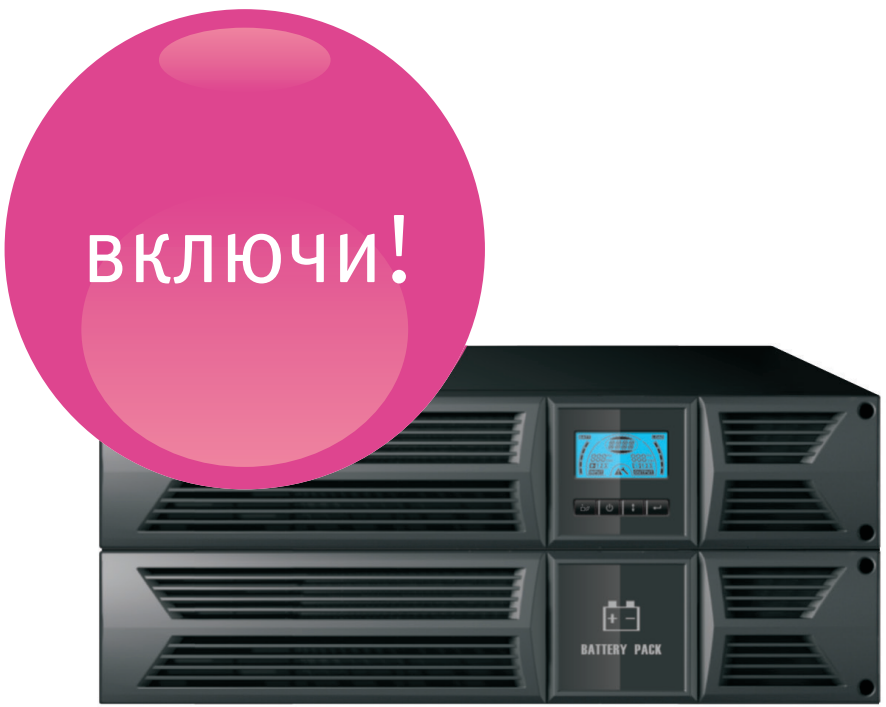
Руководство пользователя
On-Line UPS

IPPON INNOVA RT 1KVA/1,5KVA/2KVA/3KVA



2 ГОДА ГАРАНТИИ

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

614-03804-00

СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры предосторожности 4
1.1 Установка 4
1.2 Эксплуатация 10
1.3 Сервисное и техническое обслуживание, неисправности 11
1.4 Транспортировка 15
1.5 Хранение 15
2. Описание наиболее часто используемых символов 16
3. Введение 17
4. Описание информационной панели 18
5. Подключение и эксплуатация 21
5.1 Внешний осмотр 21
5.2 Подключение 21
5.3 Зарядка батарей 23
5.4 Включение ИБП 24
5.5 Функция тестирования 24
5.6 Выключение ИБП 25
5.7 Функция отключения звуковой сигнализации 25
6. Режимы работы ИБП 26
6.1 Линейный режим 26
6.2 Режим работы от батарей 27
6.3 Режим Bypass 28
6.4 Режим "Нагрузка отключена" 28
6.5 Аварийное отключение питания EPO (Emergency Power Off) 29
6.6 Экономичный режим ECO (Economy) 29
6.7 Режим конвертера 30
6.8 Режим неисправности 30
7. Настройки с помощью модуля LCD-дисплея 31
8. Устранение неисправностей 34
9. Обслуживание 38
9.1 Эксплуатация 38
9.2 Хранение 38
9.3 Замена батарей 38

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

10. Технические характеристики 39
10.1 Электрические характеристики 39
10.2 Условия эксплуатации 40
10.3 Типичное время батарейной поддержки (в минутах при 25°C) 40
10.4 Габариты и вес 41
11. Внешние интерфейсы 41
11.1 Порты RS-232 и USB 41
11.2 Порт RS-232 (COM) 42
11.3 Порт USB 42
11.4 Установка карты SNMP (опционально) 43
11.5 Порт "Сухие контакты" 43
12. Программное обеспечение 45

Приложение: Задняя панель 46

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Пожалуйста, внимательно прочитайте данное Руководство пользователя перед установкой устройства и началом его эксплуатации!

1.1 УСТАНОВКА

• Внимательно изучите инструкцию по установке перед подключением устройства к электрической сети.

• Если ИБП был перемещен из холодного места в теплое помещение, то может возникнуть конденсация. ИБП должен быть абсолютно сухим перед подключением. Поэтому следует произвести акклиматизацию – дать постоять устройству на новом месте в течение 2-х часов.

• Не устанавливайте ИБП вблизи источников воды или во влажном помещении.

• Не устанавливайте ИБП в месте, где он будет подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или вблизи источников тепла.

• Не подключайте к выходу ИБП оборудование, которое может привести к его перегрузке (например, лазерные принтеры и другие устройства, потребляющие в процессе работы повышенную мощность).

• Проложите кабели подключения таким образом, чтобы была исключена возможность наступить на них или запнуться.

• Обеспечьте устройству надежное заземление.

• Внешний батарейный блок, в случае его подключения к ИБП, также должен быть надежно заземлен.

• Подключайте ИБП только к розеткам, обладающим заземлением.

• Розетка с заземлением, к которой подключается ИБП, должна находиться в легкодоступном месте. Это важно для срочного выключения устройства в случае необходимости.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

• При установке оборудования суммарный ток утечки на ИБП и подключенной к нему нагрузке не превышает 3,5 мА.

• Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП. Убедитесь, что вентиляционные отверстия на передней и задней панели ИБП не заблокированы. Обеспечьте как минимум 25 см свободного пространства по всему периметру вокруг ИБП.

• ИБП оборудован зажимом для заземления, которое необходимо подвести к месту постоянного размещения устройства. Это необходимо для выравнивания потенциалов земли, внешней батареи или стойки для ИБП.

• При подключении устройства обратите внимание, что защита от короткого замыкания должна быть реализована во внешней электропроводке. Подробности можно узнать в разделе 5.2 данного Руководства пользователя.

• Оборудование может получать питание более чем от одного источника электроэнергии.

1.1.1 Внешний осмотр

Проверьте внешний вид упаковки и самого ИБП после получения. Если упаковка и устройство содержат видимые следы повреждений, сохраните коробку и упаковочный материал в полученном состоянии для предъявления претензий поставщику или перевозчику.

1.1.2 Извлечение ИБП из коробки

Чтобы достать ИБП из упаковки:

1. Откройте верхние створки картонной коробки и достаньте все принадлежности, входящие в комплект устройства.

2. Аккуратно извлеките устройство из коробки и установите его на ровную устойчивую поверхность.

3. Утилизируйте упаковку соответствующим образом или сохраните ее для будущего использования.

1.1.3 Размещение ИБП

Все модели ИБП IPPON серии INNOVA могут быть встроены в 19" стойку. Пожалуйста, следуйте приведенным ниже инструкциям для того или иного способа размещения ИБП.

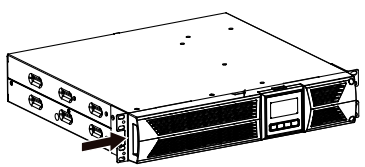
SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА В СТОЙКУ 19"

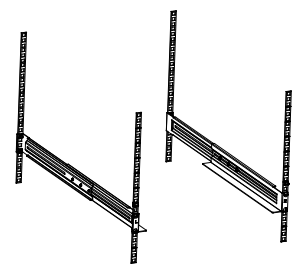
Все модели ИБП IPPON серии INNOVA могут быть встроены в 19″ стойку.
Корпуса ИБП и каждой дополнительной батареи имеют толщину 2U и занимают соответствующее пространство в 19″ стойке. Для правильной установки ИБП в стойку проделайте следующие действия.

1. Совместите монтажные планки с винтовыми отверстиями на боковых поверхностях ИБП и закрепите их винтами.
2. Установите направляющие в 19″ стойку.
3. Положите ИБП на направляющие и задвиньте его внутрь стойки
4. Зафиксируйте ИБП в стойке с помощью винтов через монтажные планки. Только после этого можно подключать к ИБП электрические кабели.

