

IPRON®

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Uninterruptible Power Supply

Back Basic 1200 LCD Euro



группа компаний
СПЕКТР

info@ups-mag.ru

8-800-500-35-63

Москва: +7 (499) 110-40-74
Санкт-Петербург: +7 (812) 648-22-74

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОСОБЕННОСТИ	3
1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.1 Меры предосторожности	4
2. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО	6
3. УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	6
3.1 Осмотр	6
3.2 Комплектация	6
3.3 Размещение	6
3.4 Подключение к электросети	6
3.5 Зарядка батареи	7
4. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ	7
4.1 Включение ИБП	7
4.2 «Холодный» старт	8
4.3 ЖК-экран	8
4.4 Выключение ИБП	10
5. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	10
6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	10
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	12
8.1 Правила гарантийного обслуживания	12
8.2 Обращение в сервисную службу	13
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за выбор продукции IPRON!

Перед началом использования данного устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте руководство пользователя для обеспечения правильной эксплуатации. Данное руководство содержит важные правила и инструкции для источников бесперебойного питания (ИБП), которым необходимо следовать во время установки и обслуживания.

Соблюдайте все предупреждения, связанные с работой устройства, которые изложены в данном руководстве.

Изготовитель и дистрибьютеры данной продукции не несут ответственности за повреждения корпуса устройства, а также за ущерб, причиненный вследствие неправильной или несоответствующей эксплуатации пользователем.

НАЗНАЧЕНИЕ

Back Basic 1200 LCD Euro представляет собой интеллектуальный компактный линейно-интерактивный ИБП (источник бесперебойного питания), предназначенный для защиты вашего персонального компьютера и чувствительного электронного оборудования от всех видов сетевых помех, включая полные сбои электропитания.

ОСОБЕННОСТИ



4 ЕВРОРОЗЕТКИ С
ПИТАНИЕМ ОТ БАТАРЕИ



ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО
ЗАМЫКАНИЯ



ЭФФЕКТИВЕН С МАЛЫМИ
НАГРУЗКАМИ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ
РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ



ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК



ХОЛОДНЫЙ СТАРТ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ
ПЕРЕЗАПУСК



ЖК ЭКРАН



ЗВУКОВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ



SMART BATTERY

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Опасайтесь удара током!
- Рабочие части батареи могут находиться под напряжением, даже когда устройство не присоединено к сети питания.
- Не открывайте крышку: внутренние части устройства не обслуживаются пользователем. Обратитесь в сервисный центр.
- Для уменьшения риска удара током отсоединяйте ИБП от сети питания перед подключением интерфейсного кабеля.
- Не допускайте попадания жидкости и проникновения посторонних предметов внутрь корпуса ИБП.
- Не используйте ИБП в помещениях, где температура и влажность превышают допустимые значения характеристик внешней среды для данного прибора.
- Разъем сети питания должен находиться около оборудования и быть легко доступным.
- Не вскрывайте батарею: электролит, содержащийся в батарее, опасен для кожи и глаз.
- Для обеспечения пожарной безопасности:
- Не бросайте батареи в огонь
- Заменяйте предохранитель на аналогичный по типу и силе тока
- Храните устройство в помещении, свободном от токопроводящих веществ, с контролируемой температурой и влажностью
- Во избежание перегрева ИБП не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе, не ставьте ИБП у радиаторов отопления.
- Не подключайте самостоятельно дополнительные аккумуляторы.
Обслуживание аккумуляторов должно производиться силами под руководством квалифицированного персонала при соблюдении надлежащих мер безопасности.
- Не подключайте вход ИБП к его собственному выходу.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ

- ИБП имеет свой собственный источник питания (аккумулятор). Розетки питания могут быть под напряжением, даже если ИБП отключен от источника переменного тока.
- В ИБП присутствуют опасные уровни напряжения. Разбирать устройство для обслуживания разрешено исключительно квалифицированному персоналу.
- Прежде чем прикасаться к входу ИБП в режиме работы от батарей, убедитесь с помощью мультиметра, что источник питания действительно отключен.
- ИБП должен быть надлежащим образом заземлен. Необходимо провести измерения, чтобы убедиться, что общий ток утечки ИБП и защищаемого оборудования не превышает 3,5 мА, проверив их характеристики.
- Батарея, поставляемая с ИБП, содержит небольшое количество токсичных материалов. Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать перечисленные ниже рекомендации:
- Обслуживание батарей должно выполняться или контролироваться персоналом, знающим о батареях и необходимых мерах предосторожности.
- При замене батарей заменяйте батареи или блоки батарей того же типа и количества.



