

**ipron®**

# КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Uninterruptible Power Supply

---

Na+ Frosty 650  
Na+ Frosty 850  
Na+ Frosty 1050

Na+ Frosty 1500  
Na+ Frosty 2000



# СОДЕРЖАНИЕ

Назначение .....	4
1. Правила техники безопасности.....	5
2. Транспортировка, хранение, распаковка.....	8
2.1. Транспортировка и хранение.....	8
2.2. Распаковка .....	8
2.3. Проверка комплектности .....	9
3. Внешний вид и устройство .....	10
3.1. Передняя панель .....	10
3.2. Задняя панель .....	11
4. Установка и монтаж изделия .....	13
4.1. Установка и размещение ИБП.....	13
5. Поиск и устранение неисправностей.....	14
6. Утилизация и окружающая среда.....	14
6.1. Защита окружающей среды .....	14
7. Технические характеристики .....	15
8. Гарантийные условия.....	18

# НАЗНАЧЕНИЕ

ИБП обеспечивает защиту вашего чувствительного электронного оборудования от наиболее распространенных проблем с питанием, включая сбои питания, провалы напряжения, скачки напряжения, линейный шум, высоковольтные импульсы, колебания частоты, переходные процессы при переключении и гармонические искажения.

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ



**Опасность поражения электрическим током** - необходимо строго соблюдать правила безопасности, отмеченные данным символом.



Важные указания, которые необходимо всегда соблюдать.



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



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



Информация, советы, помощь.



См. руководство пользователя.

# 1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



Сохраните настоящее руководство. Данное руководство содержит важные сведения. Перед распаковкой, установкой или эксплуатацией изделия необходимо внимательно прочитать данное руководство и выполнять все приведенные в нем инструкции.

## Безопасность людей

### Внимание!



В оборудовании присутствует опасное напряжение. Корпус ИБП может быть открыт исключительно квалифицированным обслуживающим персоналом. Клеммы питания/разъёмы могут быть под напряжением, даже если оборудование отключено от сети переменного тока.

- Установку источника бесперебойного питания (ИБП) может выполнять только квалифицированный обслуживающий персонал.
- Устройство тяжелое: носите защитную обувь.
- Батарея может создавать опасные напряжения внутри устройства, даже если входное питание переменного тока отключено, поэтому при необходимости технического обслуживания ИБП в первую очередь следует отключить питание от батареи и изолировать его.
- Все погрузочно-разгрузочные работы потребуют не менее двух человек (распаковка, подъем, установка в систему стоек).
- Во избежание возгорания и поражения электрическим током, следует установить ИБП в помещении с контролируемой температурой и влажностью, с атмосферой, не содержащей токопроводящих примесей.
- Оборудование должно быть заземлено, всегда в первую очередь подключайте провод заземления.
- При работе с оборудованием с возможностью поражения электрическим током необходимо принять все соответствующие меры предосторожности.
- Опасность поражения электрическим током. Отсутствует гальваническая развязка: между клеммами и корпусом может возникнуть опасное напряжение. Прежде чем к ним прикасаться, убедитесь в отсутствии напряжения.
- Прокладывайте кабели электропитания и соединительные кабели таким образом, чтобы на них не наступали, и чтобы они не были пережаты.
- ИБП может представлять опасность поражения электрическим током, в том числе током короткого замыкания.
- Ток, возникающий при коротком замыкании, может привести к серьезным ожогам. Перед обслуживанием ИБП снимите все токопроводящие предметы, такие как ювелирные изделия, цепочки, наручные часы и кольца.
- Следует работать только инструментами с изолированными ручками.

- Поставляемая с ИБП батарея содержит токсичные вещества. Во избежание несчастных случаев, необходимо соблюдать следующие требования:
  - Новые батареи должны быть такого же типа и в таком же количестве, как заменяемые.
  - Батареи представляют опасность для обслуживающего персонала из-за возможности поражения электрическим током и получения ожогов. Ток короткого замыкания может быть очень большим.
- В режиме ожидания на выходных разъёмах ИБП может присутствовать опасное напряжение.