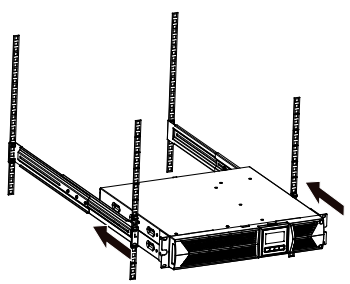
1



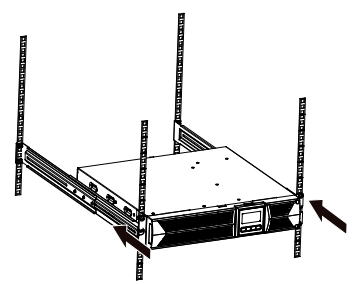
2



3



4



SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1.1.4 Установка дополнительного батарейного модуля (не входит в стандартный комплект поставки и приобретается отдельно)

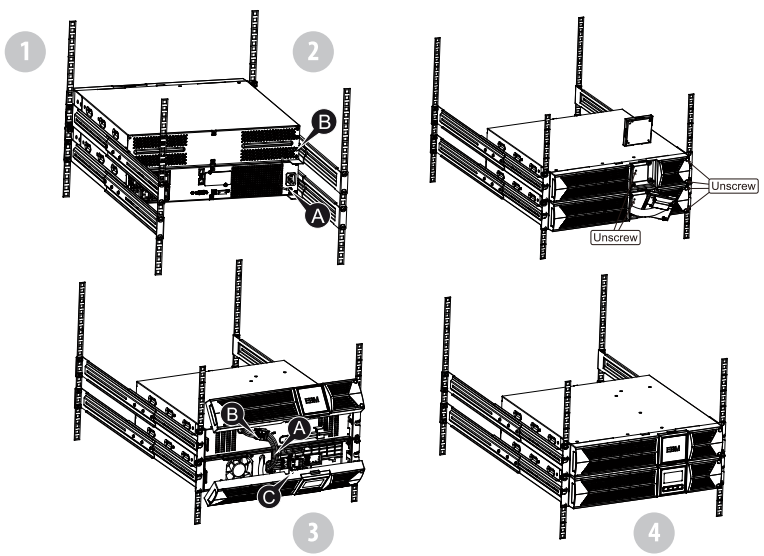
ИПБ позволяет подключать дополнительные батарейные модули, продлевающих время батарейной поддержки.

> Внимание! После подключения дополнительных батарейных модулей необходимо изменить их число в настройках системы (см. главу 7)

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БАТАРЕЙНОГО МОДУЛЯ В 19" СТОЙКЕ:

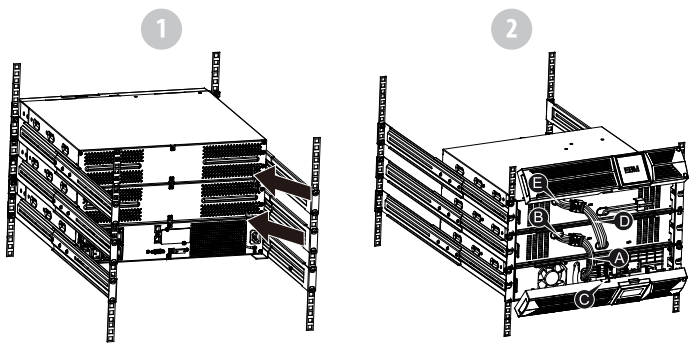
1. Установите дополнительный батарейный модуль в 19" стойку, повторив те же самые действия, что и при установке ИБП. Дополнительный батарейный блок может располагаться сверху или снизу от ИБП.
2. Соедините проводом точку заземления на ИБП **(A)** с точкой заземления на батарейном модуле **(B).**
3. Снимите передние панели и подключите кабель **(A)** от ИБП к разъему **(B)** на батарейном модуле, как показано ниже. Также необходимо удалить заглушки **(C)** с боков передних панелей, чтобы проложить соединительный провод от ИБП к батарейному модулю. Затем установите передние панели на место.
4. После полной установки ИБП и дополнительного модуля в стойку, и соединения их между собой можно подключать к выходам ИБП нагрузку. Убедитесь, что устройства, подсоединяемые к ИБП, в момент подключения находятся в выключенном состоянии.



SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПОДСОЕДИНЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БАТАРЕЙНЫХ МОДУЛЕЙ В 19" СТОЙКЕ:

1. Соедините точку заземления на ИБП с точкой заземления на первом батарейном модуле. Затем соедините точки заземления первого и второго батарейного модуля и т.д.
2. Снимите крышки и винты, передние панели и подключите кабель **(A)** от ИБП к разъему **(B)** на первом батарейном модуле, как показано ниже. Затем подключите кабель **(D)** от первого батарейного модуля к разъему **(E)** на втором батарейном модуле и т.д. Также необходимо удалить заглушки **(C)** с боков передних панелей, чтобы проложить соединительные провода. Затем установите все передние панели на место.



ПРИМЕЧАНИЕ: Три и более дополнительных батарейных модуля присоединяются аналогичным образом, как описано выше.

ПРИМЕЧАНИЕ: После подключения дополнительных батарейных модулей, пожалуйста, не забудьте установить их число с помощью LCD-модуля. Для этого обратитесь к главе 7 "Настройки с LCD-модуля " данного Руководства пользователя.

Описанные процедуры подключения относятся только к стандартным дополнительным батарейным модулям для серии ИБП IPPON INNOVA. Не рекомендуется использовать батарейные модули сторонних производителей или предназначенные для других серий ИБП.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

• Во время эксплуатации не отключайте входной кабель питания ИБП от заземленной розетки внешней сети, иначе исчезнет заземление самого ИБП и всех подключенных к нему устройств.

• ИБП имеет собственный внутренний источник электрического напряжения (аккумуляторы). Существует опасность поражения электрическим током при прикосновении к выходным розеткам ИБП, даже если ИБП не подключен к внешней электрической сети.

• Для полного отключения ИБП, сначала нажмите кнопку OFF для выключения ИБП, затем отключите сетевой шнур от розетки.

• Убедитесь, что внутрь ИБП не проникла жидкость или другие посторонние предметы.

• Не разбирайте самостоятельно корпус ИБП. В случае необходимости обратитесь за этим в сертифицированный сервисный центр.

• Снимайте передние и другие защитные панели только после полного выключения ИБП и отсоединения его от внешней электрической сети.

• Для подключения внешних батарейных модулей используйте медный провод сечением не менее 6 мм^2, разъем типа «Anderson PP45».

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1.3 СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, НЕИСПРАВНОСТИ

• ИБП работает с электрическими напряжениями опасного уровня. Его ремонт и обслуживание могут проводить только квалифицированные специалисты.

ВНИМАНИЕ! Высока опасность поражения электрическим током. Даже после того, как ИБП будет отключен от внешней сети питания, компоненты внутри ИБП остаются подключенными к внутренним батареям, это представляет потенциальную опасность.

• Перед выполнением каких-либо сервисных действий или технического обслуживания обязательно отключайте внутренние батареи. Убедитесь, что в схеме отсутствуют электрические токи, а на конденсаторах или в цепи конденсаторов отсутствует опасное напряжение.

• Замена батарей должна производиться только квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ! Высока опасность поражения электрическим током. Электрические цепи батарей не изолированы от входного напряжения. Напряжения опасного уровня могут возникнуть между аккумуляторными батареями и землей. Перед обслуживанием убедитесь, что напряжение опасного уровня отсутствует!

• Аккумуляторы имеют высокий ток короткого замыкания и представляют опасность поражения электрическим током. Следует принять все меры предосторожности, указанные ниже, и любые другие меры, необходимые при работе с батареями: удалите все ювелирные изделия, наручные часы, кольца и другие металлические предметы с руки; используйте только инструмент с изолированными ручками.

• При замене батарей используйте такое же их количество. Используйте батареи аналогичного типа с одинаковыми характеристиками.

• Не пытайтесь утилизировать аккумуляторы путем сжигания. Это может привести к взрыву.

• Не вскрывайте корпуса батарей и не нарушайте их герметичности. Протечка электролита, содержащегося внутри батарей, может привести к поражению кожи и глаз. Его испарения могут быть токсичными.

• Чтобы избежать опасности пожара, при замене предохранителей, используйте предохранители аналогичного типа, рассчитанных на такую же силу тока.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

• Не разбирайте ИБП самостоятельно, при необходимости обратитесь в сертифицированный сервисный центр.

1.3.1 Уход за ИБП и батареями

В целях профилактики, поддерживайте чистоту в месте установки ИБП. Если помещение, где находится ИБП запыленное, периодически очищайте окружающее пространство вокруг ИБП с помощью пылесоса. Чтобы гарантировать автономную работу ИБП в течение долгого времени, температура окружающей среды должна быть в районе 25 °C.

1.3.2 Хранение ИБП и батарей

Если ИБП не используется в течение длительного периода, заряжайте его аккумуляторы каждые 6 месяцев, подключив ИБП к электросети. Аккумуляторы заряжаются до 90% емкости примерно за 4 часа. Однако после длительного хранения рекомендуется заряжать аккумуляторы в течение 48 часов.

1.3.3 Необходимость замены батарей

Когда продолжительность автономной работы от батарей после полного их заряда уменьшится вдвое от стандартного значения, следует заменить аккумуляторные батареи на новые.

ВНИМАНИЕ:

• Выключите ИБП и отсоедините шнур сетевого питания от розетки.

• Сервисное обслуживание должно выполняться квалифицированными специалистами, знающими об особенностях работы с аккумуляторами и необходимых мерах предосторожности.

