

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

ШКАФ ДЛЯ ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Uninterruptible Power Supply
Uninterruptible Power Supply Cabinet

INNOVA RT II 33 CABINET
INNOVA RT 33 100K TOWER
INNOVA RT 33 120K TOWER

INNOVA RT 33 180K TOWER
INNOVA RT 33 210K TOWER

СОДЕРЖАНИЕ

ВВ	ЕДЕНИЕ	3				
	ОБЕННОСТИ					
ИС	СПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ	4				
1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ						
	1.1. Транспортировка и хранение	5				
	1.2. Подготовка	5				
	1.3. Установка	6				
	1.4. Предупреждения при подключении	6				
	1.5. Эксплуатация	8				
	1.6. Стандарты	8				
2.	УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	9				
	2.1. Комплектация	9				
	2.2. Вид передней панели и клеммной колодки					
	2.3. Размещение ИБП	. 11				
	2.4. Установка и подключение одиночного ИБП	12				
	2.5. Установка ИБП для параллельной системы	13				
	2.6. Установка ПО	14				
3.	РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ	15				
	3.1. Включение ИБП	15				
	3.2. Описание экрана	15				
	3.3. Звуковая сигнализация	41				
	3.4. Эксплуатация одиночного ИБП	41				
	3.5. Эксплуатация ИБП в режиме параллельной работы	45				
	3.6. Коды неисправностей	48				
	3.7. Коды предупреждений					
4.	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	51				
5.	ХРАНЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	52				
	5.1. Хранение	52				
	5.2. Техническое обслуживание	52				
6.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	54				
7	ГАРАНТИЙНЫЕ УСПОВИЯ	57				

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор продукции компании IPPON для защиты вашего электронного оборудования.

Рекомендуем ознакомиться с настоящим руководством, чтобы понять все особенности различных характеристик ИБП.

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

ОСОБЕННОСТИ

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

Innova RT II 33 Cabinet является составляющей частью моделей Innova RT 33 100K Tower, Innova RT 33 120K Tower, Innova RT 33 120K Tower. Для более подробной информации вы можете обратиться на сайт **www.ippon.ru**

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

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

Предполагается, что читатель знает основы электротехники и устройство электроустановок, а также условные обозначения на электрических схемах. Руководство может использоваться в любой стране мира.



РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ — Следуйте предостережению, связанному с риском поражения электрическим током.



Важные указания, которые необходимо всегда соблюдать.



Знак ЕС о раздельном сборе и содержании свинца для свинцовокислотных 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. В настоящем руководстве содержатся важные указания по монтажу и техническому обслуживанию источника бесперебойного питания (ИБП). Соблюдайте все предупреждения, связанные с работой устройства, изложенные в данном руководстве.



Неукоснительно придерживайтесь всех эксплуатационных инструкций и правил поведения для пользователей.

ИБП, описываемые в настоящем руководстве, предназначены для установки в среде с температурой от 0 до 40 °C и отсутствием токопроводящих загрязнителей.

1.1. Транспортировка и хранение

- Для защиты от ударов и повреждений необходимо транспортировать систему ИБП только в оригинальной упаковке.
- ИБП должен храниться в помещении с хорошей регулировкой температуры. Температура окружающей среды не должна превышать 40 °C.
- Влажность в помещении должна быть контролируемой и не превышать значений, указанных в технических характеристиках.

1.2. Подготовка

- Перемещение ИБП с холода в теплое помещение может привести к появлению конденсата. Перед установкой система ИБП (шкаф ИБП и подсоединенный к нему шкаф с батареями) должна быть полностью сухой. Во избежание образования конденсата перед включением установки необходимо подождать не менее 2-3 часов.
- Не устанавливайте систему ИБП (шкаф ИБП и подсоединенный к нему шкаф с батареями) в сыром месте и вблизи источников влаги.
- Не устанавливайте систему ИБП (шкаф ИБП и подсоединенный к нему шкаф с батареями) в тех местах, где она будет подвержена воздействию прямых солнечных лучей, а также вблизи источников тепла.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе ИБП.

1.3. Установка

- К выходу ИБП запрещено подключать оборудование, которое может привести к перегрузке ИБП (например, приводы с большими пусковыми токами).
- Расположите кабельные трассы так, чтобы никто не мог на них наступить или споткнуться.
- Не закрывайте воздушные вентиляционные отверстия на корпусе ИБП.
 Обеспечьте надлежащее расстояние между блоками вентиляции.
- ИБП оснащен клеммой заземления; на заключительном этапе установки подключите провод заземления к внешним батарейным блокам ИБП или соответствующим клеммам заземления.
- ИБП должен устанавливаться только квалифицированным обслуживающим персоналом.
- При установке следует предусмотреть соответствующее устройство отключения, такое как автоматический выключатель.
- При установке должно использоваться встроенное устройство защиты, которое предотвращает подключение дополнительной нагрузки на ИБП в любом режиме работы.
- Перед подключением к любой клемме под напряжением установите заземляющий кабель.
- Монтаж и подключение должны выполняться в соответствии с местным законодательством и нормами в области электротехники и электробезопасности.

1.4. Предупреждения при подключении



В ИБП отсутствует стандартная защита от обратного тока. На входе имеются реле для отключения сетевого напряжения, в то время как нейтраль имеет постоянное подключение к ИБП.

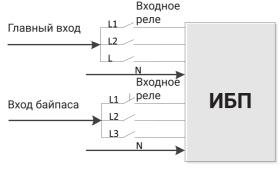


Схема входного реле

- Данный ИБП должен быть подключен к системе заземления типа TN.
- Вход питания для этого устройства должен быть трехфазным в соответствии с паспортной табличкой оборудования. Оно также должно быть заземлено соответствующим образом.



ВНИМАНИЕ!

ВЫСОКА ВЕРОЯТНОСТЬ УТЕЧКИ ТОКА. НЕОБХОДИМО ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ПИТАНИЯ.

- Не рекомендуется использование рассматриваемого оборудования в медицинских приборах для поддержания жизнеобеспечения, когда есть основания ожидать, что отказ данного оборудования приведет к выходу из строя оборудования для поддержания жизнеобеспечения или существенно повлияет на его безопасность или эффективность. Запрещено использовать это оборудование в присутствии легковоспламеняющейся смеси с воздухом, кислородом, закисью азота либо другими окислителями.
- Необходимо подключить заземляющий проводник к клемме заземления ИБП.
- В соответствии со стандартом безопасности ГОСТ Р МЭК 62040-1, установка должна быть обеспечена системой «Защиты от обратных токов», например, контактором, который предотвратит появление напряжения или энергии, предоставляемой ИБП, во входной сети во время отсутствия первичного энергоснабжения (соблюдайте схему подключения «Защиты от обратного тока» указанную в ГОСТ).



В линии, идущей от «Защиты от обратного тока» к ИБП, не должно быть отводов, так как требования к безопасности будут нарушены.

 На всех первичных выключателях питания, установленных в удаленных от устройства местах, должны быть размещены предупреждающие таблички для информирования персонала по обслуживанию электрооборудования о наличии в цепи ИБП. Табличка должна содержать нижеуказанный текст:



Перед работой с этой схемой

- Изолируйте источник бесперебойного питания (ИБП)
- Затем проверьте наличие опасного напряжения между всеми клеммами, включая защитное заземление.

Опасность обратного напряжения

1.5. Эксплуатация

- Ни при каких обстоятельствах не отключайте заземляющий кабель от ИБП или от клемм заземления сети здания.
- Система ИБП имеет собственный источник тока (батареи). Выходные разъемы и выходные клеммы ИБП могут быть под напряжением, даже если система ИБП не подключена к электросети/проводке здания.
- Для полного отключения системы ИБП необходимо сначала нажать кнопку "ВЫКЛ." (ОFF), затем отключить входные и выходные автоматические/ механические выключатели, и только после этого отключить сетевые кабели и провода.
- Следует убедиться, что в систему ИБП не попадают жидкости (в т.ч. аэрозоли), токопроводящая пыль, опилки или другие посторонние предметы.
- ИБП может эксплуатироваться только персоналом, прошедшим соответствующее обучение по работе с данным оборудованием и сдавшим экзамен по технике безопасности по работе с оборудованием данного типа.
- Монтаж, подключение, ремонт должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с местным законодательством и нормами в области электротехники.

1.6. Стандарты

* Безопасность						
ГОСТ Р МЭК 62040-1						
* ЕМІ Электромагнитное влияние (помехи)						
Эмиссия наведенных помехГОСТ 32133.2 (IEC 62040-2)	Категория СЗ					
Эмиссия излучаемых помехГОСТ 32133.2 (IEC 62040-2)	Категория СЗ					
*9MC						
УЭР (устойчивость к электростатическим разрядам)	2 уровень CD 3 уровень AD					
RS :: FOCT P M9K 61000-4-3	Уровень 3					
ЕFT:: ГОСТ Р МЭК 61000-4-4	Уровень 3					
СКАЧКИ:: ГОСТ Р МЭК 61000-4-5	Уровень 3					
СS: ГОСТ Р МЭК 61000-4-6	Уровень 3					
Магнитное поле с частотой питающей сети:ГОСТ Р МЭК 61000-4-8	Уровень 4					
Низкочастотные сигналы:IEC 61000-2-2 10V						
Предупреждение! Данное изделие предназначено для коммерческого и						

промышленного применения (среда второй категории, стандарт IEC 62040-2). Для защиты от помех может потребоваться соблюдение определенных ограничений при установке или

внедрение дополнительных мер.

2. УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Комплектация

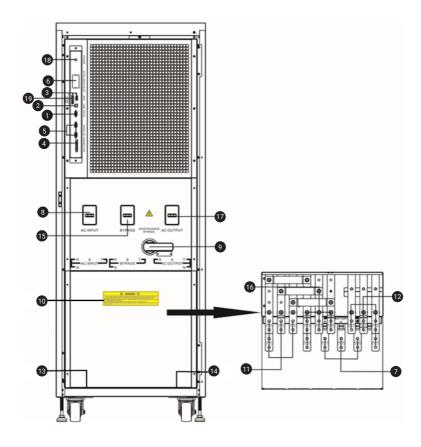
Необходимо снять упаковку и проверить содержимое. Транспортная упаковка должна содержать:

- ИБП
- СD-диск с программным обеспечением
- Кабель RS-232
- Кабель USB
- Руководство пользователя
- Гарантийный талон
- Ключи от шкафа 2 шт.
- Монтажный комплект
- Термопара (измерение температуры батареи)
- Провода для параллельной работы (для разделения тока)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед установкой необходимо осмотреть устройство. Необходимо убедиться, что отсутствуют физические повреждения устройства. Не включайте устройство и немедленно обратитесь в сервисный центр в случае каких-либо повреждений или недостающих частей. Рекомендуется хранить каждую единицу оборудования и комплект батарей в оригинальной упаковке, поскольку она разработана для обеспечения максимальной защиты при транспортировке и хранении.

2.2. Вид передней панели и клеммной колодки



вид с открытой передней дверцей

вид на клеммы

- 1. Порт связи RS-232
- 2. Порт связи USB
- 3. Разъем аварийного отключения питания (разъем EPO)
- 4. Общий токовый порт
- 5. Параллельный порт
- 6. Интеллектуальный слот
- 7. Разъем/клемма для подключения внешнего аккумулятора
- 8. Выключатель главного входа
- 9. Переключатель сервисного байпаса

- 10. Предупреждающий стикер
- 11. Клемма главного входа
- 12. Выходная клемма
- 13. Клемма заземления по входу
- 14. Клемма заземления по выходу
- 15. Выключатель байпасного входа
- 16. Клемма байпасного входа
- 17. Выходной выключатель
- 18. Кнопка начального запуска от АКБ (холодный старт)
- 19. Порт связи «Сухие контакты»

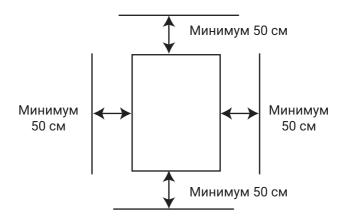
2.3. Размещение ИБП

ИБП следует устанавливать в вентилируемом помещении со сниженным количеством пыли, оптимальной температурой и влажностью окружающей среды. Рекомендуемая температура окружающей среды составляет 20°С~25°С при влажности 50%.

- Температура окружающей среды: 0°C~+40°C
- Температура хранения: от -15°C до +40°C
- Относительная влажность: 0-95%
- Высота над уровнем моря: Если ИБП установлен не выше 1000 м, мощность устройства снижаться не будет. Если высота превышает 1000 м, выходная мощность снижается в соответствии с данными в таблице ниже.

Высота над уровнем моря (м)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Коэффициент	100%	95%	91 %	86%	82%	78%	74%	70%	67%

- Вертикаль: во избежание возникновения вибраций степень отклонения от вертикали не должна превышать 5°.
- Свободное место: Требуется зазор минимум 50 см спереди и сзади устройства и минимум 50 см по бокам.





осторожно!



НЕ допускается наличие легковоспламеняющихся, взрывоопасных или коррозийных газов, аэрозолей или жидкостей в месте установки. Запрещается установка в среде с металлической или любой другой токопроводящей пылью.

2.4. Установка и подключение одиночного ИБП

Монтаж и подключение должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с местным законодательством и нормами в области электротехники и электробезопасности.

 Во избежание поражения электрическим током или возникновения пожара необходимо убедиться, что кабель питающей сети и автоматические выключатели в здании рассчитаны на мощность ИБП, а также мощность, потребляемую подключенным оборудованием.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не подключайте ИБП к обычной розетке, поскольку ее номинальный ток ниже максимального входного тока ИБП. В противном случае возможно возгорание розетки и ее повреждение.

- 2) Перед установкой отключите сетевой выключатель в здании.
- Перед подключением к ИБП необходимо выключить все подключенные устройства.
- Подготовить кабель для подключения; выбрать сечение кабеля согласно местным нормативным документам:

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Кабель для Innova RT 33 100K Tower должен выдерживать ток более 184A.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Кабель для Innova RT 33 120K Tower должен выдерживать ток более 211A.

ПРИМЕЧАНИЕ 3: Кабель для Innova RT 33 180K Tower должен выдерживать ток более 324A.

ПРИМЕЧАНИЕ 4: Кабель для Innova RT 33 210K Tower должен выдерживать ток более 400A.

5) Снять крышку клеммной колодки, расположенную на передней панели ИБП. Затем подключить кабели в соответствии со следующими схемами клеммной колодки: (При подключении ИБП к сети питания в первую очередь подключайте заземляющий проводник. При отключении ИБП от сети питания заземляющий проводник отсоединяйте последним)

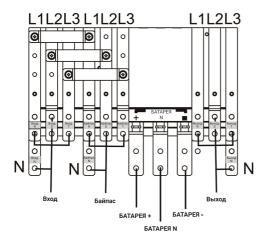


Схема подключения клеммной колодки

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Следует убедиться, что кабели надежно соединены с клеммами.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Необходимо установить выходной автоматический выключатель между выходной клеммой и нагрузкой; при необходимости выключатель должен иметь функцию защиты от тока утечки на землю.

 Установите на место крышку клеммной колодки, расположенную на передней панели ИБП.



Предупреждение! (для моделей без установленных батарей). Убедитесь, что между ИБП и внешним блоком батарей установлен автоматический выключатель постоянного тока или другое защитное устройство. В противном случае необходимо его установить. Перед установкой отключить батарейный автоматический выключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом работ переведите автоматический выключатель блока батарей в положение «ВЫКЛ»; только после этого разрешено заниматься установкой батарейного блока.

- Обратите особое внимание на номинальное напряжение батареи, указанное
 на задней панели батарейного блока. Если необходимо изменить количество
 блоков батарей, следует одновременно изменить настройки ИБП. Подключение
 батарейного блока с напряжением не соответствующим настройкам ИБП может
 привести к необратимому повреждению ИБП. Убедитесь, что напряжение
 батарейного блока соответствует настройкам ИБП.
- Обратите особое внимание на маркировку полярности на клеммах внешней батареи. Перед подключением проверьте полярность батарейного блока.
 Неправильное подключение может привести к необратимому повреждению ИБП.
- Проверьте правильность подключения защитного заземления. Необходимо тщательно проверить характеристики кабеля по току, цвету, положению, надежности соединения и проводимости кабеля.
- Проверьте подключение входных и выходных кабелей к сетям. Необходимо тщательно проверить характеристики кабеля по току, цвету, положению, надежности соединения и проводимости провода. Убедитесь, что подключение фаз и нейтрали правильное, не обратное или короткозамкнутое.

2.5. Установка ИБП для параллельной системы

Если ИБП планируется использоваться только для одиночной работы, можно пропустить этот раздел.



В параллельной системе может работать до 4 ИБП.

- 1) Установите и подключите ИБП в соответствии с разделом 2-4.
- 2) Подключите выходные кабели каждого ИБП к выходному выключателю.
- 3) Подключите все выходные выключатели к главному выходному выключателю. Линия после главного выходного выключателя подключается непосредственно к нагрузке.
- Допускаются как общие блоки батарей, так и отдельные блоки батарей для каждого ИБП.
- 5) См. следующую схему подключения ИБП:

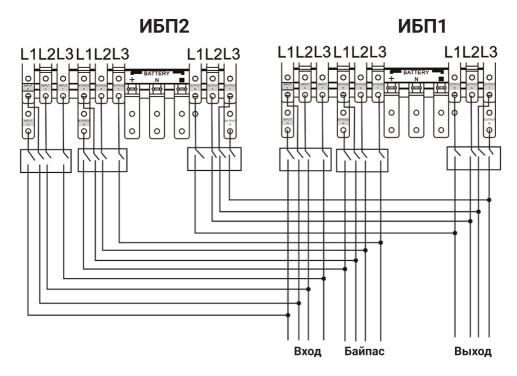


Схема подключения параллельной системы

2.6. Установка ПО

Для настройки и мониторинга работы ИБП необходимо установить программное обеспечение ViewPower (CD-диск входит в комплект поставки).

Для получения подробной информации посетите сайт: https://ippon.ru/

3. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

3.1. Включение ИБП

- Перед началом работы следует убедиться, что два ряда батарей правильно подключены в следующем порядке: клеммы «+, заземление, -», а автоматический выключатель блока батарей находится в положении «ВКЛ».
- Нажмите кнопку «Ф POWER», чтобы настроить подачу питания на ИБП. ИБП войдет в режим включения питания. После инициализации ИБП перейдет в режим работы с отключенными выходными цепями.

3.2. Описание экрана

После инициализации на ЖК-дисплее отобразится главный экран с пятью подменю: УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL), ИЗМЕРЕНИЯ (MEASURE), УСТАНОВКИ (SETTING), ИНФ. (INFO), ЖУРНАЛ (DATALOG). Чтобы перейти в подменю, нужно коснуться выбранного значка.

