РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Innova RT II 1000
Innova RT II 1500
Innova RT II 2000
Innova RT II 3000

Руководство по установке и эксплуатации

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

Важные правила техники безопасности

Сохраните данное руководство пользователя

Данное руководство содержит важные правила и инструкции для ИБП Innova RT II, которым необходимо следовать во время установки и обслуживания самих источников бесперебойного питания и используемых с ними батарей. Пожалуйста, прочитайте все правила техники безопасности и инструкции по эксплуатации перед началом работы с ИБП. Соблюдайте все предупреждения, связанные с работой устройства изложенные в данном руководстве. Неукоснительно придерживайтесь всех эксплуатационных инструкций и правил поведения пользователей.

Стандарты сертификации

- Безопасность: IEC/EN 62040-1
- ЭМС: IEC/EN 62040-2
- Эксплуатационные характеристики: IEC/EN 62040-3.
- ISO 9001:2015.
- ISO 14001:2015.

Специальные символы



РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ — обратите внимание на предупреждения, отмеченные символом риска поражения электрическим током.



Важные инструкции, которым необходимо следовать.



Знак ЕС о раздельном сборе отходов электроприбора и о содержании свинца для свинцово-кислотных аккумуляторов. Указывает, что аккумулятор нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами, а следует отдельно сдавать на переработку в пункты раздельного сбора отходов. Пожалуйста обратитесь в местные пункты утилизации и переработки опасных отходов.



Знак ЕС для раздельного сбора компонентов отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE). Указывает, что изделие нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами, а следует отдельно сдавать на переработку в пункты раздельного сбора отходов.



Информация, советы, помощь.



См. руководство по эксплуатации

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

Безопасность персонала

• Внутри изделия имеются детали, работающие при опасных уровнях напряжения. Разбирать устройство для обслуживания разрешено исключительно квалифицированному персоналу. Для ремонта изделия обращайтесь в сервисную службу.

• Изделие должно быть надежно заземлено.

• Встроенный аккумулятор содержит опасные вещества. Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать перечисленные ниже указания:

- Обслуживание аккумуляторов должно выполняться или контролироваться персоналом, хорошо разбирающимся в аккумуляторах и необходимых мерах предосторожности.
- При замене аккумуляторов, новые должны быть того же типа и в том же количестве. При использовании аккумуляторов ненадлежащего типа существует опасность взрыва. Указания на аккумуляторах должны содержать информацию, достаточную для того, чтобы заменить их новым аккумулятором подходящего типа.
- **ОСТОРОЖНО:** Не сжигайте использованные аккумуляторы, т.к. они могут взорваться. Использованные аккумуляторы утилизируйте в соответствии с действующими правилами. Не вскрывайте и не деформируйте аккумуляторы. Содержащийся в них электролит опасен для кожи и глаз, его испарения могут быть токсичными.
- **ОСТОРОЖНО:** Аккумулятор может представлять опасность поражения электрическим током короткого замыкания. При работе с аккумуляторами следует соблюдать следующие меры предосторожности:

• Перед началом работ обязательно снимайте с рук часы, кольца и прочие металлические предметы.

• Используйте инструменты с изолированными ручками.

• Надевайте резиновые перчатки и сапоги.

• Не кладите инструменты или металлические детали на аккумуляторы.

• Отключите зарядное устройство, прежде чем присоединять или отсоединять клеммы аккумулятора.

• Проверьте заземление аккумулятора. Если аккумулятор заземлен, отсоедините провод заземления. Контакт с любой частью заземленного аккумулятора может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого поражения можно снизить, если устранить такие заземления во время монтажа и технического обслуживания.

• Неисправные аккумуляторы могут нагреваться, это может привести к ожогам. Не роняйте, не деформируйте, не нагревайте аккумуляторы! Используемые в ИБП аккумуляторы являются герметичными-необслуживаемыми, при разгерметизации аккумулятор не может быть использован, его необходимо сдать в местный пункт переработки опасных отходов.

• При замене аккумуляторов необходимо заменять одновременно все аккумуляторы во избежание перекоса напряжения.

Безопасность персонала

Во избежание несчастных случаев, пожалуйста, выполняйте все указания по подключению и эксплуатации ИБП, приведенные в руководстве.

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

• Степень защиты корпуса ИБП: IP20.
• Для ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ ПОСТОЯННО ПОДКЛЮЧЕННОГО НАПРЯМУЮ, должно быть встроено легкодоступное устройство отключения вне этого оборудования.
• Для ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДКЛЮЧАЕМОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ВИЛКОЙ, розетка должна быть установлена рядом с оборудованием и находиться в легком доступе.
• Убедитесь, что система питания переменного тока и фактическое суммарное потребление электроэнергии всем подключаемым оборудованием соответствует данным в таблице технических характеристик ИБП.
• Не располагайте ИБП рядом с жидкостями или в чрезмерно влажной среде. Проводите только сухую очистку поверхностей, запрещено использование аэрозолей.
• Не допускайте попадания инородных предметов внутрь ИБП.
• Не блокируйте вентиляционные отверстия ИБП. Температура среды при работе не должна превышать значений указанных в инструкции к ИБП.
• Не подвергайте ИБП воздействию прямых солнечных лучей или источников тепла.
• Если ИБП необходимо хранить перед монтажом, то хранение должно осуществляться в сухом месте.
• Допустимый диапазон температуры хранения: от -25 °C до + 55 °C без аккумуляторов, и от 0 °C до + 40 °C с аккумуляторами. Рекомендуется хранить аккумулятор при температуре не более 25 °C.
• Данный ИБП можно использовать в системах питания с заземлением видов TN, IT и TT.

Особые меры предосторожности
• Изделие тяжелое: надевайте защитную обувь и желательно используйте вакуумный подъемник для погрузочно-разгрузочных работ.
• Для всех операций по перемещению потребуется как минимум два человека (распаковка, подъем, монтаж в стеллажную систему).
• До и после монтажа, если ИБП остается обесточенным в течение длительного периода, его необходимо включать на 24 часа, по крайней мере, 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 используйте тот же тип и количество элементов, что и в исходном модуле, поставляемом с ИБП, для сохранения идентичного уровня эксплуатационных характеристик и безопасности.

Данный ИБП является изделием категории C2. В жилых помещениях данное изделие может создавать радиопомехи, и в этом случае пользователю может потребоваться принять дополнительные меры.

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

Содержание

1 Введение 6
1.1 Защита электронного оборудования 6
1.2 Защита окружающей среды 6
2 Краткая информация об изделии 7
2.1 Вес и габариты 7
2.2 Задние панели 8
3 Монтаж 9
3.1 Проверка комплектности 9
3.2 Монтаж изделия 10
3.3 Подключение дополнительного аккумуляторного модуля(-ей) ЕВМ 12
4 Эксплуатация 13
4.1 ЖК-панель 13
4.2 Описание ЖК-экрана 14
4.3 Функции экрана 16
4.4 Настройки 16
4.5 Запуск ИБП от сети 18
4.6 Запуск ИБП от аккумулятора 18
4.7 Завершение работы ИБП 19
5 Связь 19
5.1 Коммуникационные порты RS232 и USB 19
5.2 Функции дистанционного управления ИБП 19
5.3 IoT 20
5.4 Протокол Modbus TCP 22
5.5 Интеллектуальная карта (опционально) 22
5.6 Программное обеспечение для управления ИБП 22
6 Обслуживание ИБП 23
6.1 Уход за изделием 23
6.2 Транспортировка ИБП 24
6.3 Хранение оборудования 24
6.4 Замена аккумуляторов 24
6.5 Переработка 26
7 Диагностика и устранение неисправностей 26
8 Расширение времени резервного копирования с использованием внешних батарейных модулей 29
9 Технические характеристики ИБП 30
9.1 Блок-схема ИБП 30

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

1 Введение

Спасибо, что выбрали продукцию IPPON для защиты вашего оборудования.