• Существует риск поражения электрическим током при работе с батареями или получения ожога при короткого замыкании. Следующие меры предосторожности должны быть неукоснительно соблюдены:

1. Снимите часы, кольца и другие металлические предметы с рук.

2. Используйте инструменты с изолированными ручками.

3. Не кладите инструменты или металлические предметы на батареи.

4. Наденьте резиновые перчатки и обувь с резиновой подошвой.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

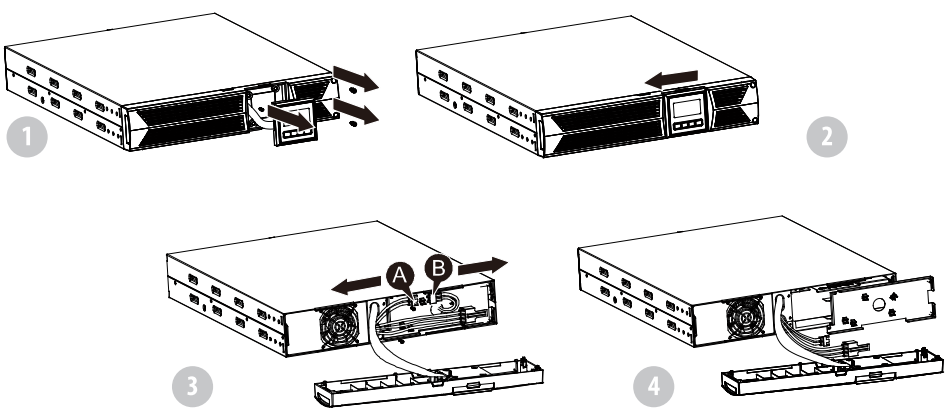
• При замене аккумуляторов, используйте такое же количество новых батарей, их тип и характеристики должны точно соответствовать старым. Обратитесь к представителю сервисной службы для консультации и заказа новых батарей.
• Не сжигайте использованные батареи. Аккумуляторы могут взрываться при контакте с открытым пламенем.
• При утилизации аккумуляторов выполняйте правила и предписания, действующие на территории вашей страны.
• Не вскрывайте батареи. Протечка токсичного электролита опасна для кожи и глаз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если Вы не обладаете соответствующей квалификацией, не пытайтесь самостоятельно осуществлять замену аккумуляторов. Обратитесь для этого в сертифицированный сервисный центр.

1.3.4 Замена внутренних батарей ИБП

Для замены батарей следуйте инструкциям и рисункам, приведенным ниже:

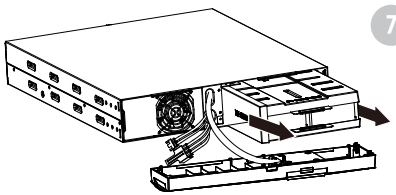
1. Снимите модуль LCD-дисплея и открутите винты.
2. Сдвиньте переднюю панель влево, а затем снимите ее.
3. Отсоедините кабели A и B, идущие от ИБП к батарейному блоку.
4. Снимите внутренний крепежный кронштейн батарейного блока.



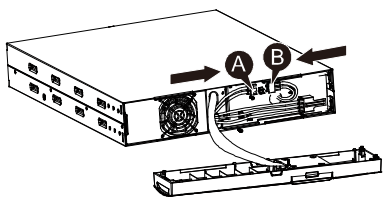
SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

5. Выньте батарейный блок из корпуса ИБП.
6. Установите новый батарейный блок в ИБП.
7. Закрепите кронштейн батарейного блока и подсоедините кабели A и B
8. Установите переднюю панель ИБП.

5



7



1.3.5 Тестирование новых батарей

Для проведения теста убедитесь, что выполнены следующие условия:

- Батареи полностью заряжены
- ИБП работает в нормальном режиме, никаких звуковых сигналов о неисправности нет.
- Не подключайте нагрузку к ИБП

Тест батарей:

1. Оставьте ИБП подключенным к электрической сети на 48 часов для полного заряда батарей.
2. Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды кнопку включения "I" для старта теста батарей в режиме подключения к сети питания или в режиме работы от батарей. На дисплее будет отображаться надпись "TEST".

ВНИМАНИЕ:

- Никогда не сжигайте использованные батареи. Они могут взорваться.
- Не вскрывайте корпуса аккумуляторов. Вытекший электролит токсичен и опасен для кожи и глаз.
- При работе с аккумуляторами есть опасность поражения электрическим током или получения ожога при коротком замыкании.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Для правильной переработки использованных аккумуляторов, пожалуйста, не выбрасывайте ИБП, батарейные модули или аккумуляторы в обычный мусорный контейнер. Выполняйте требования местных законов и правил по утилизации оборудования, содержащего аккумуляторы.

1.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

Пожалуйста, транспортируйте ИБП только в оригинальной упаковке, она обеспечивает защиту от ударов и других механических воздействий.

1.5 ХРАНЕНИЕ

ИБП необходимо хранить в вентилируемом сухом помещении.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

2. ОПИСАНИЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СИМВОЛОВ

Ниже приведен список символов, которые часто используются в данном руководстве. Рекомендуется ознакомиться с ними и понять их значение:

Значение символов			
Символ	Значение	Символ	Значение
	Информация, на которую следует обратить особое внимание		Защитное заземление
	Внимание, высокое напряжение		Звуковые сигналы выключены
	Включение ИБП		Индикация перегрузки
	Выключение ИБП		Батарея
	Ожидание или выключение ИБП		Переработка
	Источник переменного тока		Не выбрасывайте с обычным мусором
	Источник постоянного тока		

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

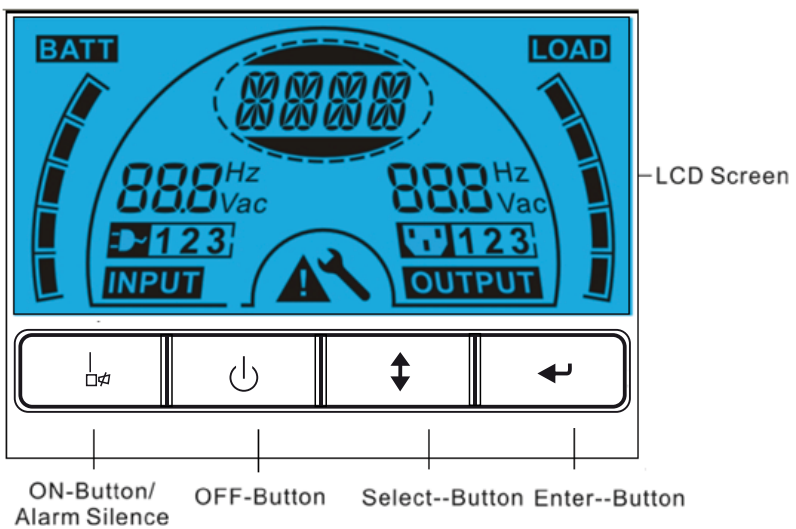
3. ВВЕДЕНИЕ

Серия источников бесперебойного питания IPPON INNOVA выполнена по технологии On-Line (с двойным преобразованием входного напряжения). Они обеспечивают надежную защиту для серверных систем под управлением Novell, Windows NT и UNIX, а также другого важного и дорогостоящего оборудования.
Двойное преобразование полностью устраняет все нарушения и неисправности электропитания, возникающие во внешней питающей сети. Выпрямитель преобразует переменный ток, поступающий из бытовой сети в постоянный ток. Этот ток заряжает батареи и питает инвертор. На основе полученного постоянного напряжения, инвертор генерирует переменный ток чистой синусоидальной формы. Приборы нагрузки получают электропитание питание именно от инвертора.
Подключенные компьютеры и периферийная техника полностью отделены от внешней электросети, но получают при этом полноценное питание. В случае исчезновения напряжения во внешней сети, инвертор использует энергию, запасенную в аккумуляторных батареях.