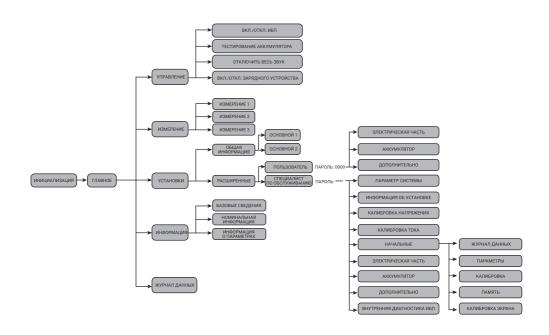
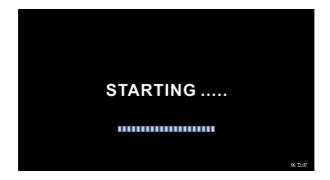


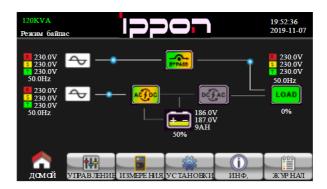
Схема меню

Главный экран

После включения, примерно через несколько секунд ЖК-дисплей начнет инициализацию, как показано ниже.



После инициализации на ЖК-дисплее отобразится экран, приведенный ниже.



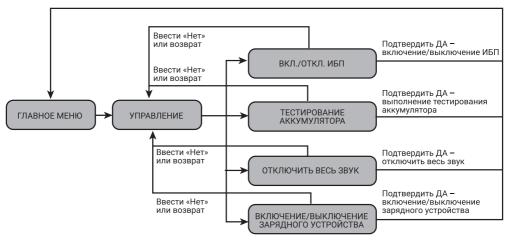
Экран управления

Чтобы войти в подменю управления, нажмите значок угравления





Чтобы вернуться на главный экран, независимо от текущего экрана и подменю, нужно нажать значок «ДОМОЙ» (HOME) $\overline{}$.



Экран «Управление» и его подменю

• ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ИБП (вкладка ВКЛ./ОТКЛ. ИБП)

При выключенном ИБП будет отображаться надпись «Включить ИБП?». При включенном ИБП будет отображаться надпись «Отключить ИБП?». Нажать «ДА», чтобы включить или выключить ИБП. Затем произойдет возврат на главный экран.

Чтобы немедленно вернуться к главному экрану, нужно нажать «Назад» «Нет», чтобы отменить действие







ВКЛЮЧЕНИЕ ИБП

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИБП

• Тест батарей (вкладка БАТ. ТЕСТ)

Если ИБП не в процессе тестирования, отобразится надпись «Тестировать БАТ?». Для запуска испытания батареи, нажать «Да». Затем в течение периода проверки батареи будет отображаться надпись «Тестирование бат...». Через несколько секунд на экране отобразится результат испытания батареи. Чтобы немедленно вернуться к главному экрану, нужно нажать «Назад» или «Нет» для отмены действия. Если ИБП проходит испытание, будет отображаться надпись «Прервать бат. тест?».





Испытание батареи

Прервать испытание батареи

• Режим без звука (вкладка ПОЛН. ОТКЛ. ЗВУКА)

Если звук включен - будет отображаться надпись «Откл. звук полностью?». Для выключения звука нажать «Да». Если режим «Откл. звук полностью» активен, в углу главного экрана будет отображаться значок . Чтобы немедленно вернуться к экрану «УПРАВЛЕНИЕ», нажмите «Назад» или «Нет» для отмены действия. Если звук ИБП уже отключен, отобразится надпись «Отменить откл. звука?». Нажать «Да», чтобы активировать функцию звука, или «Нет», чтобы сохранить отключение звука. Чтобы вернуться к экрану «УПРАВЛЕНИЕ», нужно нажать «Назад».







Отменить отключение звука

• Включение/выключение зарядного устройства (вкладка ВКЛ./ВЫКЛ. ЗУ)

Когда зарядное устройство выключено, отобразится надпись «Включить ЗУ?» Когда зарядное устройство включено, отобразится надпись «Отключить ЗУ?» Нажать «ДА», чтобы включить или выключить зарядное устройство. Затем произойдет возврат к главному экрану.

Чтобы немедленно вернуться к экрану «УПРАВЛЕНИЕ», нажмите «Назад» или «Нет» для отмены действия.





Включить зарядное устройство

Выключить зарядное устройство

• Вывод 1го ИБП из параллели (вкладка Вых. из PARALLEL)

Если в параллель используется несколько ИБП, при нажатии на эту опцию появиться интерфейс «Выход из паралл. системы?»; Нажать «Да» для вывода ИБП из текущей параллельной системы; Нажать «Нет» чтобы отменить эту операцию и вернуться к рабочему интерфейсу. В случае использования одиночного ИБП при нажатии на эту опцию появится интерфейс «Настройка не выполнима!».



Выйти из параллельного режима?



«Настройку нельзя выполнить в этом режиме!».

Экран «Измерения»

Чтобы перейти на страницу измерений, нажмите значок Для просмотра информации, нажмите значок матран, или №. Чтобы вернуться на главный экран, нажмите значок №. Чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите значок ...



Экран «Измерения» страница 1

- **U сети** (напряжение на входе): Значения фазного напряжения L1, L2 и L3, линейного напряжения L12/L23/L13 и входной частоты в режиме реального времени.
- **U инвертора** (напряжение DC/AC преобразователя): Значения фазного напряжения преобразователя L1, L2 и L3, линейного напряжения L12/L23/L13 и выходной частоты в режиме реального времени.
- U байпаса (напряжение байпаса): Значения фазного напряжения байпаса L1, L2 и L3, линейного напряжения L12/L23/L13 и входной частоты в режиме реального времени.
- **U выхода ИБП** (выходное напряжение): Значения выходного фазного напряжения L1, L2 и L3, линейного напряжения L12/L23/L13 и выходной частоты в режиме реального времени.



Экран «Измерения» страница 2

- **НАГРУЗКА, ВТ (ВЫХОД Вт)**: Значение выходной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ваттах.
- НАГРУЗКА, ВА (ВЫХОД ВА): Значение выходной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ВА.
- **НАГРУЗКА, ВТ** % (**ВЫХОД ВТ** (%)): Значение выходной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ваттах в процентном соотношении от максимально допустимой.
- НАГРУЗКА, ВА %(ВЫХОД ВА (%)): Значение выходной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ВА в процентном соотношении от максимально допустимой.
- **Всего, Вт**%/**Всего, ВА**%: Общая выходная нагрузка в ваттах и ВА в процентах от максимально допустимой.
- **Мин н/батареях** (Время резервного питания): Отображение времени резервного питания от батареи (мин. и сек.).
- U ВАТТ+/ U ВАТТ-/U ШИНА+/U ШИНА-/ТОК ЗАРЯДА/ТОК РАЗРЯДА: Значения параметров шины и токов заряда/разряда в реальном времени.
- **ТЕМП. Ф1/ Ф2/ Ф3:** Температура размыкателей фаз L1, L2 и L3.



Экран «Измерения» страница 3

- **ВХОД ВТ:** Значение входной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ваттах.
- **ВХОД ВА:** Значение входной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ВА.
- **BXOД BT (%):** Значение входной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ваттах в процентном отношении от максимально допустимой.
- **ВХОД ВА (%):** Значение входной мощности L1, L2 и L3 в реальном времени в ВА в процентном отношении от максимально допустимой.
- Всего, Вт (%)/Всего, ВА(%): Общая мощность на входе в ваттах и ВА в процентах от максимально допустимой.
- Входной ток: Значение входного тока в фазах L1. L2 и L3 в реальном времени.
- Входной PF (Входной коэффициент мощности): Значение входного коэффициента мошности в фазах L1. L2 и L3 в реальном времени.
- **Выходной ток** (Выходной ток): Значение выходного тока в фазах L1, L2 и L3 в реальном времени.
- **Выходной РF** (Выходной коэффициент мощности): Значение выходного коэффициента мощности в фазах L1, L2 и L3 в реальном времени.

Экран настроек

Это подменю используется для настройки параметров ИБП. Чтобы войти на страницу меню настроек, необходимо нажать значок

Имеется 2 варианта: Основной и расширенный. Чтобы вернуться на главный экран, нажмите значок 🎑. Чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите значок 🔘 .

Примечание: Не все настройки доступны в каждом режиме работы. Если настройка недоступна в текущем режиме, вместо изменения параметров на ЖК-дисплее будет отображаться исходный параметр настройки.



Экран настройки

ОБЩИЕ: Используется, чтобы настроить основную информацию ИБП. Не связано с функциональными параметрами.

РАСШИРЕННЫЕ: Для доступа к «РАСШИРЕННОЙ» настройке необходимо ввести пароль. Существует два типа авторизации: пользователь и специалист по техническому обслуживанию.

Меню ОБЩИЕ



Экран настройки страница 1

- Язык: Настройка языка ЖК-дисплея. Доступны два языка: английский, русский.
- Вх. источник: Выбор источника входного сигнала. Существует два варианта: линия и генератор. Стандартной настройкой является линия. Это значение настройки будет отображаться на главной странице. Когда выбран генератор, приемлемая входная частота будет зафиксирована в диапазоне 40~70 Гц. Это значение настройки будет отображаться в строке состояния.
- Контакт: Имя контактного лица, максимальная длина 18 символов.
- **Телефон:** Номер телефона обслуживания. Используемые символы только 0~9, + и –. Максимальная длина 14 символов.
- Почта: Учетные записи электронной почты обслуживания, максимальное количество сохраненных электронных почт - две, максимальная длина - 36 символов.