## **Безопасность оборудования**

- Указания по подключению и эксплуатации ИБП, приведенные в руководстве, необходимо выполнять в указанном порядке.
- Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполнять только уполномоченные специалисты по техническому обслуживанию, обладающие соответствующей подготовкой и знанием необходимых мер безопасности. Внутри оборудования нет частей, пригодных для обслуживания пользователем.
- ИБП должен располагаться вблизи подключенного к нему оборудования и быть легкодоступным.
- Размещать ИБП рекомендуется на расстоянии не менее 20 см от других устройств во избежание помех.
- Во избежание возгорания и поражения электрическим током следует установить ИБП в помещении с контролируемой температурой и влажностью, с атмосферой, не содержащей токопроводящих примесей.
- Устройства отключения и защиты от перегрузки и тока короткого замыкания должны быть предусмотрены проектом и смонтированы на объекте для постоянно подключенной входной и выходной цепей переменного тока. Устройства должны быть легкодоступны.
- Несоблюдение условий эксплуатации может привести к порче оборудования.
- Следует заземлить устройство перед подключением.
- Перед тем, как подключить или отключить ИБП, убедитесь в том, что кабели питания отключены и обесточены.
- В случае возникновения какой-либо аварийной ситуации нажмите кнопку включения/выключения и отсоедините шнур питания от сети переменного тока, чтобы безопасно отключить ИБП.

## **Особые меры предосторожности**

- Запрещается устанавливать оборудование рядом с жидкостями или в чрезмерно влажной среде.
- Запрещается посторонним лицам проникать внутрь оборудования.
- Запрещается блокировать вентиляционные решетки оборудования.
- Запрещается бросать батареи в огонь во избежание взрыва.
- Запрещается вскрывать и разбирать батареи. Вытекающий электролит опасен для кожи и глаз.
- Запрещается подключение батарей к ИБП под напряжением.

- Запрещается прикасаться к оголенным проводам и шинам без предварительного теста на наличие напряжения.
- Запрещается устанавливать ИБП в местах, где он может подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или нагревательных приборов.
- Запрещается класть на ИБП, ЕВМ и сами батареи инструменты и металлические предметы.
- Запрещается подключать лазерные принтеры, сканнеры, микроволновые печи и пылесосы к ИБП.
- Примите меры по ограничению несанкционированного доступа к ИБП, ЕВМ и батареям.
- Запрещается использовать для систем жизнеобеспечения! Ни при каких обстоятельствах данное оборудование не должно использоваться в медицинских целях, связанных с работой систем жизнеобеспечения.
- Данный ИБП является оборудованием класса С3. При использовании в жилых помещениях оборудование может явиться источником радиопомехи, для подавления которых могут понадобиться дополнительные меры.
- При вводе в эксплуатацию убедитесь, что сумма токов утечки ИБП и подключенного к нему оборудования не превышает 3.5 мА.
- Не подключайте вход ИБП к его собственному выходу.
- Не подключайте к ИБП сетевые фильтры и другие устройства подавления перенапряжений.

## 2. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, РАСПАКОВКА

### 2.1. Транспортировка и хранение

#### Условия хранения

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

#### Длительное хранение

Перед длительным хранением ИБП, батарею следует полностью зарядить. Для продления срока службы батареи подзаряжайте ее каждые 6 месяцев.

#### Правила и условия перевозки

Устройство рекомендуется транспортировать в оригинальной упаковке.

### 2.2. Распаковка

#### Осмотр

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



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

Извлеките ИБП из упаковки и осмотрите его на предмет повреждений, которые могут произойти в процессе транспортировки. При обнаружении каких-либо повреждений запакуйте устройство и верните его туда, где вы его приобрели.

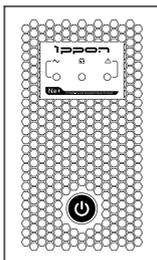


Упаковочные материалы необходимо утилизировать в соответствии со всеми местными правилами, касающимися отходов.