Данное руководство описывает несколько моделей ИБП IPPON: INNOVA RT 1KVA, INNOVA RT 1,5KVA, INNOVA RT 2KVA и INNOVA RT 3KVA. Точное название модели ИБП можно посмотреть на информационной наклейке, расположенной на задней панели конкретного устройства.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

4. ОПИСАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ

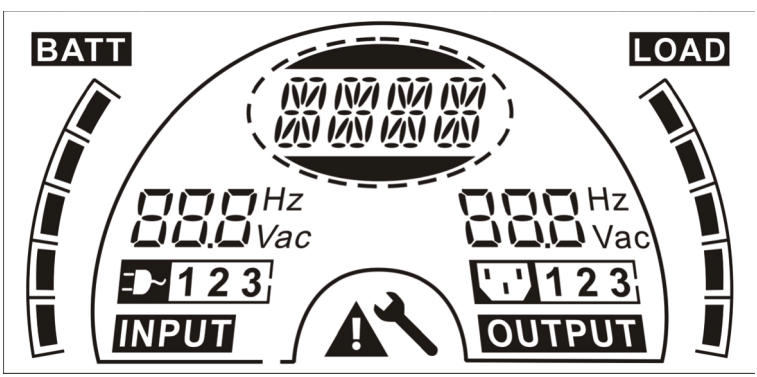


Модуль LCD-дисплея

Кнопка	Функция
ON-Button	Включение ИБП: При нажатии кнопки "I" устройство будет включено. Отключение звукового сигнала: В режиме работы от батарей при нажатии этой кнопки звуковой сигнал можно отключить. При коротком нажатии этой кнопки все звуковые сигналы предупреждения могут быть отключены для всех режимов. Запуск теста батарей: При нажатии этой кнопки ИБП может сделать тест батареи в режиме подключения к сети питания, в экономичном режиме или в режиме преобразователя.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Кнопка	Функция
OFF-Button	Когда напряжение во внешней сети находится в нормальном состоянии, нажатие кнопки " ⏻ " переключает ИБП в режимы "Нагрузка отключена" или Bypass, в этих случаях инвертор ИБП отключится. При включении режима Bypass питание выходных розеток ИБП будет осуществляться по обходной схеме, напрямую от внешней сети электропитания. Отключение звукового сигнала: В режиме Bypass при нажатии этой кнопки звуковой сигнал можно отключить. Выводит ИБП из режимов Неисправность и EPO.
Select-Button **Enter-Button**	Значения выходного напряжения, частоты, включение/выключение режимов Bypass и "Нагрузка отключена", два сегмента для нагрузки. Количество подключенных дополнительных батарейных модулей и другие функции и режимы можно задавать нажатием Select-Button, а подтверждать выбор нажатием Enter-Button.



SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

LCD-дисплей

Изображение	Функция	Изображение	Функция
Информация о входе		Информация о выходах	
	Значения входного напряжения и частоты, которые отображаются попеременно.		Значения выходного напряжения и частоты, которые отображаются попеременно.
	Сигнализирует о подключении и получении питания от внешней сети		Сигнализирует о подключении нагрузки к выходным розеткам.
1 2 3	Показывает число подключенных внешних электросетей	1 2 3	Показывает число подключенных нагрузочных сегментов
Информация о батареях		Информация о нагрузке	
	Показывает уровень заряда батарей, каждый сектор отображает 20% полного заряда.		Показывает уровень подключенной нагрузки. Каждый сектор отображает 20% от максимально допустимого значения.
Режим/Неисправность/Предупреждения			Другое
	Отображает режим работы, вид неисправности, или различные предупреждения. Если одновременно будет несколько предупреждений, то они будут отображаться поочередно.		Сигнализирует, что ИБП находится в режиме настройки.
			Сигнализирует, что ИБП неисправен или имеются предупреждения.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Система может быть установлена и подключена только квалифицированными специалистами-электриками в соответствии с действующими нормами безопасности!

При подключении к электросети, обратите внимание, на какой максимальный ток рассчитан питающий кабель и розетка питания.

5.1 ВНЕШНИЙ ОСМОТР:

Внимательно осмотрите картонную упаковку устройства и ее содержимое на наличие повреждений. В случае наличия механических повреждений упаковки незамедлительно сообщите об этом продавцу устройства.

Сохраните упаковку в безопасном месте на случай ее использования в дальнейшем.
Примечание: Пожалуйста, убедитесь, что питающий кабель в полной сохранности и не имеет следов нарушения изоляции.

5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ:

(1) Подключение ИБП к питающей сети

Если ИБП подключается шнуром питания, проверьте что шнур питания и заземленная розетка рассчитаны на требуемые значения напряжения и силы тока, эти данные приведены в таблице ниже.
Если ИБП подключается электрическим кабелем, убедитесь что провода имеют сечение не менее 2,5 мм^2, жила заземления должна быть подключена в первую очередь.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ИБП не имеет в стандартной комплектации предохранителя во входной цепи питания. При подключении устройства необходимо использовать внешние предохранители и защитные компоненты для сети, питающей ИБП. Рекомендуется выбрать автоматический аварийный выключатель, работающий без плавкого предохранителя.
Для выбора предохранительного автомата, кабеля подачи питания и розеток обратитесь к данным приведенной ниже таблицы:

Модель ИБП	Характеристики предохранителя, кабеля и розетки	
	НАПРЯЖЕНИЕ	СИЛА ТОКА
INNOVA RT 1KVA	~ 300 В	10A
INNOVA RT 1.5KVA	~ 300 В	12A
INNOVA RT 2KVA	~ 300 В	16A
INNOVA RT 3KVA	~ 300 В	20A

(2) Выходные разъемы питания для подключения нагрузки к ИБП
ИБП INNOVA оснащены выходными разъемами, соответствующими стандарту IEC. Подключите устройство нагрузки соответствующим кабелем к выходным разъемам ИБП. Нагрузка, подключенная одним кабелем не должна потреблять ток более чем 5 А.

Модель ИБП	Выходные розетки (кол-во и тип)
INNOVA RT 1KVA/1.5K KVA / 2 KVA	8 x IEC320 C13
INNOVA RT 3KVA	8 x IEC320 C13 + 1 x IEC320 C19

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

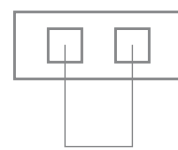
ВНИМАНИЕ:
Не подключайте к ИБП оборудование, которое может привезти к его перегрузке (например, лазерные принтеры)

(3) Контакты аварийного отключения (EPO):
Пользователь сам может выбрать нормальное состояние контактов EPO (замкнутое или разомкнутое). По умолчанию контакты EPO разомкнуты.

• РЕЖИМ - КОНТАКТЫ EPO РАЗОМКНУТЫ[1]
В нормальном состоянии контакты EPO на задней панели разомкнуты. Если произойдет их замыкание, ИБП перестанет выдавать напряжение на выходе до тех пор, пока контакты не разомкнутся.



Режим EPO выключен



Режим EPO активен

5.3 ЗАРЯДКА БАТАРЕЙ:

Полностью зарядите батареи ИБП, оставив ИБП подключенным к электрической сети в течение 1-2 часов. Вы можете использовать ИБП сразу же, без зарядки, но время автономной работы ИБП от батарей в этом случае будет короче, чем заявленное.

---

[1] *Контакты EPO могут быть отконфигурированы в нормально замкнутое состояние специальным набором команд конфигурирования RS232.*

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

5.4 ВКЛЮЧЕНИЕ ИБП:

(1) ИБП подключен к питающей сети:
Для включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку "I" более чем 1 секунду. ИБП сразу войдет в режим инвертора, на LCD-дисплее отразится его состояние.

(2) ИБП не подключен к питающей сети ("холодный старт"):
Если ИБП не подключен к питающей сети, осуществляется так называемый "холодный старт", кнопку "I" необходимо нажимать дважды. После первого нажатия кнопки "I" внутренние цепи ИБП получат питание от батарей, на LCD-дисплее появится надпись "INIT". Повторно нажмите кнопку "I" и удерживайте ее более чем 1 секунду, ИБП включится и войдет в режим инвертора. На LCD-дисплее отразится состояние ИБП. Такое двойное нажатие кнопки "I" задумано специально, чтобы обезопасить ИБП от случайного включения, например, при транспортировке. Нажимая кнопку "I" второй раз пользователь фактически подтверждает свое намерение включить ИБП.

5.5 ФУНКЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ:

(1) Автоматическое тестирование в реальном времени
ИБП автоматически в режиме реального времени определяет, подключены или отключены аккумуляторы. Если состояние подключенной аккумуляторной батареи изменяется, в рабочем режиме ИБП обнаружит это изменение в течение 30 секунд. Если ИБП находится в режиме покоя, то такое обнаружение произойдет в течение 3 минут.

(2) Ручной тест
Ручное тестирование можно запустить, нажав и удерживая кнопку "I" более чем 1 секунду. ИБП проверит подключена ли батарея и какой уровень ее заряда. Такой же тест ИБП может делать автоматически с некоторой периодичностью. Пользователь может задавать период времени между такими тестами, по умолчанию установлено значение 7 дней.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

5.6 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИБП:

(1) В режиме инвертора:
Нажмите и удерживайте кнопку "⏻" более чем 1 секунду для выключения устройства. ИБП перестанет выдавать напряжение на выходах или перейдет в режим bypass (если предварительно этот режим был выставлен). В последнем случае напряжение на нагрузку будет подаваться напрямую от внешней питающей сети. Чтобы окончательно выключить ИБП выдерните шнур питания из розетки.

(2) В режиме работы от батарей:
Нажмите и удерживайте кнопку "⏻" более чем 1 секунду, ИБП полностью выключится.

5.7 ФУНКЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ:

В режиме питания от батареи подаваемый звуковой сигнал можно отключить, нажав и удерживая кнопку "I" более 1 секунды. Однако, сигнал тревоги снова автоматически включится при низком уровне оставшегося заряда аккумулятора, чтобы предупредить об отключении нагрузки в самое ближайшее время.