Экран настройки страница 2

• Звук. Сигнал: Отключение звука доступно для двух событий «Отключение ИБП» и «Неисправность», описанных в пункте 3.3. Когда происходят соответствующие события, можно выбрать «Включить» или «Отключить» аварийную сигнализацию.

Включение: Когда выбран этот параметр, при возникновении соответствующих событий звук аварийной сигнализации будет отключен.

Отключение (Запрет): Когда выбран этот параметр, при возникновении соответствующих событий включится аварийная сигнализация.

- **Выключить весь звук:** Когда выбрано «разрешено», звук всех ошибок и предупреждений будет отключен. В углу главного экрана будет отображаться значок ...
- **Режим отключения звука:** Включение/отключение режима сигнализации о состоянии ИБП. Если активирован «режим отключения звука», в углу главного экрана будет отображаться значок ——.

Меню РАСШИРЕННЫЕ



Страница пароля расширенных настроек

Для доступа к странице «РАСШИРЕННЫЕ» необходимо ввести пароль. Существует два уровня защиты паролем: пользователь и специалист по обслуживанию. Вход на разные уровни полномочий открывает доступ к разным настройкам.

• РАСШИРЕННЫЕ Пользователь

Пароль по умолчанию для доступа к странице меню настроек «Расширенные → Пользователь» - «0000».

Если введен правильный пароль, откроется страница экрана настроек. Если введен неправильный пароль, отобразится запрос на повторный ввод пароля.



Страница ошибки пароля



Страница меню Расширенных настроек пользователя

В настройке «Расширенные → Пользователь» есть три подменю: ЭЛЕКТРОНИКА, БАТАРЕЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНО.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (вкладка ЭЛЕКТР.)



1-я страница настройки «Электроника»

- **Вых. напр. U** (выходное напряжение): Выбрать выходное напряжение ИБП.
- Вых. част. F (выходная частота): Выбрать частоту выходного напряжения ИБП.
- Реж. CVCF (Режим преобразователя функция постоянного напряжения и постоянной частоты)
 - **Разрешено:** Функция CVCF включена. Выходная частота будет зафиксирована на значении 50 Гц или 60 Гц в соответствии с настройкой. Входная частота может быть в диапазоне от 46 Гц до 64 Гц.
 - **Запрет:** Функция CVCF отключена. Эта настройка является настройкой по умолчанию.

Запрет Байпаса:

- **Разрешено:** Включен запрет байпаса. Если выбран этот параметр, запуск в режиме байпаса запрещен в любых ситуациях.
- **Запрет:** Запрет байпаса выключен. Если выбрана данная опция, ИБП будет работать в режиме байпаса. Эта настройка является настройкой по умолчанию.

- Проверка вх. нейтрали (Проверка входной нейтрали):
 - Запрет: Отключить функцию проверки нейтрали. ИБП не определит потерю нейтрали.
 - **Авто** (Автоматически): ИБП автоматически определит потерю нейтрали. При обнаружении потери нейтрали будет включен сигнал тревоги. Если ИБП включен, он перейдет в режим батареи. Когда нейтраль будет восстановлена и обнаружена, сигнал тревоги автоматически отключится, а ИБП вернется в нормальный режим работы.
 - **Проверка:** ИБП автоматически определит потерю нейтрали. При обнаружении потери нейтрали будет сгенерирован сигнал тревоги. Если ИБП включен, он перейдет в режим батареи. Когда нейтраль будет восстановлена, сигнал тревоги НЕ отключится автоматически, а ИБП НЕ вернется в нормальный режим работы.



2-я страница настройки «Электроника»

- Откл. Байпаса: Выбрать состояние байпаса при ручном выключении ИБП. Эта настройка доступна только в том случае, если для параметра «Запрет байпаса» установлено значение «Отключено».
 - **Разрешено:** Байпас включен. При выборе данной опции при ручном выключении ИБП переходит в режим байпаса.
 - **Запрет:** Байпас отключен. При выборе данной опции при ручном выключении ИБП выключается без перехода в режим байпаса.
- Диапазон U байп (диапазон напряжения байпаса): Установить диапазон напряжения байпаса.
 - **Порог диап. байп. U-:** Нижний предел. Диапазон настройки 176 В ~ 209 В.
 - **Порог диап. байп. U+:** Верхний предел. Диапазон настройки 231 В ~ 264 В.
 - **Диапазон F Байп** (диапазон частоты байпаса): Установить диапазон частоты байпаса.
 - Допустимый диапазон частот байпаса от 46 Гц до 54 Гц, если ИБП является системой 50 Гц, и от 56 Гц до 64 Гц, если ИБП является системой 60 Гц.
- **Режим ЭКО:** Включить/выключить режим ЕСО. По умолчанию настройка установлена на «Запрет».

- Диапазон U ЭКО (диапазон напряжений режима ЕСО): Установить диапазон напряжения ЕСО.
 - Порог диап. ЭКО U-: Нижний предел. Диапазон настройки от «Номинальное выходное напряжение - 5 В» до «Номинальное выходное напряжение - 11 В».
 - **Порог диап. ЭКО U+:** Верхний предел. Диапазон настройки от «Номинальное выходное напряжение + 5 В» до «Номинальное выходное напряжение + 11 В».
- Диапазон F ЭКО (Диапазон частоты в режиме ЕСО): Установить диапазон частоты ЕСО. Допустимый диапазон частоты ЕСО от 46 Гц до 54 Гц, если ИБП является системой 50 Гц, и от 56 Гц до 64 Гц, если ИБП является системой 60 Гц.

АККУМУЛЯТОР (вкладка БАТ.)



Страница настроек батареи

- U предупрежд. Б (Напряжение возникновения оповещений): Установить напряжение, при которых срабатывает оповещение о высоком или низком заряде батареи.
 - **Высок.:** Диапазон настройки составляет 14,0 ~ 15,0 В. Стандартной настройкой является значение 14,4 В.
 - Низк.: Диапазон настройки составляет 10,1 В ~ 14,0 В. Настройкой по умолчанию является значение 11,4 В. Настройка этого параметра связана с настройкой «Напряжение отключения». Значение этой настройки должно быть выше, чем значение настройки «Напряжение отключения».
- U откл. (Напряжение отключения): Если напряжение батареи ниже этой точки в режиме батареи, ИБП автоматически отключится. Диапазон настройки составляет 10,5 В ~ 12,0 В. Настройкой по умолчанию является значение 10,7 В.
- Возраст АКБ (Возраст батареи): Настроить возраст батареи.
- Параметры АКБ (Параметры батареи):
 - **Емкость батареи:** настройка емкости батареи

ДОПОЛНИТЕЛЬНО (вкладка ДОПОЛН.)



Страница дополнительных настроек

- Авто Рестарт (Автоматический перезапуск):
 - **Включено:** При установке «Включено», если происходит отключение ИБП из-за низкого заряда батареи, а затем сеть восстанавливается, ИБП возвращается в линейный режим.
 - **Отключено** (Запрет): При установке «Отключено», если происходит отключение ИБП и сеть восстанавливается, ИБП автоматически не включается.
- Задержка Откл. (задержка выключения): ИБП выключится через заданное время в минутах. Обратный отсчет начнется после подтверждения всплывающего экрана.
- Сброс Задержки (задержка восстановления работы системы): ИБП автоматически перезапустится через установленное время после выключения ИБП.
- Новый пароль: Установить новый пароль для входа в меню «Расширенные ->
 Пользователь».

РАСШИРЕННЫЕ → специалист по техническому обслуживанию



1-я страница настройки «Расширенные → Специалист по техническому обслуживанию



2-я страница настройки «Расширенные → Специалист по техническому обслуживанию

Для доступа к странице меню настроек «Расширенные → специалист по техническому обслуживанию» необходимо ввести пароль (доступен только для работников сервисной службы)

ВНИМАНИЕ: Это меню настроек предназначено только для квалифицированных специалистов аккредитованных сервисных центров. Неправильная настройка приведет к повреждению ИБП!

В настройке «Расширенные → специалист по техническому обслуживанию» присутствуют следующие подменю: СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, КАЛИБРОВКА U, КАЛИБРОВКА I, НАЧАЛЬНЫЕ, ЭЛЕКТРОНИКА, БАТАРЕЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНО и Автотест ИБП.

СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (вкладка СИС. ПАРАМ)



ПАРАМЕТР СИСТЕМЫ Страница 1

- Модель ИБП: Установить название модели ИБП.
- Серийный номер: Серийный номер.
- Производитель: Установить производителя ИБП.

- Номер 3У: Количество зарядных плат, установленных в ИБП.
 ПРИМЕЧАНИЕ: После настройки необходимо перезапустить ИБП.
- І макс. ток ЗУ (Максимальный ток зарядки): Установить максимальный ток заряда
 - Один элемент зарядного устройства: 1А 18А
 - Два элемента зарядного устройства: 2A 36A
 - Три элемента зарядного устройства: 3A 54A
- Число АКБ: Общее количество установленных батарей (после настройки следует перезагрузить ИБП). Диапазон настройки от 16 до 20.



ПАРАМЕТР СИСТЕМЫ страница 2

- **Хол. ход батареи** (напряжение холостого хода батареи): Установка значения напряжения холостого хода батареи.
- Тип ИБП: Возможны два варианта выбора типа ИБП HV (по умолчанию) и LV (Американский стандарт фазного напряжения 120 В).