Рекомендуем ознакомиться с настоящим руководством, чтобы понять все преимущества множества функций данной модели ИБП (источника бесперебойного питания).

Перед монтажом ИБП ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности. Следуйте указаниям, содержащимся в настоящем Руководстве.

1.1 Защита электронного оборудования

ИБП защищает чувствительное электронное оборудование от наиболее распространенных проблем питания, включая отключение питания сети, проседания напряжения, скачки напряжения, снижение нагрузки, электрические помехи в сети питания, всплески напряжения, колебания частоты, переходные процессы при переключении и гармонические искажения.

Особые характеристики:

- Двойной преобразователь с выводом чистой синусоиды
- Полное цифровое управление
- Более высокая удельная мощность и выходной коэффициент мощности равный 1
- Более широкий диапазон входного напряжения: 110 ~ 300 В переменного тока
- Большой КПД: 93% для UPS Innova RT II 2000/ UPS Innova RT II 3000, 89% для UPS Innova RT II 1000
- Общее гармоническое искажение входного тока <5%
- Автоопределение количества внешних батарейных модулей БМ (EBM)
- Порты связи: Удаленное отключение питания (RPO), вход «Сухой контакт»,/выход «Сухой контакт», Интеллектуальный разъём, USB-разъем, RS232
- Для получения информации о текущем состоянии через Интернет (IoT): Ethernet (по умолчанию) и беспроводное подключение (опционально)
- Матричный ЖК-экран, поддержка нескольких языков
- Режим ECO
- Возможность работы без аккумулятора.

1.2 Защита окружающей среды

Изделия спроектированы так, чтобы не причинять вреда экологии.

Опасные вещества

Изделие не содержит ХФУ, ГФХУ и асбеста.

Упаковка

Для усовершенствования утилизации отходов и способствованию их переработке разделяйте компоненты упаковки.

- Используемый для изделия картон более чем на 50 % состоит из переработанного материала.
- Мешки изготовлены из полиэтилена.

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

• Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки.

Следуйте всем местным правилам утилизации упаковочных материалов.

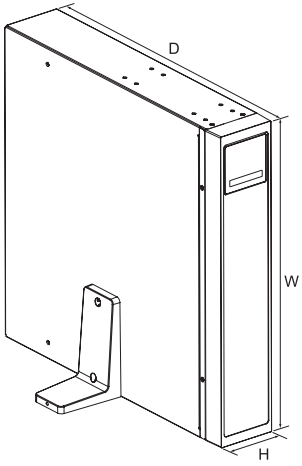
Изделие
ИБП Innova RT II изготовлен из перерабатываемых материалов.
Разборка для утилизации должна проводиться в соответствии со всеми местными правилами обращения с отходами. По окончании срока службы изделие необходимо отправить в центры переработки или на заводы по повторному использованию и переработке отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE).

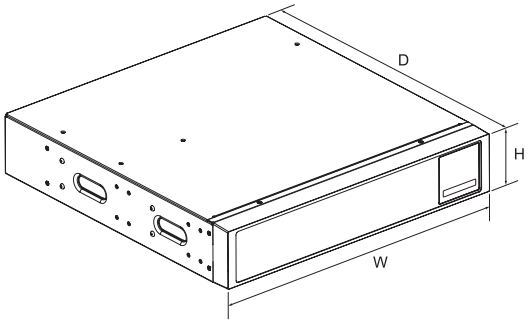
Аккумулятор
В изделии установлены свинцово-кислотные аккумуляторы. Они перерабатываются в соответствии с местными нормами по утилизации аккумуляторов.

2 Краткая информация об изделии

2.1 Вес и габариты

Вес в данной таблице приведен только для справки, подробнее см. на этикетках упаковки.



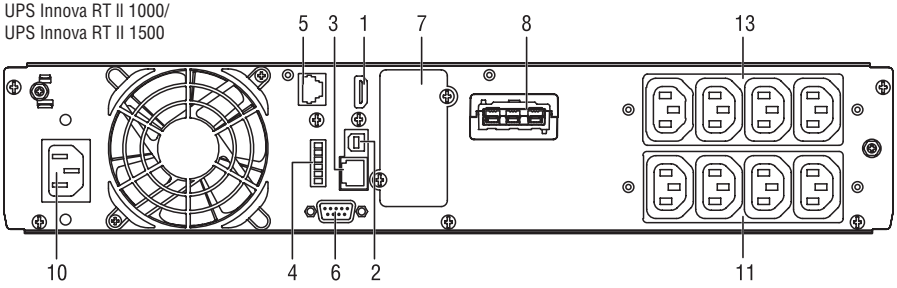


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

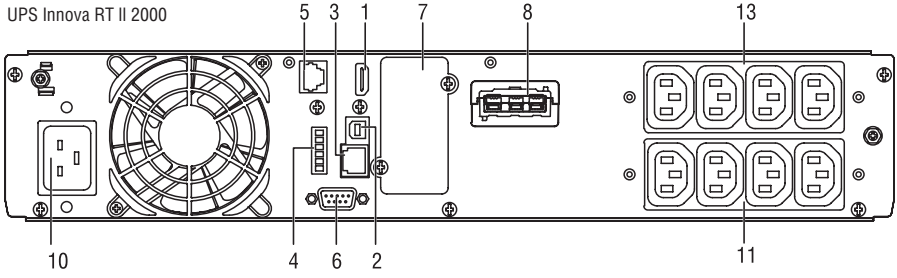
Описание	Масса нетто (кг)	Габариты: Г x Ш x В (мм)
UPS Innova RT II 1000	14,3	445x438x85,5
UPS Innova RT II 1500	15,8	445x438x85,5
UPS Innova RT II 2000	23,3	600x438x85,5
UPS Innova RT II 3000	26,2	600x438x85,5

2.2 Задние панели

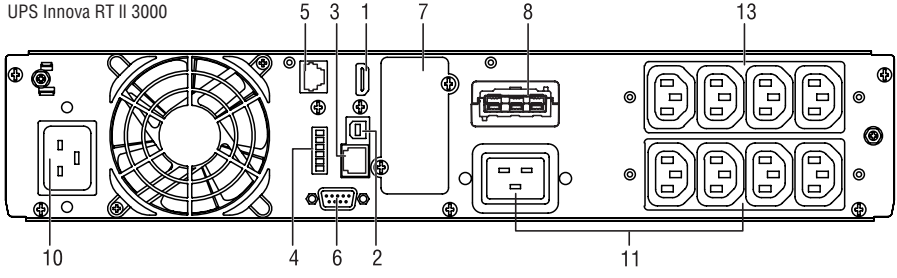
UPS Innova RT II 1000/
UPS Innova RT II 1500