В режиме bypass подаваемый звуковой сигнал можно отключить, нажав и удерживая кнопку "I" более 1 секунды. Это действие никак не повлияет на другие предупреждения и сигналы о неисправности, подаваемые ИБП.

Если вы хотите отключить все звуковые сигналы, подаваемые ИБП, кратко нажмите кнопку "I". Повторное краткое нажатие кнопки "I" включит звуковую сигнализацию.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

6. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИБП

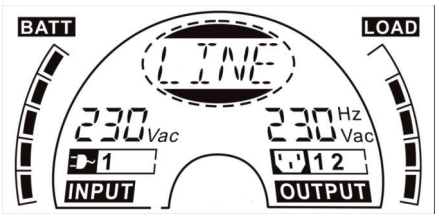
На LCD-дисплее могут отображаться различные коды, которые оповещают о режиме работы ИБП в данный момент времени. Список режимов работы ИБП и соответствующие им коды приведены в таблице ниже. В любой момент времени на экране отображается только один код, соответствующий режиму работы или сигнализирующий о неисправности. Простые же предупреждения могут появляться на экране, как поодиночке, так и несколько одновременно. При нормальном функционировании код режима и простые предупреждения появляются на экране по очереди. Но если загорится код неисправности, все остальные предупреждения не будут выводиться, на экране останется только код неисправности.

Нормальное функционирование	Код
Нагрузка отключена	STbY
Режим Bypass	bYPA
Линейный режим (питание от внешней эл. сети)	LINE
Режим работы от батарей	bATT
Тестирование батарей	TEST
Экономичный режим (ECO)	ECO
Режим конвертера	CVCF

6.1 ЛИНЕЙНЫЙ РЕЖИМ

На следующем рисунке показан LCD-дисплей при линейном режиме (питание от внешней электрической сети поступает, работает инвертор ИБП). Надпись “LINE” сигнализирует о работе в этом режиме. На экране также отображается информация о параметрах входного и выходного напряжения, уровнях заряда батарей и подключенной нагрузки.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Линейный режим

Если выходы ИБП перегружены, сигнал тревоги будет раздаваться два раза в секунду. Вы должны избавиться от некоторых подключенных к ИБП устройств. Отключать их следует по одному, пока нагрузка на ИБП станет менее 90% от заявленной номинальной мощности.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ИБП получает внешнее питание от генератора, то при его включении выполните следующие действия:

- Запустите генератор и дождитесь, пока он выйдет в стабильный режим работы, только после этого подключайте ИБП к сети генератора (убедитесь, что ИБП при этом находится в выключенном состоянии). Затем включите ИБП, проведя все процедуры запуска. После включения ИБП, можно подключать к нему по одному устройства нагрузки
- Мощность генератора переменного тока должна как минимум вдвое превышать номинальную мощность подключаемого ИБП.

6.2 РЕЖИМ РАБОТЫ ОТ БАТАРЕЙ

На следующем рисунке показан LCD-дисплей в режиме работы от батарей. Надпись " bATT " сигнализирует о работе в этом режиме. На экране также отображается информация о параметрах входного и выходного напряжения, уровня заряда батарей и подключения нагрузки. Если включена функция отображения расчетного оставшегося времени автономной работы, надпись и оставшееся время будут поочередно сменять друг друга каждые 2 секунды.

Когда ИБП работает от батарей, сигнал тревоги будет раздаваться один раза в 4 секунды. Подаваемый звуковой сигнал можно отключить, нажав и удерживая кнопку "I" более 1 секунды. Повторное нажатие и удерживание кнопки "I" более 1 секунды включит звуковую сигнализацию.

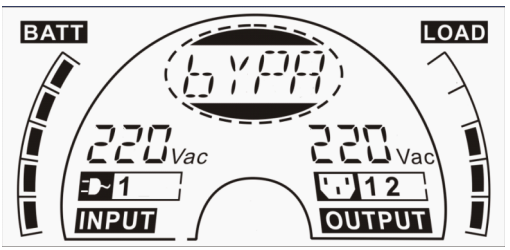


Режим работы от батарей

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

6.3 РЕЖИМ BYPASS

На следующем рисунке показан LCD-дисплей ИБП, работающего в режиме шунтирования (Bypass). Надпись "bYPA" сигнализирует о работе в этом режиме. На экране также отображается информация о параметрах входного и выходного напряжения, уровнях заряда батарей и подключенной нагрузки. ИБП будет подавать звуковой сигнал один раз в каждые 2 минуты, сигнализируя, что он работает в режиме Bypass.

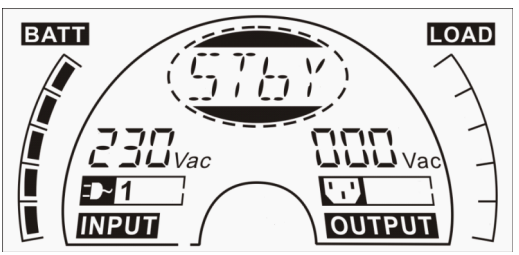


Режим Bypass

В режиме Bypass ИБП лишен возможности оказывать батарейную поддержку нагрузке в случае неисправностей в питающей сети. Питание нагрузки осуществляется напрямую от внешней сети, через встроенные в ИБП фильтры.

6.4 РЕЖИМ "НАГРУЗКА ОТКЛЮЧЕНА"

На следующем рисунке показан LCD-дисплей в режиме "Нагрузка отключена". Надпись "STbY" сигнализирует о работе в этом режиме. На экране также отображается информация о параметрах входного и выходного напряжения, уровнях заряда батарей и подключенной нагрузки.



Режим "Нагрузка отключена"

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

6.5 АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ EPO (EMERGENCY POWER OFF)

Данный режим иногда называют Удаленное отключение питания RPO (Remote Power Off). На экране LCD-дисплея появляется надпись "EPO".
Это особый режим, в котором у ИБП будут отключены выходные розетки и сигнализации. ИБП не может быть выключен нажатием кнопки " ⏻ " на панели. Отключение ИБП возможно только после выключения режима EPO на одноименных контактах с обратной стороны устройства (подробности смотрите в разделе 5.2 Подключение).

6.6 ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ ECO (ECONOMY)

Данный режим иногда называют Режимом высокой эффективности. На экране LCD-дисплея отображается надпись "ECO".

После включения ИБП, нагрузка питается напрямую от внешней электросети через внутренний фильтр ИБП. Это будет продолжаться до тех пор, пока параметры внешней сети питания находятся в нормальном диапазоне. При этом достигается высокая эффективность передачи электрической энергии в нагрузку. Если напряжение во внешней сети исчезнет или его параметры выйдут за допустимый диапазон, ИБП переключится в режим работы от батарей, и нагрузка будет получать энергию от аккумуляторов.

1. Этот режим может быть включен через настройки на LCD-дисплее или с помощью программного обеспечения (Winpower и т.п.).
2. Обратите внимание, что переход ИБП из режима ECO в режиме работы от батарей занимает некоторое время. Пауза составляет менее 10 мс, но это может оказаться критичным для некоторых чувствительных устройств в нагрузке ИБП.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

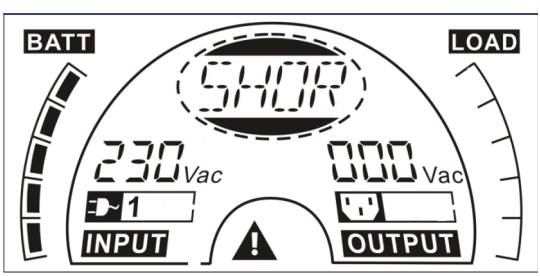
6.7 РЕЖИМ КОНВЕРТЕРА

В режиме конвертера (или преобразователя частоты) на экране LCD-дисплея отображается надпись “CVCF”.
В этом режиме ИБП будет выдавать на выходы переменный ток фиксированной частоты (50 Гц или 60 Гц, устанавливается в системных настройках) вне зависимости от значения входной частоты. В случае исчезновения питания во внешней сети или выхода его значений за допустимые рамки, ИБП перейдет в режим работы от батареи.

1) Этот режим может быть включен через настройки на LCD-дисплее или с помощью программного обеспечения (Winpower и т.п.).
2) В режиме конвертера мощность подключенной нагрузки дролжна быть снижена до 70% от номинального значения для ИБП.

6.8 РЕЖИМ НЕИСПРАВНОСТИ

При любой неисправности, например, при нарушениях во входной или выходной цепях питания, на экране LCD-дисплея будет отображаться надпись, соответствующая данной неисправности. Подсветка LCD-экрана при этом станет красного цвета. Например, надпись “SHOR” появится при коротком замыкании в нагрузке или на выходе ИБП. На следующем рисунке показан LCD-дисплей при такой неисправности.