ВНИМАНИЕ!

Не выбрасывайте батареи в огонь. Батареи могут взорваться.



ОСТОРОЖНО: Не открывайте и не повреждайте батареи. Выделившийся электролит вреден для кожи и глаз. Он может быть токсичен.

БЕЗОПАСНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

- Инструкции по подключению ИБП и эксплуатации, описанные в руководстве, должны выполняться в указанном порядке.
- ИБП должен быть подключен к ближайшей легкодоступной розетке. ИБП можно отключить от источника питания переменного тока, отсоединив шнур питания.
- Убедитесь, что данные на паспортной табличке соответствуют вашей системе электропитания переменного тока и фактическому электропотреблению всего оборудования, которое будет подключено к ИБП.
- Никогда не устанавливайте ИБП вблизи жидкостей или в чрезмерно влажной среде.
- Никогда не допускайте проникновения инородных тел внутрь ИБП.
- Никогда не блокируйте вентиляционные решетки ИБП.
- Не подвергайте ИБП воздействию прямых солнечных лучей или источников тепла.
- Если ИБП необходимо хранить до установки, то хранение должно осуществляться в сухом месте.
- Допустимый диапазон температур хранения составляет от -15°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- После установки и первого подключения к источнику переменного тока батарея начнет заряжаться. Полная зарядка для получения номинального времени резервного питания батареи требует 4-8 часов.
- До и после установки, если ИБП остается обесточенным в течение длительного периода времени, необходимо включать ИБП на 24 часа, по крайней мере, один раз в 3 месяца (при нормальной температуре хранения менее 25°C). Это заряжает батарею, что позволяет избежать возможного необратимого повреждения.
- При замене батарейного модуля необходимо использовать тот же тип и количество элементов, которые были установлены в ИБП ранее, чтобы сохранить идентичный уровень производительности и безопасности. В случае сомнений, не стесняйтесь обращаться в наш отдел послепродажного обслуживания.

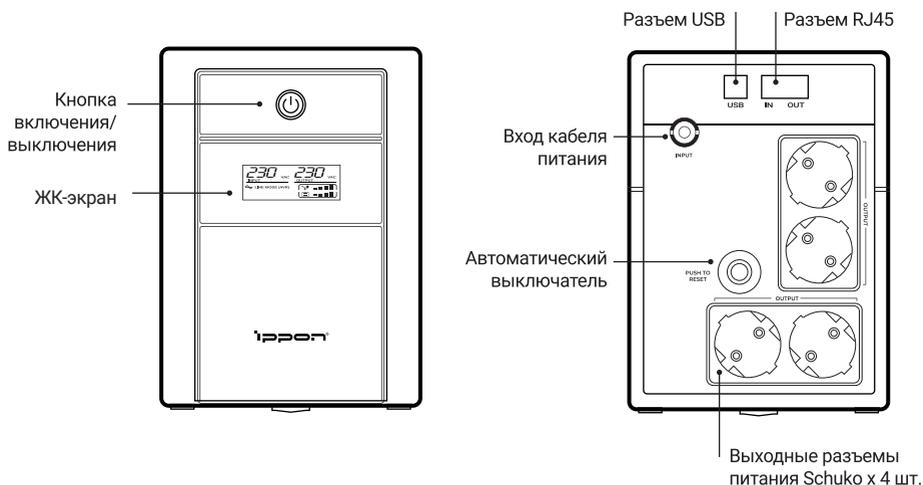


ВНИМАНИЕ

Батарея может представлять опасность поражения электрическим током, в т.ч. током короткого замыкания. При работе с батареями следует соблюдать допустимые меры предосторожности:

- a. Снимите часы, кольца или другие металлические предметы.
- b. Используйте инструменты с изолированными рукоятками.
- c. Надевайте резиновые перчатки и ботинки.
- d. Не кладите инструменты или металлические детали поверх батарей.
- e. Отключите источник зарядки перед подключением или отключением клемм аккумулятора.
- f. Определите, не заземлена ли батарея случайно. Если она случайно заземлена, отсоедините источник от земли. Контакт с любой частью заземленной батареи может привести к поражению электрическим током. Вероятность поражения током может быть снижена, если при установке и обслуживании батареи заземление снимается.

2. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО



3. УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

3.1 ОСМОТР

Проверьте комплектность ИБП. Убедитесь в отсутствии видимых повреждений корпуса, которые могли возникнуть при транспортировке.