UPS Innova RT II 2000



UPS Innova RT II 3000



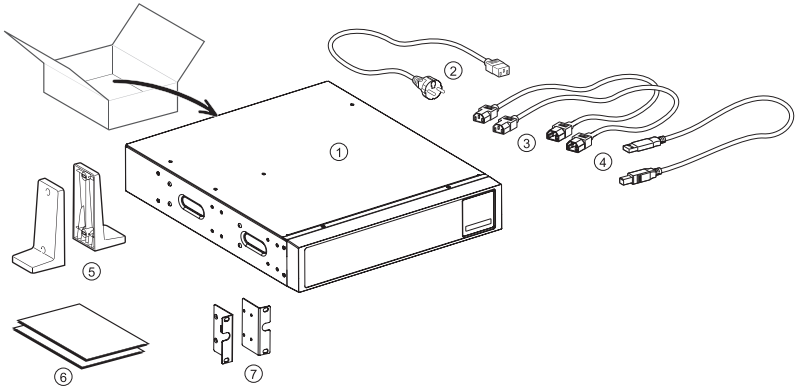
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1	Беспроводной WLAN (HDMI)	2	USB-разъем	3	Ethernet (RJ45)
4	RPO/вход «Сухой контакт»/ выход «Сухой контакт»	5	Автоопределение ЕВМ (внешнего БМ)	6	RS232
7	Разъём для установки опциональной карты	8	Разъём для внешнего БМ (ЕВМ)	9	Разъем входного питания
10	Разъем выходного питания	11	Программируемый разъем выходного питания		

3 Монтаж

3.1 Проверка комплектности

Источник бесперебойного питания (ИБП)



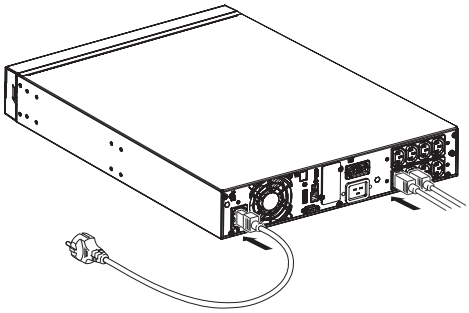
1. ИБП
2. Шнур для подключения к электросети x 1 шт.
3. Шнур для подключения нагрузки x 2 шт.
4. USB-кабель для связи с ПК x 1 шт
5. Ножки для вертикального монтажа
6. Руководство пользователя с гарантийным талоном
7. Монтажные планки для установки в 19” стойку x 2 шт

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

3.2 Монтаж изделия

Всегда оставляйте 200 мм свободного пространства позади задней панели ИБП.

Убедитесь, что данные на паспортной табличке, расположенной на верхней крышке ИБП, соответствуют источнику переменного тока и реальному потреблению электроэнергии всей нагрузкой.



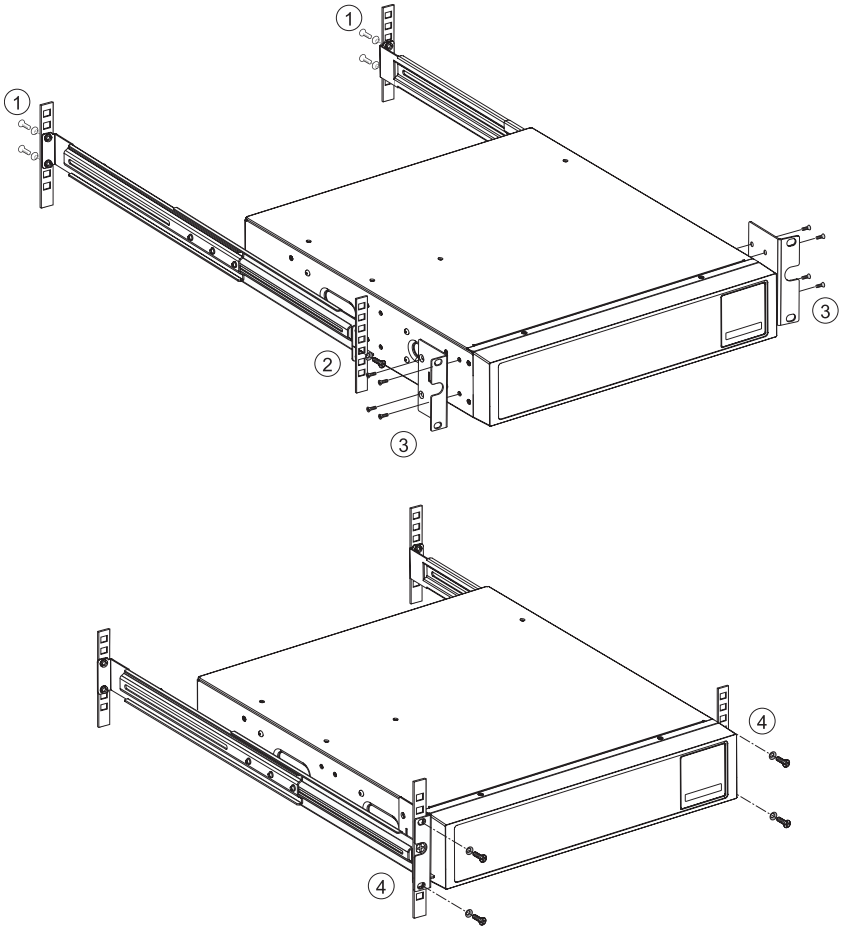
1. Подключите разъем входного питания ИБП к источнику переменного тока с помощью кабеля идущего в комплекте.
2. Подключите ИБП с помощью кабелей в комплекте.

Примечание: ИБП начинает заряжать свой аккумулятор сразу же при подключении к источнику переменного тока, даже если кнопка включения не нажата.
После первого подключения ИБП к источнику переменного тока требуется 8 часов зарядки даже при уровне заряда батареи 100%, прежде чем аккумулятор сможет обеспечить номинальное время автономной работы.

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

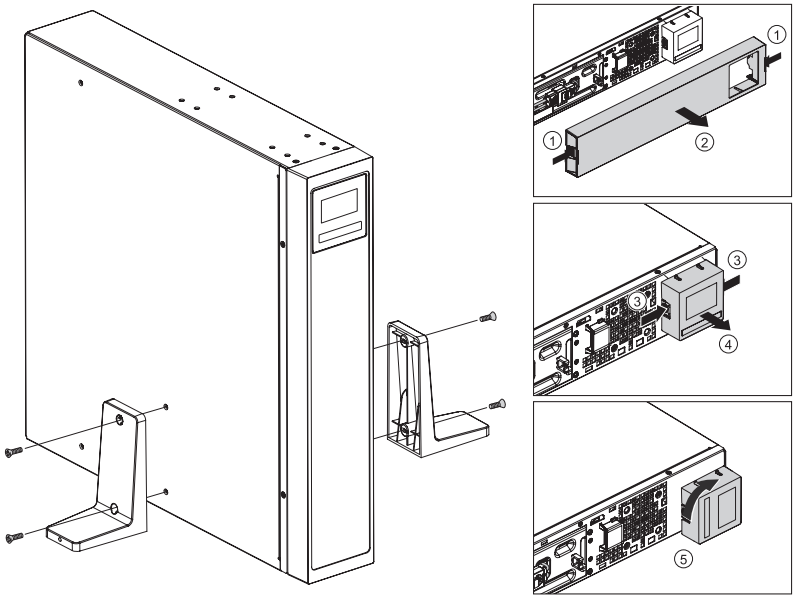
Монтаж в стойку

Выполните шаги с 1 по 4 для монтажа изделия на направляющие.