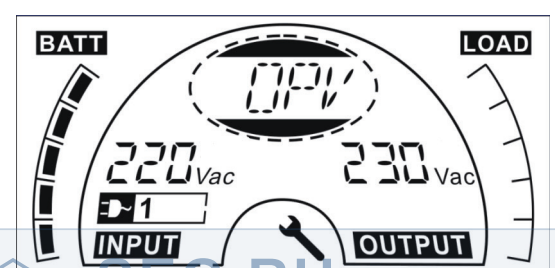
SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

7. НАСТРОЙКИ С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЯ LCD-ДИСПЛЕЯ

С помощью модуля LCD-дисплея можно настроить следующие режимы и параметры: выходные напряжение и частоту, активацию режима Bypass, включение нагрузочных сегментов и количество подключённых дополнительных батарейных модулей. Количество батарейных модулей и функция отображения расчетного времени автономной работы во всех режимах могут быть настроены через экранное меню.
Для выходного напряжения могут быть установлены следующие значения: 208 В, 220 В, 230 В и 240 В, для выходной частоты: 50 Гц и 60 Гц.
Статус Bypass может принимать 2 значения: активен и неактивен.
Режим работы ИБП выбираются из следующего списка: линейный, экономичный и конвертер.
Количество подключенных дополнительных батарейных модулей варьируется от 0 до 9.

Два сегмента нагрузки на выходе могут находиться во включенном или отключенном состоянии. Функция отображения расчетного времени автономной работы может быть включена или выключена.
В режимах Bypass или «Нагрузка отключена» нажмите и удерживайте кнопку Enter на панели LCD-дисплея более 1 секунды для входа в режим настроек.

На следующем рисунке показан LCD-дисплей в режиме настроек. Надпись “OPV” показывает, что в данном состоянии можно задавать напряжение на выходе. “230Vac” указывает, что текущая настройка выходного напряжения 230 В. Если Вы хотите сменить это значение, нажмите и удерживайте кнопку Enter более 1 секунды, на экране появится мигающая надпись “208”. Нажимайте и удерживайте кнопку Select для изменения этого значения. Повторное нажатие кнопки Enter более 1 секунды зафиксирует выбранное значение. Повторив удержание кнопки Enter более 1 секунды, можно вызывать мерцание нового значения “220”.



Таким образом, по кругу перебираются все возможные варианты 208 – 220 – 230 – 240 – 208. Нажатие кнопки Enter подтвердит окончательный выбор значения выходного напряжения.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Выход из режима настроек осуществляется коротким нажатием кнопки Enter. Для настройки следующего параметра нужно нажать кнопку Select. Если не нажимать кнопки Select или Enter в течение более 10 секунд, то выход из режима настроек произойдет автоматически.

Последовательным нажатием кнопки **Select** выбираются следующие категории настроек: **"OPF"** – установка выходной частоты, **" bYPA"** – статус Bypass, **"MOdE"** – режимы работы, **"EbM"** — подключенные батареи, строка отображения расчетного времени автономной работы **"bATT"**, **"LS1"** и **"LS2"**— сегменты нагрузки.

Выходное напряжения может принимать одно из значений: "208V", "220V", "230V", "240V".
Выходная частота может принимать одно из значений: "50Hz" или "60Hz".

Статус Bypass может принимать одно из 2-х значений: "000" или "001" ("000" обозначает - Bypass выключен; "001" обозначает - Bypass включен). ИБП переходит в режим Bypass через несколько секунд после выбора включения Bypass. ИБП переходит в режим "Нагрузка отключена" через несколько секунд после выбора выключения Bypass.

Для выбираемых режимов работы ИБП применяются следующие надписи на экране: "UPS", "ECO", "CVF" ("UPS" – ИБП работает в линейном режиме с включенным инвертером, "ECO" - ИБП работает в экономичном режиме, "CVF" – режим конвертера). Изменение одного режима работы на другой произойдет только после повторного включения ИБП.

Количество подключенных дополнительных батарейных модулей может быть выставлено от "000" до "009". (Значение "000" подразумевает, что дополнительные батарейные модули не подключены).

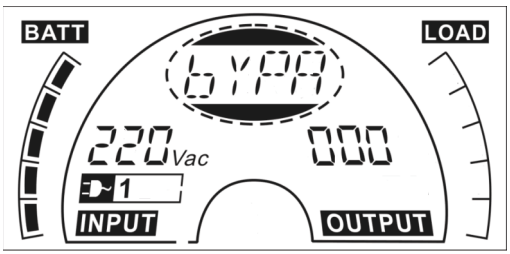
Настройка функции отображения расчетного времени автономной работы может быть установлена в «000» либо в «001», где «000» означает отключение, а «001» -- активацию функции. При включенной функции отображения расчетного времени при работе устройства от батарей на дисплее поочередно сменяют друг друга надпись «bATT» и расчетное время работы, вычисленное исходя из оставшегося заряда батарей и мощности подключенной нагрузки.

Сегмент нагрузки "LS1" может принимать одно из 2-х значений: "000" или "001" ("000" обозначает - сегмент нагрузки 1 выключен; "001" обозначает - сегмент нагрузки 1 включен).

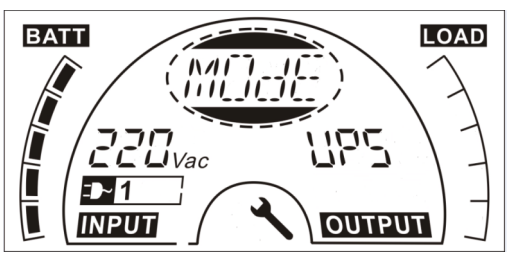
Сегмент нагрузки "LS2" может принимать одно из 2-х значений: "000" или "001" ("000" обозначает - сегмент нагрузки 2 выключен; "001" обозначает - сегмент нагрузки 2 включен).

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

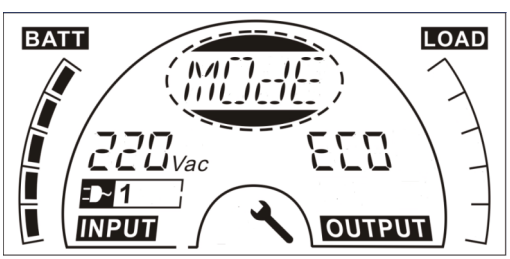
• **Далее приводится пример переключения из нормального режима работы в режим конвертера при помощи панели LCD-дисплея:**



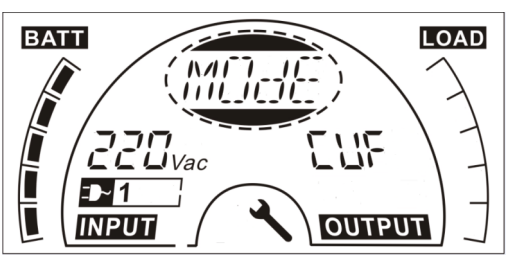
Шаг 1: "OPV" после нажатия кнопки "Enter"
Шаг 2: "OPF" после нажатия кнопки "Select".
Шаг 3: "bYPA" после нажатия кнопки "Select".



Шаг 4: "MOdE" после нажатия кнопки "Select", нажатие кнопки "Enter" вызывает изменение данной настройки, надпись "UPS" будет мигать.



Шаг 5: "ECO" мигает после нажатия кнопки "Select".



Шаг 6: "CVF" мигает после повторного нажатия кнопки "Select". Нажмите кнопку "Enter" для подтверждения изменения режима. Короткое нажатие "Enter" приведет к выходу из режима настроек.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если в работе ИБП возникли неполадки, проверьте индикацию рабочего состояния на LCD-дисплее.

Предупреждение	Индикация	Изображение	Индикация
Неправильное подключение	SITE	Короткое замыкание на инверторе	SHOR
Проблемы с вентилятором	FANF	Критичная перегрузка	OVLD
Повышенное напряжение на батарее (перезарядка)	HIGH	Ошибка при запуске инвертора	ISFT
Батарея разряжена	bLOW	Ошибка в цепях питания	bSFT
Неисправная зарядка	CHGF	Перегрев (высокая температура)	OVTP
Высокая температура инвертора	TEPH	Низкое напряжение инвертора	INVL
Высокая температура окружающей среды	AMbH	Высокое напряжение инвертора	INVH
Открыт батарейный блок	bOPN	Высокое напряжение в цепи питания	bUSH
Перегрузка	OVLD	Низкое напряжение в цепи питания	bUSL
Статус EPO активен	EPO	Дисбаланс напряжения в цепи питания	bUSE
Неисправность батареи	bATF	Короткое замыкание в цепи питания	bUSS
		Неисправность внутреннего датчика температуры	NTCO

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Если в работе ИБП возникли неполадки, попытайтесь решить проблему с помощью приведенной ниже таблицы.