3.2 КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект ИБП Back Basic 1200 LCD Euro входит:

- ИБП Back Basic 1200 LCD Euro
- Руководство пользователя

3.3 РАЗМЕЩЕНИЕ

Установите ИБП в защищенном, чистом, проветриваемом помещении.

Не используйте ИБП вне помещений или в местах, где температура и влажность превышают допустимые пределы.



Никогда не присоединяйте к ИБП лазерный принтер, плоттер и другие приборы, которые периодически потребляют существенно большее количество энергии, чем в состоянии ожидания. Они могут перегрузить ИБП.

3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Шнур сетевого питания необходимо включить в розетку. Обратите внимание на соответствие сетевого напряжения номинальному напряжению работы ИБП (220В).

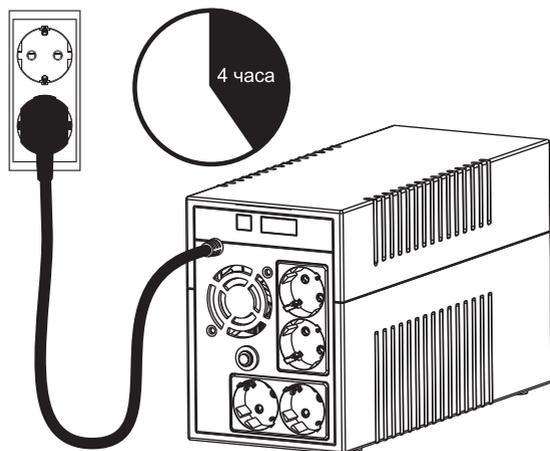
3.5 ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

ИБП начинает заряжать батарею сразу после подсоединения к сети питания.

В момент подсоединения к сети автоматически загорается ЖК-дисплей.

Для достижения наилучших результатов перед первым использованием заряжайте батарею не менее 8 часов.

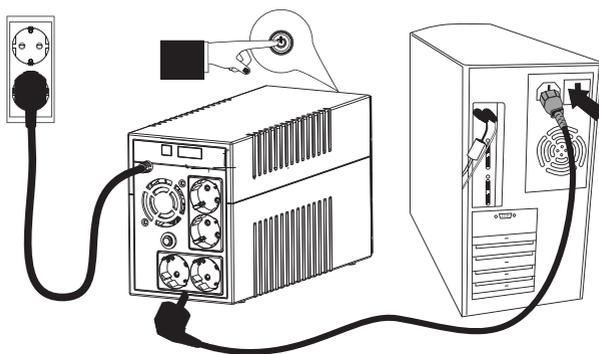
После первого разряда батареи время заряда составляет 4 часа.



4. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

4.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ИБП

Для включения ИБП нажмите кнопку включения/выключения (1). Прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появятся значок нагрузки и надпись LINE MODE. После этого подключите к задней панели ИБП сетевые шнуры используемых устройств.



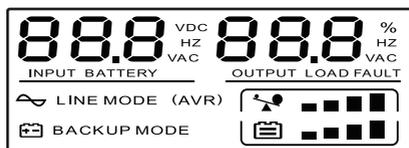
4.2 «ХОЛОДНЫЙ» СТАРТ

Если ИБП не подсоединен к сети или в сети нет питания, то включить нагрузку можно

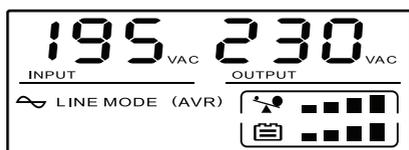
методом «холодного» старта – подать питание прямо от батареи. Нажмите кнопку включения/выключения (1). Прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появятся значок нагрузки и надпись BACKUP MODE.

4.3 ЖК-ЭКРАН

Когда ЖК-экран начинает работать, он отображает всю информацию в течение 3 секунд.



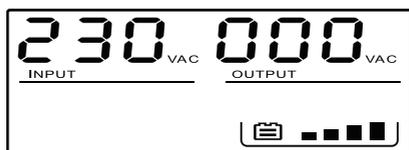
В режиме AVR он будет отображаться как показано ниже. И метка  будет мигать каждые 1 секунду.



Когда устройство находится в режиме зарядки, оно отображается следующим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Выходное напряжение всегда отображается как «000» в режиме зарядки.



В нормальном режиме он отображается следующим образом.