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

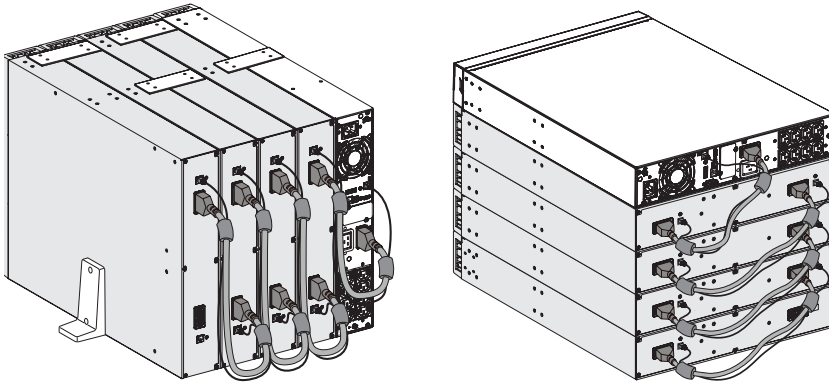
Монтаж вертикально (напольный монтаж)



3.3 Подключение дополнительного батарейного модуля(-ей) ДБМ

При подключении внешнего ДБМ к ИБП может произойти незначительное искрение. Это нормально и не опасно для персонала.

К ИБП возможно подключить до четырех внешних ДБМ.

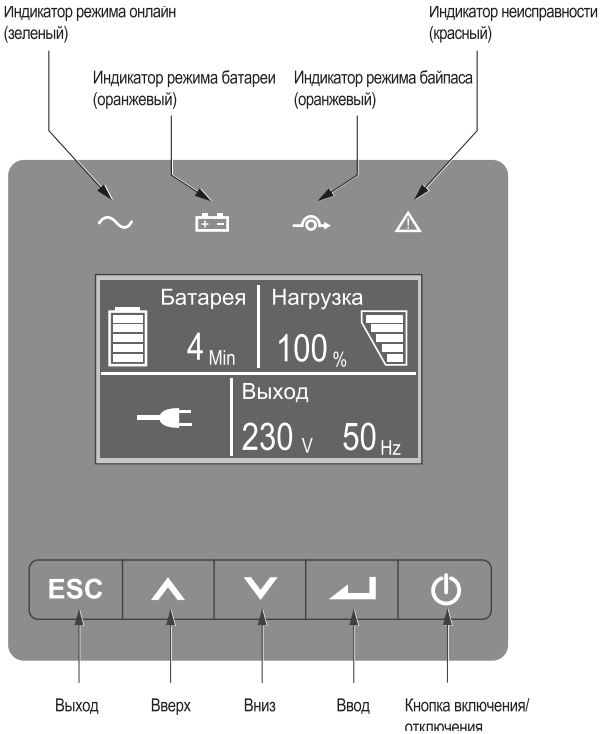


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4 Эксплуатация

4.1 ЖК-панель

ЖК-панель предоставляет полезную информацию о самом ИБП, состоянии нагрузки, событиях, измерениях и настройках.



Описание состояния индикаторов приведено в таблице ниже:

Индикатор	Состояние	Описание
Зеленый	Вкл.	ИБП нормально работает в режиме онлайн (без задержки на переключение) или в режиме Высокой эффективности.
Оранжевый	Вкл.	ИБП работает в режиме питания от АКБ
Оранжевый	Вкл.	ИБП работает в режиме байпас.
Красный	Вкл.	В ИБП сработало предупреждение или возникла ошибка. Для получения дополнительной информации см. Раздел 7 "Диагностика и устранение неисправностей".

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

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.
	Включить	Когда на Блок подано питание, нажмите и удерживайте кнопку дольше 1 сек, чтобы включить ИБП.
	Выключить	Удерживайте кнопку дольше 3 сек, чтобы выключить ИБП
	Прокрутка вверх	Нажмите для прокрутки опций меню вверх
	Прокрутка вниз	Нажмите для прокрутки опций меню вниз
	Выбор	Выбрать / подтвердить текущий выбор
ESC	Выйти из текущего меню	Нажмите, чтобы выйти из текущего меню в главное, или в меню более высокого уровня без сохранения настроек.
	Отключить звуковой сигнал	Нажмите кнопку, чтобы временно отключить звуковой сигнал, при появлении нового предупреждения или неисправности сигнал снова заработает.

4.2 Описание ЖК-экрана

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



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

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 батареи	Напряжение в сети отсутствует, и ИБП работает от аккумулятора. Подготовьте свое оборудование к выключению
 1 звуковой сигнал каждую секунду	Режим батареи. 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

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

4.3 Функции экрана

При входе в меню ИБП на экране отображается информация:

Главное меню	Подменю	Описание
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
Показатели измерений		[Нагрузка] Вт В*А Мощн.%, [Вход/Выход] В Гц, [Аккумулятор] % минимум В, внешний БМ (ЕВМ), [шина пост. тока] В, [Температура] °C
Управление	Перейти на байпас	Переводит ИБП в режим байпаса
	Сегмент нагрузки	Вкл/Откл сегмента нагрузки
	Начать тестирование аккумулятора	Начинается тестирование аккумулятора
	Сбросить ошибки	Сбросить текущую ошибку
	Сбросить список событий	Сбросить ошибки и события
	Сбросить COM карту	Сбросить COM карту ИБП
	Восстановить заводские настройки	Восстановить заводские настройки по умолчанию
Настройки		Обратитесь к разделу 4.4 Пользовательские настройки
Идентификация		[Название изделия], [серийный номер], [версия прошивки], [IP/MAC адрес]

4.4 Настройки

Подменю	Доступные настройки	Настройки по умолчанию
Пароль	Может быть изменён пользователем	4732
Язык (Language)	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	Русский
Пользовательский пароль	[вкл., ****, [выкл.]	Включен, пароль по умолчанию 4732
Звуковой сигнал	[вкл.], [выкл.]	[вкл.]
Выходное напряжение	[200В], [208В], [220В], [230В], [240В]	[230В]
Выходная частота	[Норм.], [преобразование 50 Гц, 60 Гц]	Автоматическое определение
Режим Высокой эффективности	[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.]

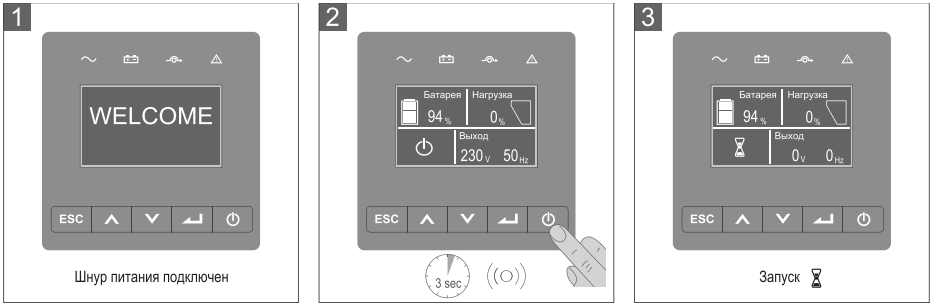
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подменю	Доступные настройки	Настройки по умолчанию
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	[Автоопределение], [Задать количество внешних БМ вручную: 0~4], [Задать А*ч вручную: 7~144 А*ч]	Автоопределение 0 ЕВМ
Сигнал Dry in	[Выкл], [Удаленное ВКЛ.], [Удален откл.], [Принудит. Bypass]	[выкл.]
Сигнл Dry out	[Нагрузка подкл] [Батарея подкл.] [Бат. разряж] [Бат. отключена] [Режим Bypass] [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 Разреш.	[вкл.], [откл.] Эта функция должна быть включена, если хотите использовать управление IoT.	[откл.]