Производить это изменение может только квалифицированный специалист. ПРИМЕЧАНИЕ: После настройки необходимо перезапустить ИБП.

- Коэф. Мощности: Установить коэффициент мощности в процентах.
- **Настройка выхода:** Установить настройки выхода ИБП. Есть два варианта выбора 3-1 и 3-3.

ПРИМЕЧАНИЕ: После настройки необходимо перезапустить ИБП.

- Код заказчика: Ввести код заказчика.
- Динамический пароль: Включить или отключить функцию динамического пароля.
- KVA установка значения номинальной мощности устройства (информация будет отображаться в верхнем левом углу; данная опция является только графическим отображением заданного в этой настройке значения)

ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ (вкладка ИНФ. ПО УСТ.)



Страница ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

- Дата устан. системы (Дата запуска ИБП): Установить дату установки ИБП.
- Дата устан. АКБ (Дата установки батареи): Установить дату установки батареи.
- Дата/Время: Настройка даты и времени. Формат: ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС.
 Календарный день будет автоматически изменен при установке года, месяца и даты.

КАЛИБРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ (вкладка КАЛИБРОВКА U)



Калибровка напряжения Страница 1

- **U шины DC** (напряжение на шине): Калибровка напряжения на шине.
- **U АКБ** (напряжение батареи): Калибровка напряжения батареи.



Калибровка напряжения Страница 2

- **U линии** (напряжение линии): Калибровка напряжения линии.
- **U вых.** (выходное напряжение): Калибровка выходного напряжения.



Калибровка напряжения Страница 3

- **U инв.** (напряжение инвертора): Калибровка напряжения инвертора.
- **U байпаса** (напряжение байпаса): Калибровка напряжения байпаса.

КАЛИБРОВКА ТОКА (вкладка КАЛИБРОВКА I)



Калибровка выходного тока

• Івых. ток (выходной ток): Калибровка выходного тока.

Исходные данные (вкладка НАЧАЛЬН.)



Страница меню ИСХОДНЫХ ДАННЫХ



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, страница ЖУРНАЛА ДАННЫХ

• Журнал данных: После нажатия на вкладку ЖУРНАЛ, появится изображение, как показано на экране выше. Чтобы очистить страницу ЖУРНАЛА ДАННЫХ, нажмите «Да». Чтобы отменить эту операцию и вернуться на страницу меню ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, нажмите «Назад» или «Нет».



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, страница ПАРАМЕТРЫ

 Параметры: После нажатия на вкладку ПАРАМЕТРЫ, появится изображение, как показано на экране выше. Для восстановления заводских настроек по умолчанию нажмите «Да». Чтобы отменить эту операцию и вернуться на страницу меню ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, нажмите «Назад» или «Нет».



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, страница КАЛИБРОВКИ

 Калибровка: После нажатия на вкладку КАЛИБР, появится изображение, как показано на экране выше. Для восстановления заводских значений калибровки по умолчанию нажмите «Да» Чтобы отменить эту операцию и вернуться на страницу меню ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, нажмите «Назад» или «Нет».



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, страница EEPROM (Электронно-перепрограммируемая постоянная память)

• **EEPROM** (Память заполн): После нажатия на вкладку Память заполн, появится изображение, как показано на экране выше. Для сброса значений всех настроек нажмите «Да». Чтобы отменить эту операцию и вернуться на страницу меню ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, нажмите «Назад» или «Нет».



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, страница КАЛИБРОВКИ ЭКРАНА

 Калибровка экрана (Калибр. Экрана): После нажатия на вкладку Калибр. Экрана, появится изображение, как показано на экране выше. Нажмите на экран для перекалибровки. Затем появится синий экран, после чего нажмите на экран на место крестика.

Вкладки ЭЛЕКТР, БАТ. И ДОПОЛН. (см. 2-ю страницу настроек "«Расширенные → Специалист по техническому обслуживанию) — аналогичны вкладкам в режиме пользовательских настроек. Описание по настройке параметров данных вкладок см. выше (стр. 25-28). Описание дополнительных настроек (доступны только для специалиста по техническому обслуживанию) приведено ниже:

АККУМУЛЯТОР (вкладка БАТ.)



1-я страница настроек батареи

- Параметры АКБ (Параметры батареи):
 - Группы АКБ: Настроить номера групп батареи.



2-я страница настроек батареи

- Тренировка АКБ: функция самообучения.
 - Включение: Если функция включена, она откалибрует фактическую емкость батареи и рассчитает время резервного питания в соответствии с полным процессом зарядки и разрядки.
 - Отключение: Если функция отключена, время резервного питания не будет обновляться в процессе зарядки и разрядки.

- Инициал. Емк. АКБ (инициализация ёмкости батареи):
 - **Да:** При выборе этого параметра фактическая емкость батареи будет инициализирована до 100%. Поскольку батарея самообучается, после длительного использования ее фактическая емкость будет постоянно обновляться на основе каждого процесса полной зарядки. После замены новой батареи необходимо инициализировать фактическую емкость батареи.
 - Нет: При выборе этого параметра фактическая емкость батареи не будет инициализирована.
- **Калибр. U АКБ** (Значение калибровки батареи): Калибровка времени резервного питания.
- **Компенсация температуры батареи:** Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры батареи.

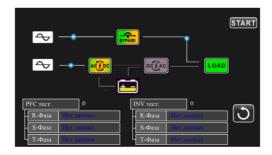
ДОПОЛНИТЕЛЬНО (вкладка ДОПОЛН.)



Страница дополнительных настроек

- Пароль по умолчанию:
- **ДА**: Если установлено «ДА», будет восстановлен пароль пользователя по умолчанию.
- **HET:** Если установлено «НЕТ», ИБП отменит эту операцию.
- Запрет контроля АКБ: На данный момент эта настройка недоступна.

Автотест ИБП



Перед выполнением этой функции необходимо отключить все нагрузки и сети. Затем в настройках необходимо установить тип ИБП «HV». (меню «Системные параметры» в каталоге Расширенные → Специалист по техническому обслуживанию).

После изменения типа ИБП на «HV» необходимо перезапустить ИБП. После перезапуска ИБП, необходимо войти в меню Установки-Расширенные и ввести пароль Специалиста по техническому обслуживанию. Затем выбрать вкладку «Автотест ИБП». На экране все тестируемые элементы отображаются как «неизвестные». Необходимо нажать кнопку «START», после чего ИБП начнет внутреннюю диагностику. Если ИБП работает нормально, во всех столбцах будет отображаться «Нормально». В противном случае в столбцах будет отображаться «Неизвестно».

После внутренней диагностики ИБП экран автоматически станет черным. Если внутренняя диагностика ИБП проходит с отклонениями, она остановится на экране отклонений. В таком случае персонал по обслуживанию должен отремонтировать ИБП в соответствии с руководством по сервису.

Экран информации

Чтобы перейти на страницу информации, нажмите значок . Для просмотра информации, нажмите значок . Чтобы вернуться на главный экран, нажмите значок . Чтобы вернуться в предыдущее меню, нажмите значок . О .



Страница с основной информацией

Основная информация

- **Версия ЦП:** Версия MCU.
- Версия ЦПЦОС: Версия DSP.
- Серийный номер: Серийный номер ИБП.
- Производитель: Информация о производителе.
- Контакты СЦ: Контактное лицо задается в «Базовых настройках».
- Телефон СЦ: Номер телефона задается в «Базовых настройках».
- Почта СЦ: Учетная запись электронной почты обслуживания задается «Базовых настройках».



Основная информация Страница 2

- PAR статус (параллельное состояние): Информация о наличии параллельно подключенных ИБП.
- PAR ID (идентификатор параллельного состояния): Идентификационный номер ИБП при параллельном подключении.
- Код заказчика: Код заказчика.
- Динамич. пароль: Динамический пароль включен или отключен.



Страница Номинальная информация

Номинальная информация

- **Вых. напр. U** (выходное напряжение)
- **Вых. част. F** (выходная частота)
- **Режим CVCF** (Режим преобразователя)
- Запрет Байпаса (Запретить байпас)
- Откл. Байпаса (Байпас ИБП выключен)
- Авто Рестарт (Автоматический перезапуск)
- Режим ЭКО



Параметры, страница информации 1

ПАРАМЕТРЫ

- Диапазон U линии (диапазон напряжений линии): Допустимый диапазон входного напряжения линии.
- Диапазон F линии (диапазон частоты линии): Допустимый диапазон входной частоты линии.
- Диапазон U Байпаса (диапазон напряжения байпаса): Допустимый диапазон входного напряжения в режиме байпаса.
- Диапазон F Байпаса (диапазон частоты байпаса): Допустимый диапазон входной частоты в режиме байпаса.
- Диапазон U ЭКО (диапазон напряжений режима ЭКО): Допустимый диапазон входного напряжения в режиме ЕСО.
- **Диапазон F ЭКО** (диапазон частоты в режиме ЭКО): Допустимый диапазон входной частоты в режиме ЕСО.