Проблема	Возможная причина	Устранение
Нет индикации, нет звуковой сигнализации, хотя система подключена к сети питания	Отсутствует входное напряжение	Проверьте розетку внешней сети питания и кабели подключения
На LCD-дисплее надпись "STbY", хотя внешнее питание и подается	Инвертор не включен	Нажмите кнопку "I"
На LCD-дисплее надпись "bATT", через каждые 4 секунды раздается звуковой сигнал	Отсутствует питание во внешней сети, или значения его напряжения и частоты выходят за допустимые пределы	Произошло автоматическое переключение в режим работы от батарей, проверьте внешнее питание, если проблема не решается – обратитесь в сервисный центр
Время батарейной поддержки значительно меньше заявленных значений	Батареи заряжены не полностью или батареи неисправны	Зарядите батареи в течение 5 - 8 часов и проверьте их емкость. Если проблема не решается – обратитесь в сервисный центр
Проблема с вентилятором	Вентилятор не работает или работает неправильно	Проверьте, что вентилятор крутится
Высокое напряжение на батареях	Батареи перезаряжены	Прекратите автоматическую зарядку аккумуляторов, а после того как напряжение батарей станет нормальным и питание сети придет в норму, попробуйте автоматически зарядить аккумуляторы снова

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Проблема	Возможная причина	Устранение
Низкое напряжение на батареях	Батареи разряжены	О низком заряде батарей предупреждает звуковой сигнал, который звучит каждую секунду
Неисправность цепей зарядки	Неисправен блок зарядки батарей	Обратитесь в сервисный центр
Высокая температура инвертера	Температура внутри ИБП слишком высокая	Проверьте вентиляцию ИБП, проверьте температуру окружающей среды
Высокая температура окружающей среды	Температура вокруг ИБП слишком высокая	Проверьте вентиляцию вокруг места установки ИБП
Открыт батарейный блок	Блок батарей подключен не корректно	Проверьте подключение блока батарей в ИБП
Неисправность батареи	Батареи требуют замены	Обратитесь в сервисный центр
Перегрузка	Перегрузка	Проверьте подключенную нагрузку, отключите некоторые некритичные устройства нагрузки. Возможно неисправность в устройствах нагрузки
Неправильное подключение	Провод фазы и нейтральный провод на входе ИБП перепутаны местами	Переверните вилку подключения ИБП на 180° в розетке или выключите и включите ИБП вновь
Статус EPO активен	Функция EPO активна	Выключите EPO, используя перемычку на контактах EPO

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Проблема	Возможная причина	Устранение
Неисправность в цепях ИБП (низкое, высокое или разбалансированное напряжение, ИБП не стартует)	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисный центр
Неисправность в инвертере (низкое, высокое или разбалансированное напряжение, ИБП не стартует)	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисный центр
Высокая температура	Высокая температура	Проверьте вентиляцию ИБП, проверьте температуру окружающей среды, проверьте вентиляцию вокруг места установки ИБП
Неисправность внутреннего термодатчика	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисный центр
Короткое замыкание инвертера	Короткое замыкание инвертера	Отключите всю нагрузку. Выключите ИБП. Проверьте выход ИБП и каждую нагрузку по поводу короткого замыкания. Убедитесь, что причина короткого замыкания устранена, и ИБП не имеет внутренних дефектов, прежде чем включать его снова
Короткое замыкание цепей ИБП	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисный центр

Пожалуйста, соберите следующую информацию перед обращением в сервисный центр:

1. Номер модели ИБП, его серийный номер
2. Дата, когда случилась неисправность
3. Статус ИБП, отображаемый на LCD-дисплее, какие звуковые сигналы подаются ИБП

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

4. Состояние системы питания ИБП, типы нагрузки и ее мощность, температура окружающей среды, условия вентиляции
5. Информация о емкости батарей, количестве подключенных внешних модулей
6. Другая информация для полного описания проблемы.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ИБП не содержит частей или деталей, требующих периодического обслуживания конечным пользователем. Если срок службы батареи (3 ~ 5 лет при температуре окружающей среды 25 ° C) был превышен, батареи должны быть заменены. В этом случае необходимо обратиться в сервисный центр.

9.2 ХРАНЕНИЕ

Если батарейные модули хранятся в климатических условиях с умеренными температурами, они должны подзаряжаться один раз в три месяца в течение 1 ~ 2 часов. Необходимо сократить интервалы между зарядками до двух месяцев, если место хранения подвергается воздействию высоких температур.

9.3 ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

Если срок службы батарей был превышен, батареи должны быть заменены.
Замена батарей должна выполняться только квалифицированным персоналом.
Рекомендуется полностью отключить ИБП перед заменой батарей. Если батарейный блок имеет отдельный выключатель, следует выключить его в первую очередь. Осторожно отсоедините кабели от батарей и убедитесь, что они не касаются других оголенных проводов. Подсоедините новые батареи к ИБП, следуя инструкциям из раздела 5.8. Затем включите выключатель батарей и запустите ИБП.

Если необходимо заменить батареи при рабочем ИБП, убедитесь, что ИБП не будет перегружаться во время процедуры замены. Если батарейный блок имеет отдельный выключатель, следует выключить его в первую очередь. Осторожно отсоедините кабели от батарей и убедитесь, что они не касаются других оголенных проводов. Подсоедините новые батареи к ИБП, следуя инструкциям

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

из раздела 5.8. Затем включите выключатель батареи и нажмите на кнопку "I" на ИБП, чтобы запустить тест батарей. Убедитесь, что выводимая информация сигнализирует о нормальном состоянии батарей.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВХОД				
Модель	1KVA	1.5KVA	2KVA	3KVA
Кол-во фаз	1			
Частота	(45~55)/(54~66) Гц			
Максимальная сила тока (А)	7,5	10,5	13,5	20
ВЫХОД				
Модель	1KVA	1.5KVA	2KVA	3KVA
Мощность	1KBA/0,9KBт	1,5KBA/1,35 KBт	2KBA/1,8KBт	3KBA/2,7KBт
Напряжение	~ 208/220/230/240В ± 1%			
Частота	50/60 ± 0,2Гц (режим работы от батарей)			
Форма сигнала	Чистая синусоида			
БАТАРЕИ				
Модель	1KVA	1.5KVA	2KVA	3KVA
Число и тип	3 x 12В 7Ач	4 x 12В 7Ач	4 x 12В 9Ач	6 x 12В 9Ач

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

10.2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды	0°C - 40°C
Рабочая влажность	< 95%
Высота	< 1000m
Температура хранения	0°C - 45°C

10.3 ТИПИЧНОЕ ВРЕМЯ БАТАРЕЙНОЙ ПОДДЕРЖКИ (В МИНУТАХ ПРИ 25°C)

Модель	100% нагрузки	50% нагрузки
1KVA	5	15
1.5KVA	4	12
2KVA	3	10
3KVA	3	10

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

10.4 ГАБАРИТЫ И ВЕС

Модель		1KVA	1.5KVA	2KVA	3KVA
ИБП	Вес (кг)	16,2	19,7	19,7	28,6
	Габариты(мм) (Ш x В x Г)	438X86,5x436			438X86,5x608
Дополнительный батарейный модуль	Габариты(мм) (Ш x В x Г)				
	Вес (кг)	22,2	27,5		40,5
	Тип	36В	48В		72В

11. ВНЕШНИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

11.1 ПОРТЫ RS-232 И USB

Чтобы установить связь между ИБП и компьютером, подключите компьютер к одному из интерфейсных портов на ИБП с использованием соответствующих кабелей.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В одно время может быть задействован только один из интерфейсных портов. Порт USB имеет приоритет над портом RS-232.

Когда интерфейсный кабель подключен, программное обеспечение для управления питанием на персональном компьютере может обмениваться данными с ИБП. Программное обеспечение посылает запросы к ИБП для получения подробной информации о состоянии питания. Если наблюдаются неполадки с питанием, программное обеспечение инициирует сохранение всех данных на компьютере и последующее упорядоченное отключение оборудования.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

11.2 ПОРТ RS-232 (COM)

Порт RS-232 используется для мониторинга ИБП, управления его параметрами и обновления прошивки. Чтобы установить связь между ИБП и компьютером, подключите один конец последовательного кабеля, который приложен в комплекте с ИБП, к порту RS-232 на ИБП. Подключите другой конец последовательного кабеля к порту RS-232 (COM) на компьютере.