Если тип нагрузки является трансформаторным, рекомендуется включать функцию «запуск с байпасом».

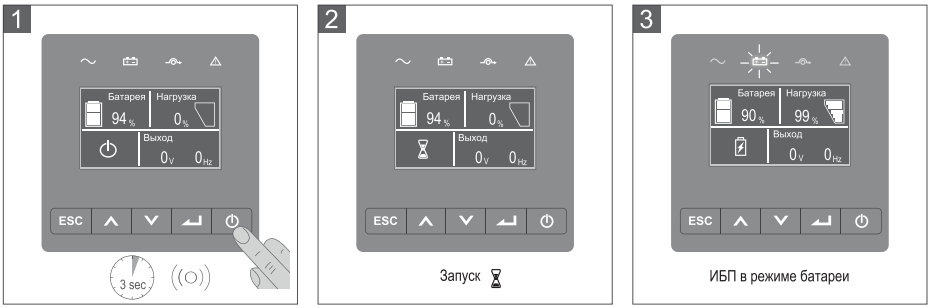
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.5 Запуск ИБП от сети



4.6 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 4.4 Пользовательские настройки



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

4.7 Завершение работы ИБП



5 Связь

5.1 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.

5.2 Функции дистанционного управления ИБП

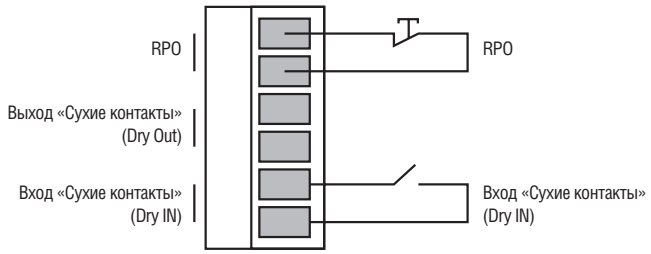
• Удаленное Отключение Питания (RPO)

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 мм2)
Характеристики внешнего выключателя	60 В пост./30 В перем. 20 мА макс

• Вход «Сухие контакты»

Функцию Входа «Сухие контакты» можно настроить (см. Настройки > Dry in).

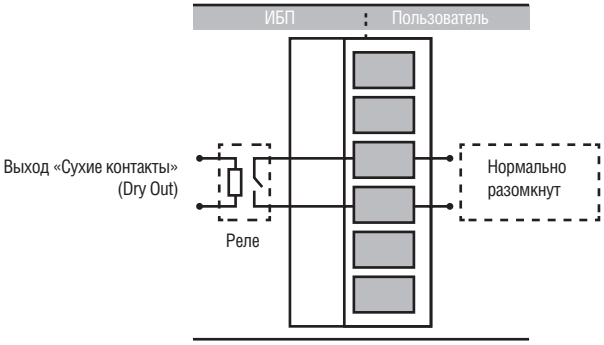


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Вход «Сухие контакты»	Комментарии
Тип соединителя	Макс сечение проводника 16 AWG (1,31 мм2)
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> Dry out)



Выход «Сухие контакты» (Dry out)	Комментарии
Тип соединителя	Макс сечение проводника 16 AWG (1,31 мм2)
Характеристики внутреннего реле	24В пост/1А

5.3 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.

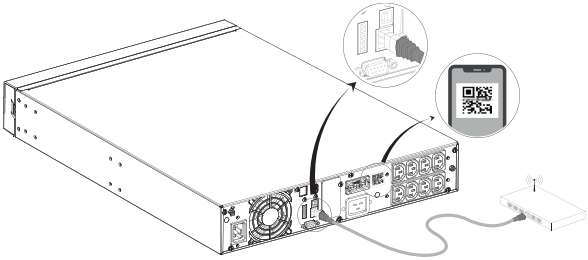
• Удаленный отчет о неисправностях и состоянии ИБП (свяжитесь со службой поддержки для получения подробной информации) из приложения или получения на почту.

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

Подключение IoT

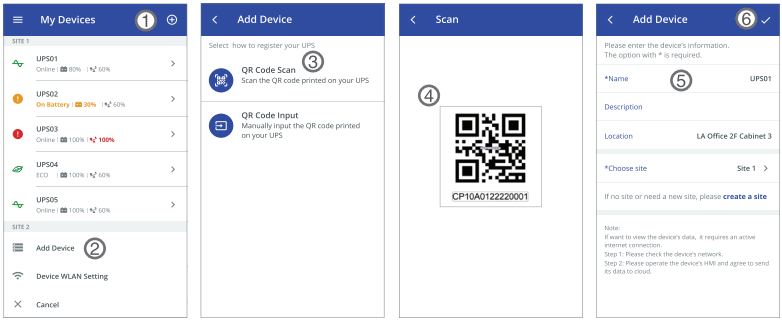
• Проводное подключение

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



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 1000-3000 приобретается дополнительно, подробнее на сайте www.ippon.ru

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

5.4 Протокол Modbus TCP

Встроенный порт Ethernet предлагает функцию обмена данными по протоколу Modbus TCP для облегчения удаленного мониторинга ИБП в вашем собственном программном обеспечении. Свяжитесь с вашей службой поддержки для получения подробной информации о протоколе.

5.5 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.ippon.ru

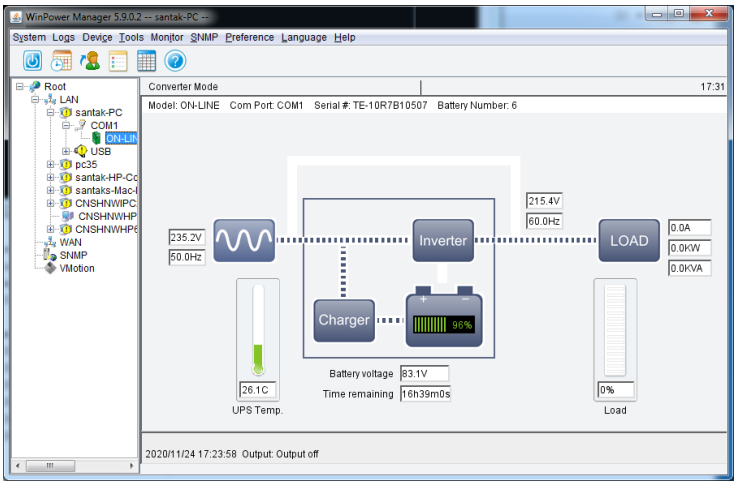
- **карта NMC** - Идеальное решение для мониторинга позволяет пользователю отслеживать и контролировать состояние ИБП в веб-браузере через Интернет.
- **карта CMC** - обеспечивает поддержку протокола MODBUS и связь по стандартному порту RS-485
- **EMP** - Поддерживает датчики температуры и влажности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