Параметры, страница информации 2

- Бат. режим Время (Время работы батареи): Время автономной работы (от батареи).
- U предупрежд. БАТ (Напряжение предупреждения батареи):
 - **ВЫСОКОЕ:** Верхняя граница предупреждения батареи.
 - НИЗКОЕ: Нижняя граница предупреждения батареи.
- **U откл.** (Напряжение отключения)
- Задержка Откл. (Задержка выключения)
- Сброс Задержки (задержка восстановления работы системы)
- Число АКБ (Количество батарей)

Экран журнала данных



Страница ЖУРНАЛ ДАННЫХ

3.3. Звуковая сигнализация

Описание	Состояние звукового сигнала	Возможность отключения звука		
	Состояние ИБП			
Режим байпаса	Короткий тональный сигнал каждые две минуты			
Режим батареи	м батареи Короткий тональный сигнал каждые четыре секунды			
Режим неисправности	Тональный сигнал непрерывно	1		
	Предупреждение			
Перегрузка	Короткий тональный сигнал каждую секунду	Нет		
Другие	Н Короткий тональный сигнал каждую секунду			
Неисправность				
Все типы	Тональный сигнал непрерывно	Да		

3.4. Эксплуатация одиночного ИБП

1. Подключить ИБП от сети (линейный режим)

 После подключения кабелей установить автоматический выключатель блока батарей в положение «ВКЛ». Затем установить входной выключатель линии в положение «ВКЛ». В это время включается вентилятор и ИБП переходит в режим включения питания для инициализации. Через несколько секунд ИБП начнет работать в режиме байпаса и подавать питание на нагрузку через байпас.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда ИБП находится в режиме байпаса, выходное напряжение будет подаваться на выход прямо из питающей сети после включения входного автоматического выключателя. В режиме байпаса нагрузка не защищается ИБП. Для защиты дорогостоящих устройств необходимо включить ИБП. См. следующий шаг.

- 2) Нажать «УПРАВЛЕНИЕ» и выбрать значок «вкл/выкл ИБП». На экране появится надпись «Включить ИБП?» Выбрать «Да». См. экран включения/ выключения ИБП.
- 3) Через несколько секунд ИБП перейдет в линейный режим (питание от сети). Если питающая сеть неисправна, ИБП будет непрерывно работать в режиме батареи.

2. Включение ИБП без сетевого питания (холодный старт)

- Следует убедиться, что два комплекта батарей правильно подключены к ИБП: клеммы «+, заземление, -», а автомат блока батарей находится в положении «ВКЛ».
- 2) Нажмите кнопку « **O POWER** », чтобы настроить подачу питания для ИБП. ИБП войдет в режим включения питания. После инициализации ИБП перейдет в режим с отключенными выходными цепями.
- 3) Через несколько секунд ИБП включится и перейдет в режим питания от батареи.

3. Включение устройств, подключенных к ИБП

После включения ИБП, можно начать включение подключенных к нему устройств.

- 1) Сначала включите ИБП, а затем включите устройства одно за другим. На ЖКдисплее отобразится общий уровень нагрузки.
- 2) Если необходимо подключить индуктивные нагрузки, такие как принтер, следует точно рассчитать пусковой и потребляемый ток, чтобы он соответствовал мошности ИБП.
- 3) Если ИБП перегружен, зуммер будет издавать звуковой сигнал каждую секунду.
- 4) При перегрузке ИБП необходимо немедленно отключить неприоритетные нагрузки. Для предотвращения перегрузки для безопасности системы рекомендуется, чтобы суммарные нагрузки, подключенные к ИБП, составляли менее 80% от его номинальной мощности.
- 5) Если время перегрузки превышает допустимое время в линейном режиме, ИБП автоматически перейдет в режим байпаса. Когда перегрузка будет устранена, ИБП вернется в линейный режим. При этом, если байпас включен, ИБП будет подавать питание на нагрузку через байпас. Если функция байпаса отключена или входная мощность не находится в допустимом диапазоне байпаса, выход будет отключен. Если время перегрузки превышает допустимое время в режиме батареи, ИБП перейдет в состояние отказа.

4. Зарядка батарей

- После подключения ИБП к питающей сети, зарядное устройство будет заряжать батареи автоматически, за исключением следующих случаев: режим батарей, внутренняя диагностика батарей, перегрузка, высокое напряжение батареи.
- 2) Перед использованием рекомендуется заряжать батареи не менее 10 часов. В противном случае время обеспечения резервного питания может быть меньше ожидаемого.

5. Работа в режиме батареи

- Когда ИБП находится в режиме батареи, зуммер будет издавать звуковой сигнал в зависимости от величины заряда батареи. Если заряд батареи составляет более 25%, зуммер будет издавать звуковой сигнал каждые 4 секунды. Если напряжение батареи упадет до аварийного уровня, зуммер будет издавать звуковой сигнал раз в секунду, затем ИБП выключится.
- В режиме батареи, чтобы включить «Режим отключения звука» для отключения звукового сигнала, пользователи могут нажать «НАСТРОЙКИ» → «Основные» → «Отключение звука».
- 3) Время автономной работы зависит от заряда внешней батареи.
- В зависимости от температуры окружающей среды, типа нагрузки, состояния батарей и прочих параметров время обеспечения резервного питания может отличаться.
- 5) Если время резервного питания составляет 16,5 часов (значение по умолчанию), после разрядки в течение 16,5 часов, ИБП автоматически отключится для защиты батареи.

6. Испытание батарей

- 1) Если необходимо проверить состояние батареи при работе ИБП в линейном режиме/режиме CVCF, следует нажать «УПРАВЛЕНИЕ» и выбрать «Тестирование бат...». См. экран «Тестирование бат...».
- 2) С помощью программного обеспечения для мониторинга пользователи также могут настроить внутреннюю диагностику батареи.

7. Отключение ИБП с питанием от сети в линейном режиме

- 1) Нажать «УПРАВЛЕНИЕ» и выбрать значок «вкл/выкл ИБП». На экране появится надпись «Выключить ИБП?», выбрать «Да». См. экран включения/ выключения ИБП.
 - **ПРИМЕЧАНИЕ 1:** Если ИБП был настроен на выход по байпасу, он будет подавать напряжение от сети питания к выходной клемме через байпас даже при выключении ИБП.
 - **ПРИМЕЧАНИЕ 2:** После выключения ИБП необходимо помнить, что если ИБП работает в режиме байпаса, существует риск потери питания для подключенных устройств.
- 2) В режиме байпаса выходное напряжение на выходе ИБП все еще присутствует. Чтобы отключить выход, необходимо отключить выключатель линейного входа и линии байпаса. Через несколько секунд с панели индикации исчезнет информация, а ИБП полностью выключится.

8. Отключение ИБП без питания от сети в режиме батареи

- 1) Нажать «УПРАВЛЕНИЕ» и выбрать значок «вкл/выкл ИБП». На экране появится надпись «Выключить ИБП?», выбрать «Да». См. экран включения/ выключения ИБП.
- 2) Затем ИБП отключит питание выходных клемм.

9. Отключение звука зуммера

- 1) Нажать «НАСТРОЙКИ» и выбрать пункт «ОСНОВНЫЕ». См. экран «НАСТРОЙКИ».
- 2) Некоторые предупреждающие сигналы нельзя отключить, если ошибка не устранена. Более подробная информация приведена в разделе 3-3.

10. Работа в состоянии предупреждения

- Если мигает код предупреждения, а зуммер подает звуковой сигнал раз в секунду, это означает сигнал предупреждения. Пользователи могут прочитать предупреждающие сообщения в меню «ЖУРНАЛ ДАННЫХ». Более подробная информация приведена в разделе 3-2.
- 2) Пользователи могут проверить коды предупреждений в разделе 3-7 и устранить проблемы с предупреждениями, следуя инструкциям в разделе 4 «Поиск и устранение неисправностей».
- 3) Некоторые предупреждающие сигналы нельзя отключить, если ошибка не устранена. Более подробная информация приведена в разделе 3-3.

11. Работа в режиме отказа

- Когда на ЖК-дисплее загорается код ошибки и зуммер издает непрерывный звуковой сигнал, это означает, что произошла критическая ошибка. Код ошибки можно узнать в меню «ЖУРНАЛ». Более подробная информация приведена в разделе 3.6.
- При возникновении ошибки необходимо проверить нагрузки, проводку, вентиляцию, сеть, батареи и т. д. Перед повторным включением ИБП нужно устранить ошибки. Если проблему не удается устранить, следует немедленно связаться со службой технической поддержки.
- 3) В чрезвычайной ситуации, во избежание возможного повреждения ИБП или оборудования, необходимо немедленно отключить подключения к сети, внешней батарее и выходу.

12. Работа в режиме сервисного байпаса

Эта операция доступна только для профессионального или квалифицированного технического персонала.

Если ИБП нуждается в ремонте или обслуживании и нагрузка не может быть отключена, ИБП необходимо перевести в режим обслуживания.

3.5. Эксплуатация ИБП в режиме параллельной работы

1. Первоначальный запуск параллельной системы

Необходимо убедиться, что все работающие ИБП одной модели и имеют одинаковую конфигурацию.