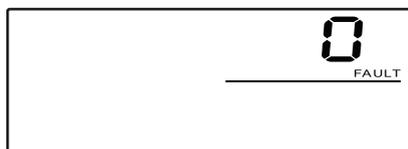
В режиме работы от батареи он будет отображаться как показано ниже. Метка  будет мигать каждые 1 секунду.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При отключении питания сети, в автономном режиме (питание от батареи) входное напряжение будет отображаться как «000».



В режиме неисправности он отображается как показано ниже (отображается символ «FAULT» и символ «0»).



ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ НАГРУЗКИ (в линейном режиме)

Индикатор	Величина нагрузки
 ■	0% ~ 25%
 ■■	25% ~ 50%
 ■■■	50% ~ 75%
 ■■■■	75% ~ 100%

При перегрузке метка  будет мерцать каждую 1 секунду.

Индикация величины нагрузки в автономном режиме может отличаться.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЕМКОСТИ АККУМУЛЯТОРА

Индикатор	Состояние заряда батареи
	< 20%
 ■	< 40%
 ■■	< 60%
 ■■■	< 80%
 ■■■■	≥ 80%

Когда батарея разряжена, метка  будет мерцать каждую 1 секунду.

4.4 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИБП

Для выключения ИБП нажмите кнопку включения/выключения (1).

5. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Подключение нагрузки

Сетевые шнуры используемого оборудования должны быть подключены к выходным разъемам на задней панели ИБП.

Подсоединение к компьютерной линии или телефонной сети (Разъем RJ45)

Однолинейный телефонный шнур или провод компьютерной сети подсоединяется к соответствующему разъему на задней панели.

Подсоединение к компьютерной линии или телефонной сети не является обязательным. ИБП может функционировать без указанных подсоединений. Убедитесь, что телефонная линия или провод компьютерной сети, выходящие из стены или специальной розетки, подсоединены к разъему, помеченному «IN». А защищаемое устройство (телефон, модем, роутер, сетевая карта и т.п.) подсоединено к разъему, помеченному «OUT».

Подключение USB-порта

Для обмена информацией с персональным компьютером, использования прилагаемого программного обеспечения, автоматического завершения работы операционной системы и т.п. подсоедините ИБП к USB-порту (тип B) вашего компьютера.

Подсоединение к USB-порту не является обязательным. ИБП может функционировать без указанного подсоединения.

6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Возможная причина	Решение
ЖК-экран не работает на передней панели	Батарея разряжена	Заряжайте батарею до 8 часов
	Дефект или старение батареи	Замените батареей того же типа
	Выключатель питания не нажат	Снова нажмите выключатель питания
Зуммер сигнализации подает непрерывный звуковой сигнал, когда питание переменного тока в норме	Перегрузка ИБП	Убедитесь, что нагрузка соответствует характеристикам ИБП, указанным в спецификации

При отключении электроэнергии время резервирования сокращается	Перегрузка ИБП	Снимите часть неприоритетной нагрузки
	Батарея разряжена	Заряжайте батарею до 8 часов
	Дефект или старение батареи	Замените батареей того же типа
Питание переменного тока в норме, но ЖК-дисплей мигает	Шнур питания не закреплен	Подключите шнур питания надлежащим образом

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Храните ИБП в прохладном, сухом месте, с полностью заряженной батареей. Чтобы избежать разряда батареи, отсоедините все кабели от ИБП.

ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

Во время длительного хранения при температуре от -15 до +40 °C заряжайте батарею каждые 3 месяца.

Не превышайте 3-х месячный срок хранения ИБП без подзарядки. При превышении этого срока емкость батареи может не вернуться к номиналу.

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Устройство рекомендуется транспортировать в оригинальной упаковке.

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ

В целях охраны окружающей среды просим вас утилизировать упаковочные материалы и электрические компоненты независимо друг от друга согласно существующим нормативным правилам. Неправильная утилизация данного устройства может негативно повлиять на окружающую среду и здоровье людей. Для предотвращения неблагоприятных последствий необходимо выполнять специальные требования по утилизации. Переработка данных материалов поможет сохранить природные ресурсы. Для получения более подробной информации о переработке устройства обратитесь в местные органы городского управления, службу сбора бытовых отходов, магазин, где было приобретено устройство или обратитесь в авторизованный сервисный центр.

УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ

Данное устройство предназначено для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах в соответствии с назначением и мерами безопасности, описанными в данном руководстве пользователя.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Срок службы батареи от 3 до 5 лет в зависимости от условий эксплуатации. Для замены обратитесь в сервисный центр.