5.6 Программное обеспечение для управления ИБП

5.6.1 Мобильное приложение

Мобильное приложение 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:

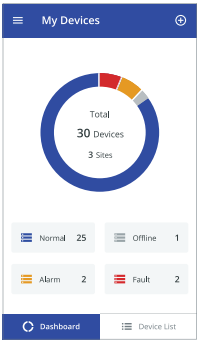


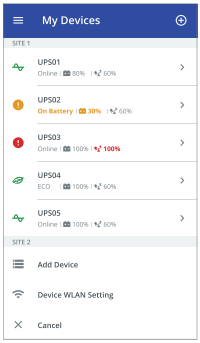
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

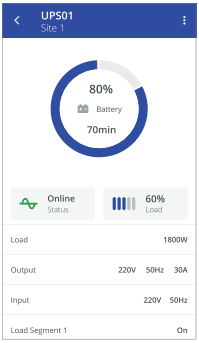
1. Перейдите на сайт:
https://ippon.ru/support/documentation/
2. После выбора ПО выберите необходимую ОС и следуйте инструкциям по загрузке ПО на вебсайте.
3. При загрузке всех необходимых файлов из интернета введите серийный номер **511C1-01220-0100-478DF2A** чтобы установить ПО.
Когда вы закончите установку и перезагрузите компьютер - на панели задач, рядом с часами появится зеленая пиктограмма программы WinPower в виде вилки питания.

5.6.2 Мобильное приложение

Это мобильное приложение, которое позволяет централизованно контролировать источник(и) ИБП, подключенные к облаку. Загрузите его из магазина Google Play или Apple App Store. Используйте QR-код для скачивания и установки мобильного приложения.
Пожалуйста, обратитесь к разделу 5.3 для информации об IoT-подключении.







6 Обслуживание ИБП

6.1 Уход за изделием

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°C.

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

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.

6.2 Транспортировка ИБП

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

6.3 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.

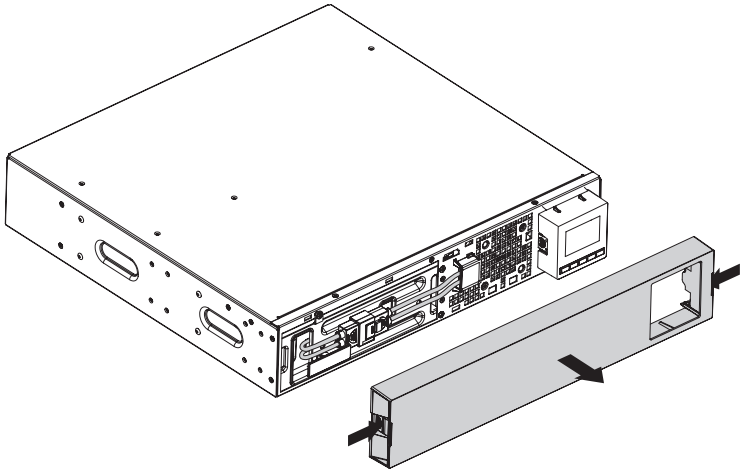
6.4 Замена аккумуляторов

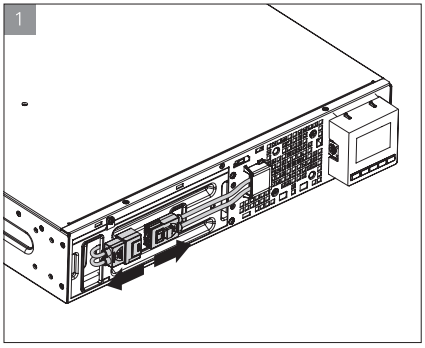
НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ аккумуляторы, когда ИБП находится в режиме питания от батареи.

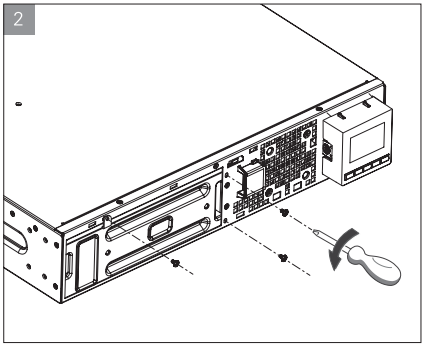
Перед заменой аккумуляторов учтите все предупреждения и примечания.
• Техническое обслуживание должно осуществляться квалифицированным персоналом, которому известны меры предосторожности при работе с аккумуляторами.

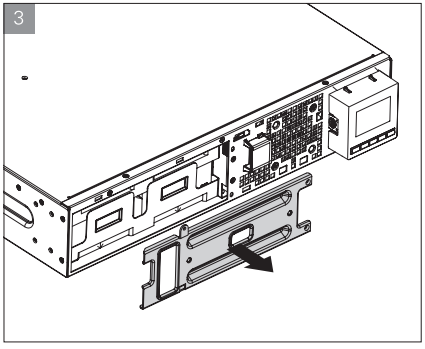
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

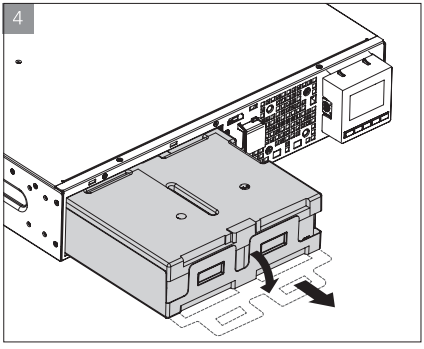
Выполните действия указанные на картинках:











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

1. Отсоедините шлейф (как на рис. 1).
2. Открутите указанные винты (как на рис. 2).
3. Удалите планку-ограничитель (как на рис. 3).
4. Извлеките батарейный блок из ИБП (как на рис. 4).
5. Для установки новых аккумуляторов произведите описанные действия в обратном порядке.

Убедитесь в том, что аккумуляторы для замены имеют те же технические характеристики, что и заменяемые.

6.5 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.

Не выбрасывайте ИБП или его аккумуляторы вместе с бытовыми отходами. В них содержится свинец и кислота, поэтому утилизация должна соответствовать описанию в настоящем руководстве. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местными центрами переработки, заводами по повторному использованию и утилизации.

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

7 Диагностика и устранение неисправностей

Типичные сигналы тревоги и неисправности:
Чтобы проверить состояние ИБП и журнал событий:
1. Нажмите кнопку ввода на передней панели для входа в пункты меню.
2. Выберите “Журнал событий” в меню.
3. Прокрутите список событий и неисправностей.

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

В таблице ниже приведены типичные состояния ИБП.