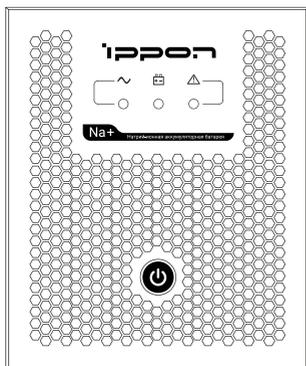
## 2.3. Проверка комплектности

Убедитесь, что в комплект поставки входят следующие компоненты:

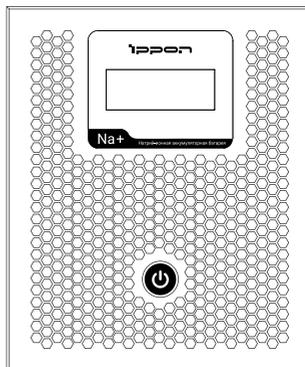
- ИБП Na+ Frosty x 1 шт.
- USB-кабель x 1 шт.
- Краткое руководство пользователя



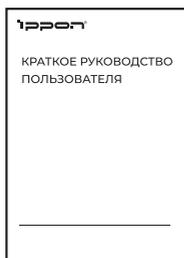
Na+ Frosty 650/Na+ Frosty 850



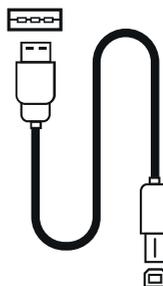
Na+ Frosty 1050



Na+ Frosty 1500/Na+ Frosty 2000



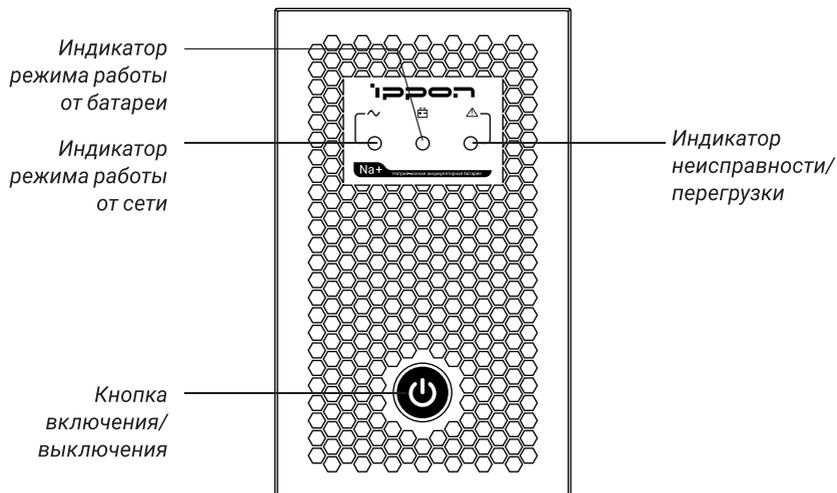
Краткое руководство пользователя



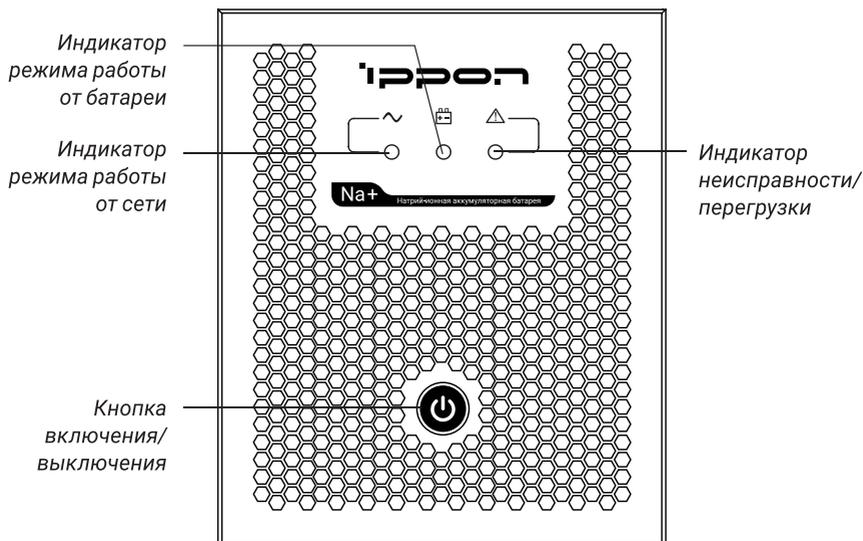
USB-кабель  
1 шт.