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Актуальный список сервисных центров вы можете получить у своего продавца или на сайте ippon.ru/support/centers/

8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

8.1 ПРАВИЛА ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

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

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

Продукция	Модели	С даты продажи	С даты производства	Гарантия на АКБ в составе	Срок службы
ИБП	1 - SMART WINNER II 1U, Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	120 мес
	2- Прочие	24 мес	30 мес	как у основного у-ва	84 мес
Батарейные блоки	Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуатацию	60 мес
		24 мес	30 мес	как у основного у-ва	36 мес
Аксессуары ИБП	Все	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
Распределение питания	Все	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
Стабилизаторы	Все	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
АКБ	Все	12 мес	24 мес	Нет	36 мес
Сетевые фильтры	Все	12 мес	24 мес	Нет	24 мес
Адаптеры питания	Все	12 мес	24 мес	Нет	36 мес

8.2 ОБРАЩЕНИЕ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ

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

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

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

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

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

Настоящая гарантия не распространяется на и не покрывает:

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

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

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

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

РЕГИСТРАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

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

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

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Back Basic 1200 LCD Euro
Номер ID	1687965
Топология	Линейно-интерактивный
ВЫХОД	
Полная мощность (в линейном режиме)	1200 ВА
Активная мощность (в автономном режиме)	600 Вт
Номинальное напряжение	220 В
Стабильность напряжения	+/- 10 %
Номинальная частота	50 Гц или 60 Гц
Стабильность частоты	+/- 1 Гц
Форма напряжения	Ступенчатая аппроксимация синусоиды
Время переключения	не более 10 мс
Разъемы с питанием от батареи	Schuko CEE 7 x 4 шт.
ВХОД	
Номинальное напряжение	220 В
Диапазон напряжения	168-263 В
Диапазон частоты	45-65 Гц
Разъем питания	Schuko CEE 7/7P
БАТАРЕИ	
Тип	Герметичная свинцово-кислотная батарея с клапанным регулированием
Установленные	12 В / 7 Ач x 2 шт.
Время автономной работы ПК с 17" монитором	~40 мин.
Время автономной работы при 30% нагрузке	~10 мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	2 мин. 30 сек.
Время автономной работы при 70% нагрузке	1 мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	10 сек.
Время заряда из состояния полного разряда	4 часа до 90% заряда

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

ЗАЩИТА И ФИЛЬТРАЦИЯ	
От короткого замыкания	Программная защита
От перегрузки в линейном режиме	110%+20%/-10%: выключится по истечении 5 минут и перейдет в режим ошибки; 120%+20%/-10%: выключится незамедлительно и перейдет в режим ошибки
От перегрузки в режиме работы от батареи	110%+20%/-10%; выключится незамедлительно
От глубокого разряда батареи	Нет
Компьютерной сети или телефонной линии	RJ_45
Автоматический Регулятор Напряжения (AVR)	Да
От высоковольтных выбросов	Нет
КПД	
В линейном режиме	> 95%
В режиме AVR	> 88 %
СРЕДСТВА СВЯЗИ, УПРАВЛЕНИЯ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ	
USB зарядка для мобильных устройств	Нет
Связь с ПК	Да
Поддерживаемые ОС	Windows server 2003/2008/2012 / SBS2011 / XP / Vista / 7/8/10, Linux, Linux AMD64, Sun Solaris 7/8/9/10, IBM Aix 4.3x / 5.1x / 5.2x / 5.3x, HP-UX 11.x, FreeBSD, Unix Systems, MAC версии до 10.7 и выше
Интерфейс пользователя	Многофункциональный графический ЖК-экран, кнопки управления и звуковой излучатель
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА	
Размеры ШxВxГ, мм	364 x 139 x 195 мм
Масса нетто	8.05 кг
Масса брутто	8.85 кг
Охлаждение	Нет
Уровень создаваемого шума	< 40 дБ
Степень защиты оболочки	IP20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Диапазон температуры	0-40 °С
Диапазон относительной влажности	0 - 90% (без конденсации)
Диапазон высоты над уровнем моря	< 2000 м
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	
Диапазон температуры	-15 °С до +40 °С
Диапазон относительной влажности	0 - 90% (без конденсации)
Высота над уровнем моря	< 2000 м
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ	
Требования безопасности низковольтного оборудования ЕврАзЭС	ТР ТС 004/2011
Электромагнитная совместимость ЕврАзЭС	ТР ТС 020/2011