Подменю	Доступные настройки	Настройки по умолчанию
Режим батареи.  Светодиод горит. 1 звуковой сигнал каждые 4 секунды	Напряжение в сети отсутствует, и ИБП работает от аккумулятора.	ИБП работает от аккумуляторов, подготовьте своё оборудование к выключению.
Низкий заряд аккумулятора.  Светодиод горит. Звуковой сигнал каждую 1 секунду	ИБП работает в режиме питания от аккумулятора, и аккумулятор разряжен.	Фактическое время работы от аккумуляторов до выключения ИБП может значительно отличаться в зависимости от условий эксплуатации. Высокая температура окружающей среды, напряжение ниже допустимого и частые, кратковременные периоды работы от батарей сокращают срок службы батареи.
Нет аккумулятора  Светодиод горит. Непрерывный звуковой сигнал	Аккумуляторы отсоединены.	1. Проверьте чтобы все аккумуляторы и детектирующие их кабели (RJ45) были правильно подключены. 2. Проверьте меню ЖК-экрана: Настройки -> Внешний АКБ. Если выбран параметр «Задать количество внешних АКБ вручную» и значение равно 0, то установите правильное значение.
Сбой аккумулятора.  Светодиод горит. Непрерывный звуковой сигнал	Тест аккумуляторов не пройден из-за неисправных или отсоединенных аккумуляторов, либо в циклическом режиме ОВМ достигнуто минимальное напряжение аккумуляторов.	Все аккумуляторы должны быть подключены надлежащим образом. Начните новый тест аккумуляторов: если проблема не исчезнет, обратитесь к представителю сервисной службы.
ИБП не обеспечивает необходимое время резервного питания	Аккумуляторы нуждаются в зарядке или обслуживании.	Подключите ИБП к электросети на 48 часов для зарядки аккумуляторов. Если проблема не исчезнет, обратитесь в сервисный центр.
Режим байпаса.  Светодиод горит	Произошла перегрузка, сбой или получена команда, и ИБП находится в режиме байпаса. Или включена функция автоматического байпаса.	Оборудование запитано, но не защищено. Проверьте наличие одного из следующих сигналов тревоги: перегрев, перегрузка, сбой ИБП или настройку функции автоматического байпаса.
Перегрузка питания.  Светодиод горит. Звуковой сигнал раз в 1 секунду	Потребляемая мощность превышает емкость ИБП (выше 105 % номинальной емкости).	Отключите второстепенное оборудование от ИБП. Сигналы тревоги сбрасываются при устранении неисправности.
Предупреждение о перегреве.  Светодиод горит. Звуковой сигнал один раз в секунду	Внутренняя температура ИБП слишком высока. На уровне предупреждений, ИБП подает предупреждающий сигнал, но остается в текущем рабочем состоянии.	Очистите вентиляционные отверстия и удалите все источники тепла. Обеспечьте беспрепятственную циркуляцию воздуха вокруг ИБП.

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

Подменю	Доступные настройки	Настройки по умолчанию
ИБП не запускается	Источник питания неправильно подсоединен.	Проверьте входные соединения.
	Активен переключатель удаленного отключения питания (RPO) или отсутствует разъем RPO.	Если в меню состояния ИБП показывается предупреждение «Дистанционное отключение питания», необходимо деактивировать входной сигнал RPO.
Аварийное отключение	Активен RPO.	1. Проверьте состояние разъема RPO. 2. Сбросьте ошибку RPO на ЖК-экране. Главное меню - Управление - Сбросить ошибки.
Ошибка вентилятора	Вентилятор работает с перебоями.	Проверьте, нормально ли работает вентилятор. При обнаружении неисправности обратитесь в сервисную службу.
Неисправность проводки	Фаза и нейтральный проводник (L/N) на входе ИБП перепутаны местами.	Определение неисправности подключения проводки по умолчанию отключено Эту функцию по-прежнему можно включить / отключить в меню настроек на ЖК-экране. Переподключите все входные провода.
Ошибка из-за перегрева	Температура слишком высока, ИБП переходит в режим байпаса или отключается.	Проверьте вентиляцию ИБП и температуру окружающей среды.
КЗ на выходе	Произошло КЗ на выходе.	Проверьте выход на ИБП и нагрузки, убедитесь, что короткое замыкание устранено перед повторным включением.
Приложение не может подключиться к ИБП	Функция IoT отключена.	Включите функцию IoT на ЖК-экране.
	Ваши ИТ-настройки могут блокировать подключение ИБП к облаку (настройки времени, NTP, прокси и т.д.).	см. файл справки для приложения WinpowerView.

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

8 Расширение времени резервного копирования с использованием внешних батарейных модулей

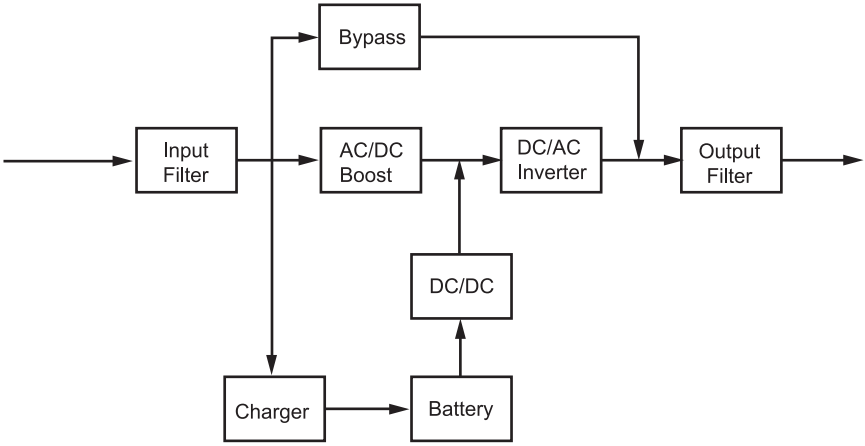
Модель	Количество внутренних батареи или ДБМ	140W	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ИБП Innova RT II 1000	Внутренняя батарея	47,4	72,4	34,7	23,1	16,2	11,9	9,0	7,1	6,1	5,0	4,0
	Внутренняя батарея +1*ДБМ	171,6	249,1	130,6	87,5	64,5	48,9	39,4	32,4	28,7	24,8	21,5
	Внутренняя батарея +2*ДБМ	302,6	444,1	230,0	155,5	116,4	91,2	74,8	62,6	53,4	46,6	41,1
	Внутренняя батарея+3*ДБМ	444,1	662,8	335,0	225,6	169,4	133,3	110,1	92,9	79,8	70,0	62,0
	Внутренняя батарея +4*ДБМ	597,7	907,6	446,8	298,5	223,6	176,2	145,9	123,4	105,9	93,0	82,5
ИБП Innova RT II 1500	Внутренняя батарея	62,0	55,9	26,4	16,9	11,8	8,7	6,8	5,4	4,6	3,9	3,0
	Внутренняя батарея +1*ДБМ	191,7	177,5	93,6	60,3	42,5	32,2	25,4	20,4	18,6	15,7	13,3
	Внутренняя батарея +2*ДБМ	326,3	301,9	160,7	106,1	77,9	60,6	48,1	39,7	35,0	30,1	26,0
	Внутренняя батарея+3*ДБМ	471,8	435,4	229,6	152,4	113,0	88,9	72,5	60,5	51,8	44,8	39,1
	Внутренняя батарея +4*ДБМ	629,9	579,6	301,0	199,6	148,4	117,3	96,2	80,8	69,7	60,6	52,3
ИБП Innova RT II 2000	Внутренняя батарея	122,0	81,3	37,9	24,8	17,1	12,6	9,7	7,5	6,3	5,2	4,1
	Внутренняя батарея +1*ДБМ	416,7	278,2	141,1	93,0	67,5	51,4	41,2	33,8	29,8	25,6	22,4
	Внутренняя батарея +2*ДБМ	767,9	498,6	248,4	165,0	121,5	95,4	77,8	65,1	55,3	48,1	42,5
	Внутренняя батарея+3*ДБМ	1186,3	748,8	362,4	239,5	176,7	139,4	114,4	96,3	82,5	72,0	64,0
	Внутренняя батарея +4*ДБМ	1678,1	1031,8	484,4	317,1	233,3	184,2	151,4	127,9	109,5	95,7	85,1
ИБП Innova RT II 3000	Внутренняя батарея	167,0	65,9	28,5	18,1	12,5	9,1	7,1	5,7	4,8	4,0	3,3
	Внутренняя батарея +1*ДБМ	476,4	202,2	99,8	64,1	45,0	33,9	26,4	21,2	19,2	16,2	13,9
	Внутренняя батарея +2*ДБМ	850,5	344,5	171,1	112,3	82,1	63,4	50,0	41,0	36,1	31,1	27,1
	Внутренняя батарея+3*ДБМ	1298,0	499,1	244,4	161,1	118,9	92,7	75,1	62,4	53,2	46,2	40,6
	Внутренняя батарея +4*ДБМ	1825,7	667,8	320,7	210,9	156,1	122,3	99,6	83,3	71,7	62,5	54,3
Время автономной работы с новыми батареями с допуском -10% ~ + 20% при 25 °C.												