## 3. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО

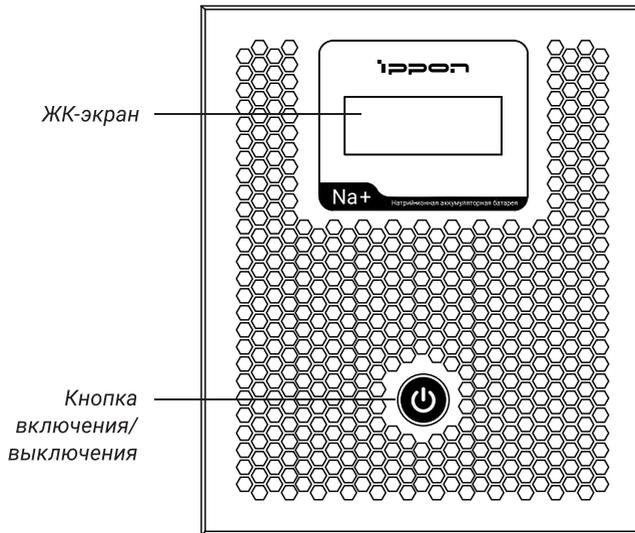
### 3.1. Передняя панель



**Na+ Frosty 650/Na+ Frosty 850**

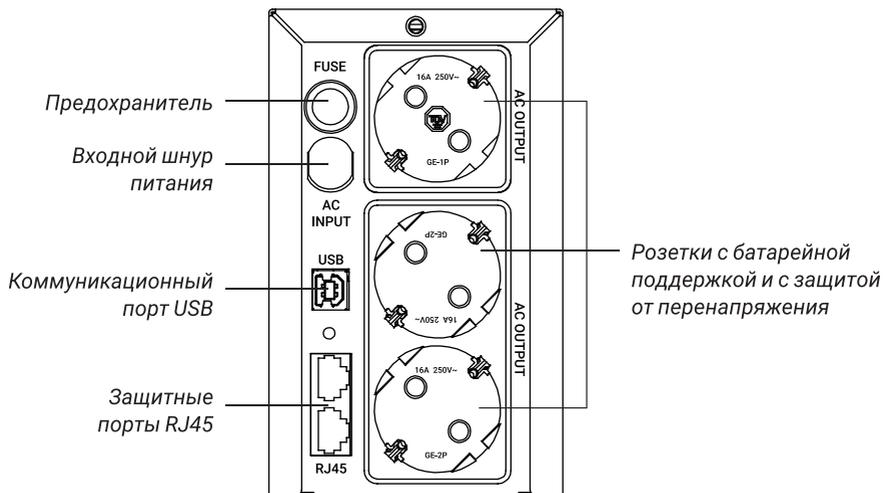


**Na+ Frosty 1050**

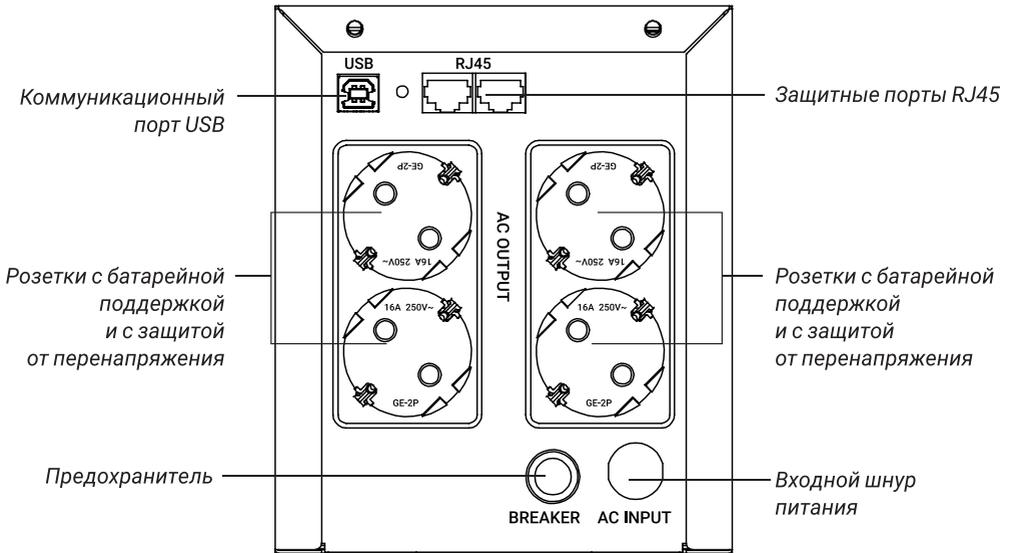


**Na+ Frosty 1500/Na+ Frosty 2000**

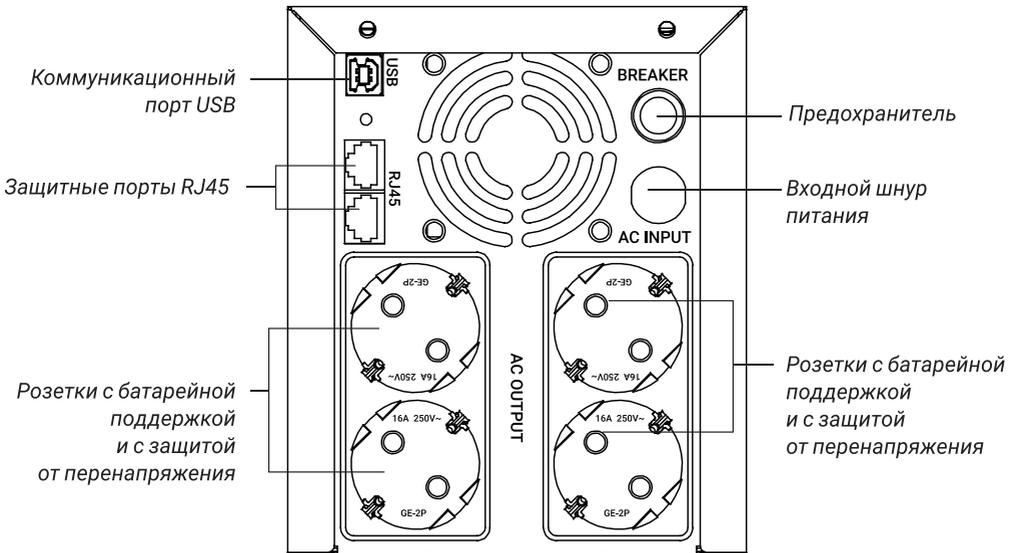
### 3.2. Задняя панель



**Na+ Frosty 650/Na+ Frosty 850**



**Na+ Frosty 1050**



**Na+ Frosty 1500/Na+ Frosty 2000**

## 4. УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ



Установка и использование устройства не требуют предварительной подготовки. Просто следуйте приведенным ниже инструкциям.

Перед подключением ИБП необходимо установить на входе автоматический выключатель и контактор защиты от обратного тока.

Перед началом работы вход ИБП необходимо отключить и убедиться в отсутствии опасного напряжения на входе и выходах ИБП.

Номинальный ток контактора защиты от обратного тока должен быть больше номинального тока ИБП. Номинальный ток входного автоматического выключателя должен быть больше, чем входной ток ИБП.

Необходимо предусмотреть выходные автоматические выключатели для защиты нагрузок от перегрузки и короткого замыкания.

После завершения монтажа ИБП его можно подключить к сети и подсоединить нагрузку.