- Включить каждый ИБП в линейном режиме (см. раздел 3-4 (1)). Затем с помощью мультиметра измерить выходное напряжение каждой фазы для каждого ИБП. Откалибровать выходное напряжение преобразователя, сконфигурировав настройку напряжения преобразователя (см. Экран «НАСТРОЙКИ» → Расширенные → Специалист по техническому обслуживанию → КАЛИБРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ → Калибровка преобразователя) в меню ЖКэкрана, чтобы разность выходного напряжения преобразователя каждого ИБП находилась пределах 1 В или менее.
- 2) Выключить каждый ИБП (см. раздел 3-4 (7)). Затем выполнить процедуру подключения, приведенную в разделе 2-4.
- Снять крышку параллельного порта общего токового кабеля на ИБП, поочередно подключить каждый ИБП с помощью параллельного кабеля и токового кабеля, а затем установить крышку на место.
- 4) Включение параллельной системы в линейном режиме:
 - а) Включить входной выключатель линии каждого ИБП и включить входной выключатель байпаса. После того, как все ИБП перейдут в режим байпаса, измерить выходное напряжение между двумя ИБП для одной и той же фазы, чтобы убедиться в правильности последовательности фаз. Если две разности напряжений близки к нулю, это означает, что все соединения выполнены правильно. В противном случае необходимо проверить правильность подключения.
 - b) Включить выходной автомат каждого ИБП.
 - с) Поочередно включить каждый ИБП. Через некоторое время ИБП должны синхронно войти в линейный режим; теперь система работает параллельном режиме.

- 5) Включение параллельной системы в режиме батареи:
 - а) Включить выключатель батареи и выходной выключатель каждого ИБП.
 - b) Включить любой ИБП. Через несколько секунд ИБП перейдет в режим батареи.
 - включить другой ИБП. Через несколько секунд ИБП перейдет в режим батареи и добавит параллельную систему.
 - d) Если есть третий ИБП, необходимо повторить процедуру из пункта c).

Система работает в параллельном режиме.

Для получения более подробной информации о работе параллельной системы необходимо обратиться в сервисный центр.

2. Добавление новых устройств в параллельную систему

- 1) При работающей системе добавление нового модуля в параллельную систему невозможно. Необходимо отключить нагрузку и выключить систему.
- 2) Следует убедиться, что все ИБП являются параллельными моделями, и следовать указаниям по подключению в разделе 2-4.
- Установить новую параллельную систему согласно описанию в предыдущем разделе.

3. Удаление устройств из параллельной системы

Существует два способа удаления устройств из параллельной системы:

Первый метод:

- Чтобы выключить ИБП, необходимо нажать «УПРАВЛЕНИЕ» → «Выключить ИБП» и выбрать «Да». Затем ИБП перейдет в режим байпаса или режим без выхода.
- Выключить выходной автоматический выключатель данного устройства, затем выключить входной автоматический выключатель данного устройства.
- 3) После выключения можно выключить автоматический выключатель батареи, удалить параллельные кабели и общие токовые кабели. Затем удалить устройство из параллельной системы.

Второй метод:

- Если с работой байпаса возникают проблемы, удалить ИБП без остановки невозможно. Сначала необходимо отключить нагрузку и выключить систему.
- 2) Следует убедиться, что в каждом ИБП активирована настройка байпаса, а затем выключить работающую систему. Все ИБП перейдут в режим байпаса. Снять все крышки сервисного байпаса и установить сервисные

- переключатели из положения «UPS» в положение «BPS». Выключить все входные автоматические выключатели и автоматические выключатели батарей в параллельной системе.
- 3) Выключить выходной автоматический выключатель, отсоединить параллельный кабель и общий токовый кабель ИБП, который требуется удалить. Теперь можно удалить ИБП из параллельной системы.
- 4) Включить входные автоматические выключатели оставшихся ИБП, и система перейдет в режим байпаса. Установить сервисные переключатели из положения «BPS» в положение «UPS», установить на место крышки сервисного байпаса.
- 5) Включить оставшиеся ИБП в соответствии с предыдущим разделом.



Предупреждение! (Только для параллельной системы)

- Перед включением параллельной системы для активации преобразователя необходимо убедиться, что все сервисные переключатели устройств находятся в одинаковом положении.
- Когда параллельная система включена, не использовать сервисные переключатели устройств.
- НЕ включать режим ЕСО в режиме параллельной системы.

3.6. Коды неисправностей

Код неисправности	Событие	Код неисправности	Событие
01	Сбой запуска шины	42	Сбой связи DSP
02	Шина повышенное напр.	43	Перегрузка
03	Шина пониженное напр.	46	Ошибка настройки ИБП
04	Дисбаланс шины	47	Сбой связи MCU
06	Инвертор перегрузка по току	48	Две версии прошивки DSP несовместимы в параллельной системе.
11	Сбой плавного пуска преобразователя	60	Фаза байпаса короткозамкнута
12	Повыш. напряжение преобразователя	61	SCR байпаса короткозамкнут
13	Пониж. напряжение преобразователя	62	SCR байпаса незамкнут
14	Выход L1 преобразователя короткозамкнут	63	Ошибка формы сигнала напряжения в фазе L1
15	Выход L2 преобразователя короткозамкнут	64	Ошибка формы сигнала напряжения в фазе L2
16	Выход L3 преобразователя короткозамкнут	65	Ошибка формы сигнала напряжения в фазе L3
17	Выход L1-L2 преобразователя (линия - линия) короткозамкнут	66	Ошибка формы тока преобразователя
18	Выход L2-L3 преобразователя (линия - линия) короткозамкнут	67	O/P байпаса короткозамкнут
19	Выход L3-L1 преобразователя (линия - линия) короткозамкнут	68	O/P байпаса линия - линия короткозамкнут
1A	Инвертор L1, неисправность, обратный ток	69	SCR преобразователя короткозамкнут
1B	Инвертор L2, неисправность, обратный ток	6C	Напряжение на шине падает слишком быстро
1C	Инвертор L3, неисправность, обратный ток	6D	Обнаружение значения погрешности тока
21	SCR батареи короткозамкнут	6E	SPS ошибка мощности
23	Реле преобразователя разомкнуто	6F	Обратная полярность батареи

Код неисправности	Событие	Код неисправности	Событие
24	Реле преобразователя короткозамкнуто	71	PFC IGBT перегрузка по току в фазе L1
25	Неисправность проводки линии	72	PFC IGBT перегрузка по току в фазе L2
31	Сбой параллельной связи	73	PFC IGBT перегрузка по току в фазе L3
32	Сбой сигнала основного устройства	74	INV IGBT перегрузка по току в фазе L1
33	Сбой синхронного сигнала	75	INV IGBT перегрузка по току в фазе L2
34	Сбой синхронного пускового сигнала	76	INV IGBT перегрузка по току в фазе L3
35	Потеря параллельной связи	77	ISO, превышение температуры
36	Параллельный выход, дисбаланс по току	78	Сбой связи LCD и MCU
41	Превышение температуры		

3.7. Коды предупреждений

Код предупреж- дения	Событие	Код предупреж- дения	Событие
01	Батарея не подключена	21	Ошибка подключения линий в параллельной схеме
02	Потеря нейтрали	22	Состояние байпаса устройств различается в параллельной системе
04	Ошибка подключения фазного проводника	33	Блокировка байпаса после перегрузки 3 раза за 30 минут
05	Ошибка фазы байпаса	34	Дисбаланс тока преобразователя
07	Перезарядка	3A	Крышка сервисного переключателя открыта
08	Низкий заряд батареи	3C	Нестабильное напряжение питающей сети
09	Перегрузка	3D	Нестабильное напряжение байпаса
0A	Неисправность вентилятора	3E	Высокое напряжение батареи
OB	ЕРО активирован	3F	Нестабильное напряжение батареи
0D	Превышение температуры	40	Зарядное устройство короткозамкнуто
0E	Неисправность зарядного устройства		

4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если система ИБП работает неправильно, устранение неисправностей описано в таблице ниже

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствует индикация и аварийный сигнал на дисплее передней панели, хотя сеть в норме.	Вход питания переменного тока подключен неправильно.	Проверить, надежно ли подключен входной кабель к электросети.
Код предупреждения 0В.	Активирована функция EPO. В это время переключатель EPO находится в состоянии «ВЫКЛ» или перемычка открыта.	Чтобы отключить функцию EPO, необходимо установить цепь в замкнутое положение.
Код предупреждения 01.	Батарея неправильно подключена.	Проверить, все ли батареи подключены правильно.
	Перегрузка ИБП.	Снять лишние нагрузки с выхода ИБП.
Код предупреждения	Перегрузка ИБП. Устройства, подключенные к ИБП, питаются напрямую от электрической сети через байпас.	Снять лишние нагрузки с выхода ИБП.
05.	После повторных перегрузок ИБП блокируется в режиме байпаса. Подключенные устройства питаются напрямую от сети.	Сначала снять лишние нагрузки с выхода ИБП. Затем выключить ИБП и перезапустить его.
Код ошибки 43.	ИБП перегружен слишком долго и входит в режим отказа. Затем ИБП автоматически отключается.	Снять лишние нагрузки с выхода ИБП и перезапустить его.
Код ошибки 14, 15, 16, 17, 18 или 19.	ИБП отключился автоматически, потому что произошло короткое замыкание на выходе ИБП.	Проверьте выходную проводку и находятся ли подключенные устройства в состоянии короткого замыкания.
Другие коды неисправностей отображаются на ЖК-дисплее, звуковой сигнал подается непрерывно.	Произошла внутренняя ошибка ИБП.	Связаться с сервисной службой

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Время резервного питания от батареи меньше номинального значения.	Батареи заряжены не полностью.	Заряжать батареи не менее 10 часов, а затем проверить напряжение. Если проблема не устранена, связаться с сервисной службой.
значения.	Дефект батареи	Связаться с сервисной службой для замены батареи.
Код предупреждения 0A.	Вентилятор заблокирован или не работает. Или температура ИБП слишком высокая.	Проверить вентиляторы и уведомить сервисную службу.
Код предупреждения 02.	Входной кабель нейтрали отсоединен.	Проверить и исправить входное соединение нейтрали. Если соединение в порядке, а предупреждение все еще отображается, войти на ЖК-дисплее в «Установки», → Расширенные → Пользователь→ Электроника. Затем выбрать «Проверка» в пункте «Проверка входной нейтрали» и перезапустить ИБП.
	Входной предохранитель L2 или L3 вышел из строя.	Заменить предохранитель.

5. ХРАНЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Хранение

Перед хранением заряжать ИБП не менее 10 часов. Храните ИБП в закрытом состоянии, в вертикальном положении, в сухом прохладном месте. Во время хранения заряжать батареи в соответствии со следующей таблицей:

Температура хранения	Периодичность повторной зарядки	Продолжительность зарядки
25°C - 40°C	Каждые 3 месяца	1-2 часа

5.2. Техническое обслуживание

- Система ИБП работает с опасным напряжением. Ремонт должен осуществляться только квалифицированным обслуживающим персоналом.
- Даже после отключения устройства от сети компоненты внутри системы ИБП остаются подключенными к блокам батарей, которые потенциально опасны.

- Перед выполнением любого вида технического обслуживания отсоединить батареи и убедиться, что отсутствует ток и опасное напряжение на клеммах конденсатора большой емкости, такого как BUS-конденсатор.
- Замена батарей и контроль над проведением работ должны осуществляться только лицами, в достаточной степени знакомыми с принципами работы батарей, а также с соблюдением необходимых мер предосторожности. Посторонние лица к работе с батареями не допускаются.
- Перед проведением технического обслуживания или ремонта необходимо убедиться, что между клеммами аккумулятора и заземлением отсутствует напряжение. В этом изделии цепь батареи не изолирована от входного напряжения. Между клеммами батареи и заземлением может возникнуть опасное напряжение.
- Батареи представляют опасность поражения электрическим током. Перед проведением технического обслуживания или ремонта необходимо снять все ювелирные украшения, наручные часы, кольца и другие металлические предметы с рук. Используйте только изолированныё инструменты.
- При замене батарей используйте такое же их количество. Использовать батареи аналогичного типа с одинаковыми характеристиками.
- Не пытайтесь утилизировать батареи путем сжигания. Это может привести к взрыву. Следует утилизировать батареи в соответствии с местными нормами охраны окружающей среды.
- Не вскрывать корпуса батарей и не нарушать их герметичности. Протечка электролита, содержащегося внутри батарей, может привести к поражению кожи и глаз. Его испарения могут быть токсичными.
- Заменяйте предохранители на аналогичные по типу, рассчитанные на такую же силу тока с тем, чтобы избежать опасности возгорания.
- Не разбирайте систему ИБП. При возникновении поломки и необходимости сервисного обслуживания обратитесь в сервисную службу.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Innova RT 33 100K Tower	Innova RT 33 120K Tower	Innova RT 33 180K Tower	Innova RT 33 210K Tower
	выход			
Полная мощность	100 кВА	120 кВА	180 кВА	210 кВА
Активная мощность	100 кВт	120 кВт	180 кВт	210 кВт
Номинальное напряжение		380 / 400	0 / 415 B	
Стабильность напряжения		+/-	1 %	
Номинальная частота		50 или	1 60 Гц	
Стабильность частоты		+/-0),1 Гц	
Форма напряжения		Синусоидал	ьный сигнал	
Время переключения		0 1	мс	
Крест-фактор		3:	:1	
Искажение напряжения	≦ 1%			
Разъемы с питанием от батареи	Клеммный блок			
Автоматический байпас	Есть			
Механический байпас		Ec	ТЬ	
Резервирование мощности		до 4 шт в паралл	пельной системе	
		вход		
Номинальное напряжение		380 / 400	0 / 415 B	
Диапазон напряжения при 50% нагрузке	фазное 110-300 В			
Диапазон напряжения при 100% нагрузке	фазное 176-276 В			
Диапазон частоты	46-54 Гц или 56-64 Гц			
Разъем питания		Клеммн	ый блок	

Модель	Innova RT 33 100K Tower	Innova RT 33 120K Tower	Innova RT 33 180K Tower	Innova RT 33 210K Tower
БАТАРЕИ				
Возможность увеличения времени автономной работы	Есть	Есть	Есть	Есть
	ЗАЩИ	ГА И ФИЛЬТРАЦИ	Я	
От короткого замыкания		Автоматически	й выключатель	
От перегрузки в линейном режиме			реключится в реж иса по истечении (
От перегрузки в режиме работы от батареи			реключится в реж иса по истечении (
От перегрузки в режиме работы автоматического байпаса	при > 130% - выключится по истечении 1 мин.			
От высоковольтных выбросов		220	Дж	
		кпд		
В линейном режиме		>9	6%	
В режиме ЕСО		>98	3.5%	
СРЕДСТВА СВЯЗИ, УП	РАВЛЕНИЯ И АДІ	МИНИСТРИРОВА!	RNH	
Связь с ПК		USB type	B, RS232	
Поддерживаемые ОС	Windows serve		ista/2008/7/8/10, AC	Linux, Unix, and
Интерфейс пользователя	Многофункцио		ый ЖКИ с кнопко ізлучателем	й управления и
Универсальный слот для опциональных карт		Ec	ть	
Аварийное отключение питания (EPO)	Есть			
Сухие контакты (Dry Contact)	Опционально			
	ФИЗИЧЕСКИЕ ХА	РАКТЕРИСТИКИ И	1 СВОЙСТВА	
Размеры ШхВхГ, мм	974 X 600 X 1600 мм			
Масса нетто (без силового модуля внутри)	183 кг	183 кг	183 кг	183 кг

	Innova RT 33	Innova RT 33	Innova RT 33	Innova RT 33	
Модель	100K Tower	120K Tower	180K Tower	210K Tower	
Масса брутто (без силового модуля внутри)	208 кг	208 кг	208 кг	208 кг	
Охлаждение		Принуди	тельное		
Уровень создаваемого шума		≦ 7	5 дБ		
Степень защиты оболочки		IP	20		
	услові	ИЯ ЭКСПЛУАТАЦИ	1И		
Диапазон температуры		0-40	0 °C		
Диапазон относительной влажности	0-95 % (без конденсации)				
Диапазон высоты над уровнем моря	0-1000 м				
	усл	ОВИЯ ХРАНЕНИЯ			
Диапазон температуры	-15 - + 40 °C				
Диапазон относительной влажности		0-95 % (без конденсации)			
Диапазон высоты над уровнем моря	0-15000 м				
	СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ				
Требования безопасности низковольтного оборудования ЕврАзЭС	TP TC 004/2011				
Электромагнитная совместимость ЕврАзЭС	TP TC 020/2011				

Если ИБП установлен или используется в месте, где высота над уровнем моря превышает 1000 м, выходная мощность должна быть снижена на 1% на 100 м. Производитель вправе изменять технические характеристики без какого-либо уведомления.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

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

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

Продукция	Модели	С даты про- дажи	С даты про- изводства	Гарантия на АКБ в составе	Срок служ- бы
ИБП	1 - SMART WINNER II 1U, Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуата- цию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуата- цию	120 мес
	2- Прочие	24 мес	30 мес	как у основ- ного у-ва	84 мес
Батарейные блоки	Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K	24 мес с даты ввода в эксплуата- цию	36 мес	24 мес с даты ввода в эксплуата- цию	60 мес
	Прочие	24 мес	30 мес	как у основ- ного у-ва	36 мес
Аксессуары ИБП	Bce	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
Распределе- ние питания	Bce	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
Стабилиза- торы	Bce	24 мес	30 мес	Нет	36 мес
АКБ	Bce	12 мес	24 мес	Нет	120 мес
Сетевые фильтры	Bce	12 мес	24 мес	Нет	24 мес
Адаптеры питания	Bce	12 мес	24 мес	Нет	36 мес

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

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

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

Гарантия на ИБП Innova RT II, Innova RT 33, Innova RT 10K/20K 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 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 неопредолимой силы, а также механических повреждений кабеля и корпуса, попадания внутрь посторонних предметов и жидкостей, в том числе токопроводящего или нарушающего теплообмен мусора (пыль, опилки и т.п.), животных и продуктов их жизнедеятельности и прочих причин, не зависящих от продавца и изготовителя.

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

Регистрация оборудования

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

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

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

"הספבו

изготовитель:

Ниппон Клик Системс Лимитед

Адрес: Куиджано Чэмберс, а/я 3159, Роуд Таун, Тортола, Британские Виргинские Острова Сделано в Китае

Nippon Klick Systems Limited

Address: Quijano Chambers, P.O.Box 3159, Road Town, Tortola, British Virgin Islands Made in China

Ниппон Клик Системс Лимитед

Мекенжайы: Куиджано Чэмберс, а/ж 3159, Роуд Таун, Тортола, Британдық Виргин Аралдары Кытайда жасалған

Импортер и организация, уполномоченная на принятие претензий от потребителей:

000 «Мерлион», Московская обл., г. Красногорск, б-р Строителей, д.4

LLC «Merlion»

Boulvard Stroiteley, Building 4, Krasnogorsk, Moscow Region

«Мерлион» ЖШК

Мәскеу облысы, Красногорск қаласы, Құрылысшылар б-ры, 4 үй

Для получения более подробной информации об устройстве посетите сайт: www.ippon.ru

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

Гарантийный срок: 2 года*

Срок службы: до 10 лет в зависимости от условий эксплуатации Дата производства указана на упаковке



^{*}в соответствии с гарантийными условиями