Контакты кабеля для порта RS-232 описываются в следующей таблице.
Назначение контактов порта RS-232

№ контакта	Название сигнала	Функция	Направление относительно ИБП
1		Не используется	Не применимо
2	Tx	Передача на внешнее устройство	Выход
3	Rx	Прием от внешнего устройства	Вход
4		Не используется	Не применимо
5	Rx	Общий сигнал (привязан к корпусу)	Не применимо
6		Не используется	Не применимо
7		Не используется	Не применимо
8		Не используется	Не применимо
9		Не используется	Не применимо

11.3 ПОРТ USB

ИБП может общаться с компьютером, оборудованным USB портом, с помощью программного обеспечения для управления питанием, совместимого со стандартом HID (Human Interface Device). Чтобы установить связь между ИБП и компьютером, подключите один конец USB кабеля, который приложен в комплекте с ИБП, к USB порту на ИБП. Подключите другой конец последовательного кабеля к порту USB на компьютере.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

11.4 УСТАНОВКА КАРТЫ SNMP (ОПЦИОНАЛЬНО)

ИБП имеет один свободный слот для установки дополнительной карты SNMP (Serial Network Management Protocol). После установки SNMP-карты, появляется возможность удаленного мониторинга состояния ИБП с помощью компьютерной сети.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы не должны выключать ИБП перед установкой коммуникационной карты SNMP.

Установка карты карты SNMP (Serial Network Management) осуществляется в следующей последовательности:

1. Найдите слот для установки SNMP-карты на ИБП.
2. Выкрутите два винта, которые крепят защитную крышку отсека для установки карты, сохраните эти винтов.
3. Установите SNMP-карту в открывшийся слот в ИБП.
4. Закрепите SNMP-карту с помощью 2-х винтов.

Для получения дополнительной информации о SNMP-карте, смотрите руководство пользователя, прилагаемое к этой карте.

11.5 ПОРТ “СУХИЕ КОНТАКТЫ”

ИБП имеет один встроенный программируемый релейный выход на основе “сухих контактов” для дистанционной передачи сигнала тревоги (выход “Сухие контакты”), а так же один входной порт: вход “Сухие контакты”. Рисунок задней панели ИБП в Приложении иллюстрирует место размещения этих портов.

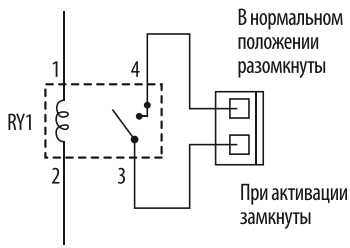
Вход «сухие контакты» отвечает за управление включением и выключением ИБП и не требует настройки. Его функция аналогична кнопке Вкл/Выкл на передней панели устройства.

Релейный выход отвечает за подачу аварийной сигнализации. Тип аварийной сигнализации может быть настроен при помощи специальных терминальных команд (через порт RS232). По умолчанию контакты выхода отвечают за "Общую сигнализацию".

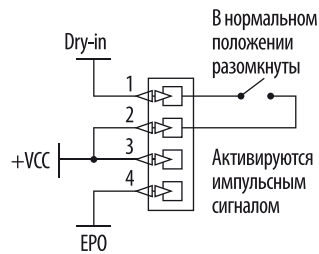
SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИМЕЧАНИЕ: Релейные контакты выхода не должны быть подключены напрямую к какой-либо замкнутой электрической схеме. Требуется усиленная их изоляция. Контакты релейного выхода имеют следующие электрические параметры: 30В/1А для переменного тока и 60В/2А для постоянного тока.

На следующих рисунках показаны схемы подключения входных и выходных "сухих контактов".



Выход "Сухие контакты"



Вход "Сухие контакты"

В следующей таблице приведены варианты сигналов для группы "сухие контакты:

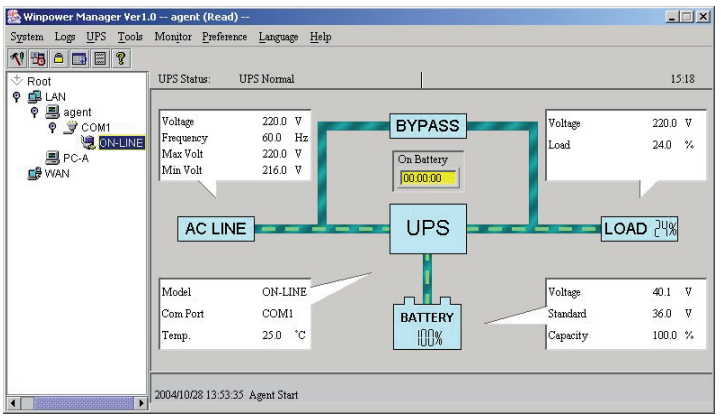
Сигнал на выходе "Сухие контакты"	Описание
Общая сигнализация	Активируется, когда ИБП выдает какое-либо предупреждение
На батареях	Активируется, когда ИБП работает от батарей
Батареи разряжены	Активируется с предупреждением "bLOW"
ИБП ОК	Активируется, когда ИБП не выдает ошибок или предупреждений
В режиме Bypass	Активируется, когда ИБП работает в режиме bypass.
Сигнал на входе "Сухие контакты"	**Описание**
ИБП вкл./выкл.	Активируется импульсом длительностью 1 секунду. После активации ИБП выключается, если он работал в режиме Инвертера или ИБП включается, если до этого он не был в режиме инвертера. Это работает как удаленная кнопка включения/выключения ИБП.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

WinPower – программное обеспечение для свободной загрузки

WinPower - русифицированное программное обеспечение для мониторинга всех параметров ИБП и внешней сети. В случае сбоя электропитания ПО обеспечит сохранение данных и безопасное автоматическое выключение компьютерных систем. При помощи этого ПО пользователи могут удаленно осуществлять мониторинг и управление любым ИБП в локальной сети.



1. Дистрибутив WinPower загружается с сайта: http://www.ippon.ru/support/download.php

2. Выберите операционную систему, в которой будете устанавливать ПО WinPower. Следуйте появляющимся инструкциям для загрузки программного обеспечения и его последующей установки.

3. При установке в момент появления запроса введите следующий серийный номер: 511C1-01220-0100-478DF2A.

После перезагрузки компьютера с ОС Windows, зеленый значок WinPower появится в системном трее в правом нижнем углу экрана.

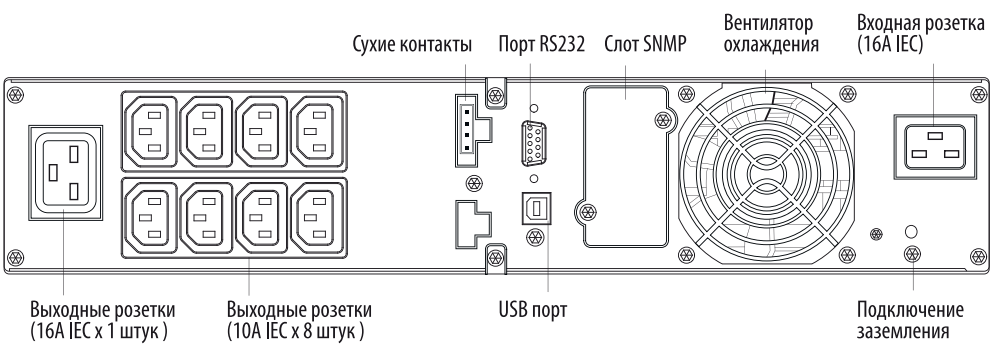
SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ: ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Задние панели ИБП IPPON INNOVA разных моделей показаны на следующих рисунках:



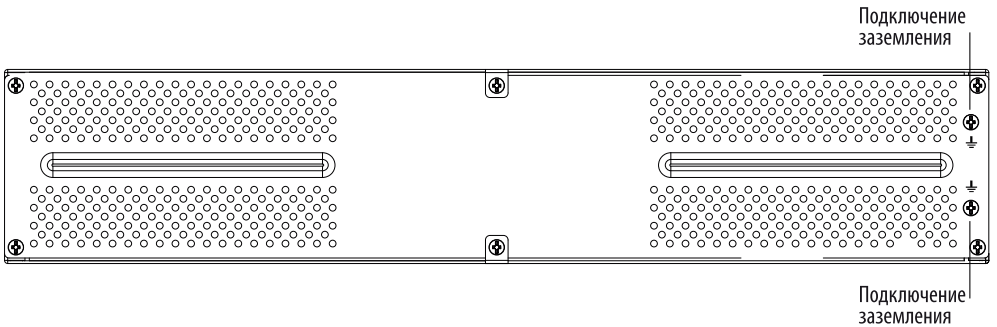
1KVA /1.5KVA/2KVA



3KVA

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Задняя панель дополнительного батарейного модуля для ИБП IPPON INNOVA показана на следующем рисунке:



36V &48V&72V EBM rear panel

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Настоящее изделие относится к СБП категории С2.
При использовании в бытовой обстановке это изделие может нарушить функционирование других технических средств в результате создаваемых индустриальных радиопомех. В этом случае от пользователя может потребоваться принять адекватные меры.

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

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

ИМПОРТЕР И ОРГАНИЗАЦИЯ УПОЛНОМОЧЕННАЯ НА ПРИНЯТИЕ ПРЕТЕНЗИЙ ОТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ:
ООО «Мерлион»
Московская обл., г. Красногорск, б-р Строителей, д.4

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: от 3 до 5 лет в зависимости от условий эксплуатации
Дата производства указана на упаковке

V1.2021

SEC.RU
ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