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

### 4.1. Установка и размещение ИБП

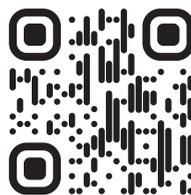
Установите ИБП в защищенном, чистом, проветриваемом помещении. Устанавливайте ИБП так, чтобы вокруг устройства нормально циркулировал воздух. В месте установки не должно быть много пыли, коррозионных испарений и электропроводных загрязнителей. Запрещается эксплуатировать ИБП в помещениях с высокой температурой воздуха и высокой влажностью. 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.

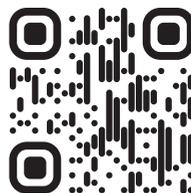


Более подробную информацию по установке вы можете получить в полном руководстве пользователя пройдя по ссылке <https://r.ippon.ru/434> или отсканировать QR-код



## 5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае обнаружения неисправностей вы можете ознакомиться с подробной информацией о проблемах и их решениях на сайте <https://r.ippon.ru/434> или отсканировать QR-код



## 6. УТИЛИЗАЦИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

### 6.1. Защита окружающей среды

Изделия спроектированы с учетом требований по защите окружающей среды.

#### Вещества

Изделие не содержит ХФУ, ХВФУ и асбеста.

#### Упаковка

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

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

Соблюдайте все местные правила по утилизации упаковочных материалов.

#### Изделие

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

#### Батарея

В устройстве установлены натрий-ионные батареи.



- Перед утилизацией устройства извлеките имеющиеся в нём батареи.
- Во время извлечения батарей устройство должно быть отсоединено от сети питания.
- Батареи должны утилизироваться безопасно.

Для правильной утилизации руководствуйтесь местными нормативными документами, регламентирующими утилизацию опасных отходов.

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ:	Na+ Frosty 650	Na+ Frosty 850	Na+ Frosty 1050	Na+ Frosty 1500	Na+ Frosty 2000
ID	2111294	2111295	2111306	2111316	2111340
Топология	Линейно-интерактивная				
<b>Выход</b>					
Полная мощность	650 ВА	850 ВА	1050 ВА	1500 ВА	2000 ВА
Активная мощность	360 Вт	480 Вт	600 Вт	900 Вт	1200 Вт
Номинальное напряжение	220/230/240 В				
Стабильность напряжения (батареиный режим)	± 10%				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Стабильность частоты (батареиный режим)	± 1 Гц				
Форма напряжения	Модифицированная синусоида				
Время переключения	2-6 мс, 10 мс Макс.				
Выходы	Schuko x 3 шт.		Schuko x 4 шт.		
<b>Вход</b>					
Номинальное напряжение	220/230/240 В				
Диапазон напряжения при 50% нагрузке	170-268 В				
Диапазон напряжения при 100% нагрузке					
Диапазон частоты	50/60 Гц				
Разъем питания	Schuko				
<b>Батареи</b>					
Тип	Натрий-ионные				
Установленные батареи	15В/3.2Ач	12В/6.4Ач	24В/3.2Ач x 1 шт.	12В/6.4Ач x 2 шт.	12В/6.4Ач x 2 шт.
Время автономной работы при 30% нагрузке	15 мин 30 с	16 мин 30 с	13 мин 38 с	21 мин	12 мин 44 с
Время автономной работы при 50% нагрузке	6 мин	4 мин 30 с	6 мин	9 мин	6 мин
Время автономной работы при 70% нагрузке	2 мин	1 мин	2 мин	4 мин 21 с	2 мин 39 с
Время автономной работы при 100% нагрузке	7 с	8 с	19 с	1 мин 5 с	22 с
Время заряда из состояния полного разряда	2 часа до 90%				

