р Строителей, д.4

LLC «Merlion»

Boulevard Stroiteley, Building 4, Krasnogorsk, Moscow Region, Russia

«Мерлион» ЖШҚ

Ресей, 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 7 лет в зависимости от условий эксплуатации
Дата производства указана на упаковке

**в соответствии с гарантийными условиями*