*«Измерения были произведены в лабораторных условиях. Реальные значения могут отличаться от табличных в виду отличия условий эксплуатации от идеальных».

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

9 Технические характеристики ИБП

9.1 Блок-схема ИБП



Технические характеристики ИБП

Модель		INNOVA RT II 1000	INNOVA RT II 1500	INNOVA RT II 2000	INNOVA RT II 3000
Номинальная мощность	В*А/Вт	1000 В*А / 1000 Вт	1500 В*А / 1500 Вт	2000 В*А / 2000 Вт	3000 В*А / 3000 Вт
КПД	Линейный режим	89%		93%	
	Режим ECO	96%	97%		
Входные характеристики	Диапазон входных напряжений	160~300 В при 100% нагрузке, 110~160 В с понижением нагрузки до 50% линейно			
	Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц			
	Частотный диапазон	40Гц-70Гц (45Гц-55Гц, 54Гц-66Гц при нагрузке > 60%)			
	Коэффициент мощности	> 0,99			
	коэффициент нелинейных искажений вх. тока THDI	< 5%			
Входное соединение	Разъем	1x IEC C14		1x IEC C20	

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

Модель		INNOVA RT II 1000	INNOVA RT II 1500	INNOVA RT II 2000	INNOVA RT II 3000
Выходные характеристики	Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В перемен. (снижение нагрузки на 10% при 208 В, на 20% при 200 В)			
	Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц			
	Максимальный коэффициент мощности	PF = 1			
	Стабильность напряжения	±1%			
	Коэффициент нелинейных искажений вых. напряжения THDU	< 1% при линейной нагрузке; < 5% при нелинейной нагрузке			
	Время переключения	0 мс при сеть <-> аккумулятор; 4 мс при сеть <-> байпас; 10 мс при ECO <-> ивертер			
	Коэффициент пиковой импульсной нагрузки Крест-фактор	Макс 3:1			
	Перегрузка	100% < нагрузка ≤ 105% непрерывно. 105%< нагрузка ≤125% в течение 5 мин 125< нагрузка ≤150% в течение 125 сек. >150% в течение 500 мс.			
Выходное соединение	Разъем	1 основная группа розеток (с 4 x IEC C13) 1 программируемая группа розеток (с 4 x IEC C13)			1 основная группа розеток (с 1 x IEC C19 + 4 x IEC C13) 1 программируемая группа розеток (с 4 x IEC C13)
	Управление сегментом выходной нагрузки	Да, 1 программируемый регулятор сегмента нагрузки			
Ток короткого замыкания (среднеквадратичное значение) / время защиты	Режим байпаса	550 А / 2,8 мс	550 А / 2,8 мс	699 А / 7 мс	699 А / 7 мс
	Нормальный/Режим батареи	20 А / 100 мс	25 А / 100 мс	36 А / 100 мс	54 А / 100 мс
Аккумулятор	Напряжение	36 В	36 В 36 В пост.пост.	72 В	72 В пост.
	Емкость (Ач)	3 x 12В 7 А*ч	3 x 12В 9 Ач	6 x 12В 7 Ач	6 x 12В 9 Ач
Максимальное количество внешних БМ		4			
Автоопределение внешних БМ (EBM)		Да			
Горячая замена аккумулятора		Да*			
Зарядное устройство	Метод зарядки	Оптимизированное управление аккумулятором			
	Ток зарядки	1,5 А	1,5 А	1,5 А	1,5 А
	Время зарядки	3ч до 90%	3ч до 90%	3ч до 90%	3ч до 90%
Другие режимы	Режим питания с постоянными напряжением и частотой	Да (снижение нагрузки до 60%)			

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

Модель		INNOVA RT II 1000	INNOVA RT II 1500	INNOVA RT II 2000	INNOVA RT II 3000
АРМ	Экран	Точечный матричный ЖК-экран			
	Язык	Несколько			
	USB-разъем	USB 2.0 с HID-устройством питания			
	RS232	Да (DB9)			
	Вход/выход «Сухого контакта»	1 программируемый вход; 1 программируемый выход			
	RPO	Да			
	Интеллектуальный разъём	Да			
	Беспроводной модуль	Опционально			
	Порт Ethernet для IoT	RJ45			
	ПО для мониторинга	Winpower, Winpower View APP			
Физические характеристики	Размеры (ШхГхВ) мм	438x445x85,5 (2U)		438x600x85,5 (2U)	
	Уровень защиты:	IP20			
Рабочая среда	Рабочая температура	0-40°C			
	Относительная влажность	0-95%			
	Рабочая высота	0~3000 м (нагрузка снижается на 1 % каждые 100 м для интервала 1000~3000м)			
	Уровень шума	< 45дБ в 1м спереди от		< 50дБ в 1м спереди от	
Сертификация		CE, IEC/EN 62040			
ЭМП	Проводимость/ Излучение	C2			
Электромагнитная совместимость	Электростатические разряды	IEC/EN 61000-4-2			
	RS	IEC/EN 61000-4-3			
	Кратковременная неустойчивость в электропитании	IEC/EN 61000-4-4			
	Скачки напряжения	IEC/EN 61000-4-5			

* Горячая замена аккумулятора" должна производиться только квалифицированным персоналом с соответствующим допуском по электробезопасности!

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

Для заметок

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

ИМПОРТЁР
ООО «Мерлион»
143401, Московская обл., г. Красногорск, б-р Строителей, д.4

LLC «Merlion»
Boulvard Stroiteley, Building 4, Krasnogorsk, Moscow Region 143401

Уполномоченное изготовителем для осуществления действий
при подтверждении соответствия и для возложения ответственности
за несоответствие продукции требованиям технического регламента
Таможенного союза лицо —
ООО «Сеть компьютерных клиник»
Адрес: 127521, г. Москва, ул. Шереметьевская д. 47, эт. 3, комната 26

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.
Дата производства указана на упаковке.
Срок службы: от 3 до 5 лет в зависимости от условий эксплуатации.
Гарантийный срок: 2 года.

V2.2021

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