МОДЕЛЬ:	Na+ Frosty 650	Na+ Frosty 850	Na+ Frosty 1050	Na+ Frosty 1500	Na+ Frosty 2000
<b>Защита и фильтрация</b>					
От короткого замыкания	Предохранитель				
От перегрузки в линейном режиме	При нагрузке 110% - отключение через 5 мин При нагрузке 120% - немедленное отключение				
От перегрузки в режиме работы от батареи	При нагрузке 120% - немедленное отключение				
Защита компьютерной и телефонной линии	RJ45				
От высоковольтных выбросов	303 Дж				
<b>КПД при 100% нагрузке</b>					
В линейном режиме	>95% максимум, при обычном режиме >88% в режиме работы AVR (при повышении/ понижении выходного напряжения)				
<b>Средства связи, управления и администрирования</b>					
Связь с ПК	Есть, USB				
Поддерживаемые ОС	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows 7/8 Linux и MAC				
Интерфейс пользователя	LED			LCD	
<b>Физические характеристики и свойства</b>					
Размеры ШxВxГ	90 x 150 x 320 мм		165 x 138 x 370 мм		
Длина USB-кабеля	1200 мм				
Масса нетто	3.9 кг	4.2 кг	6.3 кг	8.5 кг	9.25 кг
Масса брутто	4.7 кг	5 кг	7.4 кг	9.5 кг	10.5 кг
Охлаждение	Естественное			Принудительное	
Уровень создаваемого шума	< 40 дБ на 1 м				
Степень защиты оболочки	IP20				
<b>Условия эксплуатации</b>					
Диапазон температуры	От -20 до +40°C				
Диапазон относительной влажности	0-90% (без конденсации)				
Диапазон высоты над уровнем моря	0-1000 м				

МОДЕЛЬ:	Na+ Frosty 650	Na+ Frosty 850	Na+ Frosty 1050	Na+ Frosty 1500	Na+ Frosty 2000
<b>Условия хранения</b>					
Диапазон температуры	От -30 до +60°C				
Диапазон относительной влажности	0-95% (без конденсации)				
Диапазон высоты над уровнем моря	0-1000 м				
<b>Соответствие требованиям безопасности</b>					
О безопасности низковольтного оборудования	ТР ТС 004/2011				
Электромагнитная совместимость технических средств	ТР ТС 020/2011				
Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники	ТР ЕАЭС 037/2016				

\* В режиме AVR при нагрузке свыше 60% рекомендуется эксплуатировать данные ИБП не более 20 минут.



Класс защиты от поражения электрическим током - I



Технические характеристики устройства, а также содержание данного Руководства пользователя могут быть изменены без предварительного уведомления

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

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

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

Продукция	Модели/серии	С даты продажи	С даты производства	Гарантия на АКБ в составе	Срок службы
ИБП	BlackRock Innova Modular	2 года с даты ввода в эксплуатацию	3 года	2 года с даты ввода в эксплуатацию	15 лет
	Intatum Innova RT II Innova RT 33 Innova RT 3/1 Innova Unity RT/T	2 года с даты ввода в эксплуатацию	3 года	2 года с даты ввода в эксплуатацию	10 лет
	Na+ Intatum	3 года с даты ввода в эксплуатацию	3 года	2 года с даты ввода в эксплуатацию	10 лет
	Na+ RTA Na+ II RTA Na+ TA/TAE Na+ II TA/TAE Na+ Frosty	3 года	42 месяца	как у основного устройства	10 лет
	DC Upper	2 года	30 месяцев	-	10 лет
	Прочие	2 года	30 месяцев	как у основного устройства	7 лет

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

**Настоящая гарантия не распространяется на и не покрывает:**

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

**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/support/phase/>. При регистрации гарантийный срок увеличится на 12 месяцев (не распространяется на АКБ в составе устройств).

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

*\* регистрация возможна для следующего оборудования: BlackRock, Innova Modular, Intatum, Innova Unity RT/T, Innova RT II 33, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K, DC Upper и любые прочие трехфазные модели.*



#### **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»**

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

##### **LLC «Merlion»**

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

Для получения более подробной информации об устройстве посетите сайт: **[www.ippon.ru](http://www.ippon.ru)**

Изготовитель оставляет за собой право изменения комплектации, технических характеристик и внешнего вида товара.

Гарантийный срок: 3 года в соответствии с гарантийными условиями, но не более 42 месяцев с даты производства.

Срок службы изделия составляет 10 лет с даты продажи в зависимости от условий эксплуатации.

Для получения информации о номере и сроках действия разрешительной документации обращайтесь по месту приобретения товара.

Дата производства указана на упаковке.



V2.26