HIDEN UPS серии UDC9200-RT 1-3 кВа

Модели UDC9201S-RT - UDC9203S-RT,

UDC9201H-RT - UDC9203H-RT.

ИБП для напольной установки.

ИБП для установки в стойку или для напольной установки.

Руководство по эксплуатации.

04/2020

Все права защищены.

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.

Введение

Благодарим Вас за приобретение источника бесперебойного питания HIDEN EXPERT серии UDC92-RT 1-3 кВа.

Перед установкой и запуском ИБП пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство. Сохраните его для решения проблем в будущем.

Замечание.

Информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Сохраните эти инструкции.

Данное руководство содержит важные инструкции по безопасности. Перед началом работы с системами бесперебойного питания (ИБП) ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности и эксплуатации. Соблюдайте все предупреждения на устройстве и в данном руководстве. Следуйте всем инструкциям.

Этот продукт предназначен только для коммерческого/промышленного применения. Максимальная нагрузка (учитывая пиковые значения) не должна превышать значения, указанного на маркировке ИБП.

Этот ИБП предназначен для использования в заземленной сети, 220/230/240В, 50 или 60 Гц питания. Заводская настройка по умолчанию 220VAC / 50Hz.

Предупреждение.

БАТАРЕЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, А ТАК ЖЕ ВЫСОКА ВЕРОЯТНОСТЬ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ. ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ АККУМУЛЯТОРА НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

- **Используйте диэлектрические перчатки и обувь**
- **Снимите кольца и другие металлические изделия и украшения**
- **Используйте диэлектрический инструмент**
- **Не кладите инструменты и другие металлические предметы на батареи**
- **Если аккумулятор поврежден или имеет признаки утечки электролита немедленно утилизируйте его в соответствии с местными стандартами.**
- **Не бросайте батареи в огонь.**

Предупреждение.

НЕСМОТРЯ НА ТО, ЧТО ИБП РАЗРАБОТАН И ИЗГОТОВЛЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ВОЗГОРАНИЮ. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- **Перед очисткой выключите и отсоедините ИБП.**
- **Очистить устройство с помощью сухой ткани. Не используйте жидкие или аэрозольные очистители.**
- **Запрещается блокировать или вставлять какие-либо предметы в вентиляционные отверстия или другие отверстия ИБП.**
- **Не размещайте шнур питания ИБП в местах, где он может быть поврежден.**

1. Электромагнитная Совместимость

*** Safety**	
IEC/EN 62040-1-1	
*** EMI**	
Conducted Emission.....IEC/EN 62040-2	Class A
Radiated Emission.....IEC/EN 62040-2	Class A
***EMS**	
ESD.....IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS.....IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT.....IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE.....IEC/EN 61000-4-5	Level 4
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	
Предупреждение: это продукт предназначен для промышленного применения, при использовании в других случаях возможно потребуются дополнительные меры для предотвращения помех.	

Примечание :

Эксплуатируйте ИБП в диапазоне температур окружающего воздуха 0-40°c.

Устанавливайте ИБП в чистую окружающую среду, свободную от влаги, горючих жидкостей, газов и коррозионных веществ.

ИБП не содержит обслуживаемых пользователем частей, за исключением внутреннего блока батарей.

Кнопки включения/выключения ИБП не изолированы электрически от внутренних деталей.

Ни при каких обстоятельствах не пытайтесь получить доступ внутрь из-за риска поражения электрическим током или ожога.

Не продолжайте использовать ИБП, если показания панели управления не соответствуют инструкции по эксплуатации.

Обслуживание батарей должно выполняться или контролироваться персоналом, знающим меры предосторожности и имеющим соответствующий допуск. Не допускайте посторонних лиц к батареям.

Не подключайте оборудование, которое может перегрузить ИБП или может потреблять от ИБП импульсный ток, например: электрические дрели, пылесосы, фен, электродвигатели и так далее.

Хранение магнитных носителей поверх ИБП может привести к потере или повреждению данных.

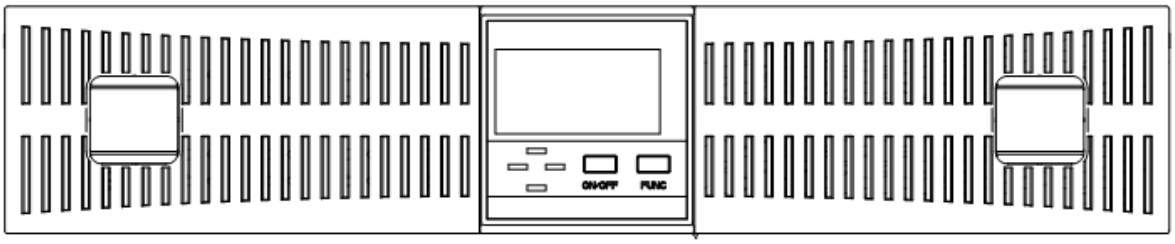
Перед очисткой выключите и изолируйте ИБП. Используйте только мягкую ткань, не используйте жидкие или аэрозольные чистящие средства.

2. Введение

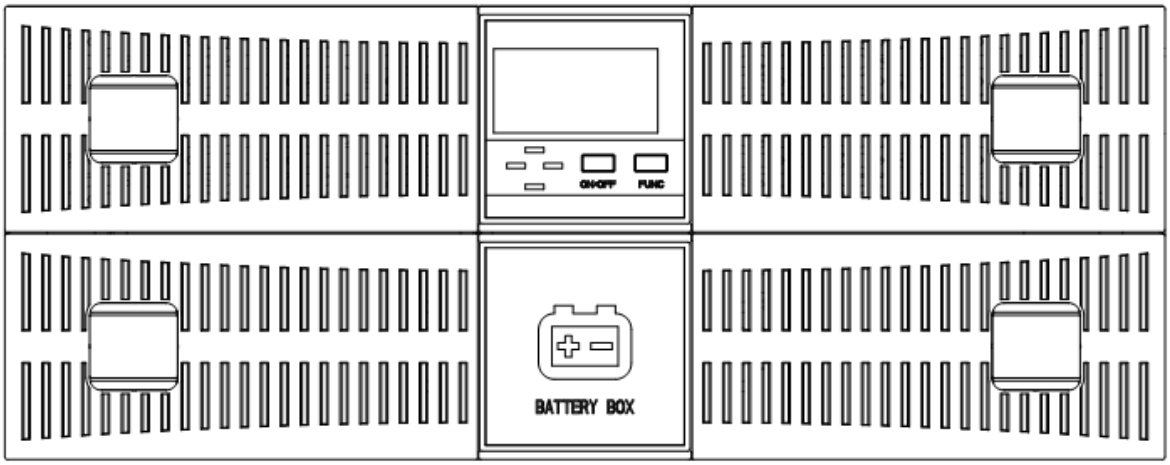
Поздравляем вас с выбором системы бесперебойного питания (ИБП), ИБП поставляется с номинальной мощностью 1000ВА,2000ВА и 3000ВА. Он предназначен для обеспечения гарантированного питания микрокомпьютеров и другого чувствительного электронного оборудования.

Данный ИБП онлайн типа. Онлайн ИБП непрерывно настраивает и регулирует свое выходное напряжение, независимо от того, подключена нагрузка или нет. Он снабжает подключенное оборудование чистой синусоидальной энергией.

Для удобства использования ИБП оснащен ЖК-дисплеем, на котором отображается вся информация для ИБП, а также предусмотрены различные функциональные кнопки.



1KS / 1KL / 2KL / 3KL



2KS / 3KS

Рис 1-1 Вид спереди

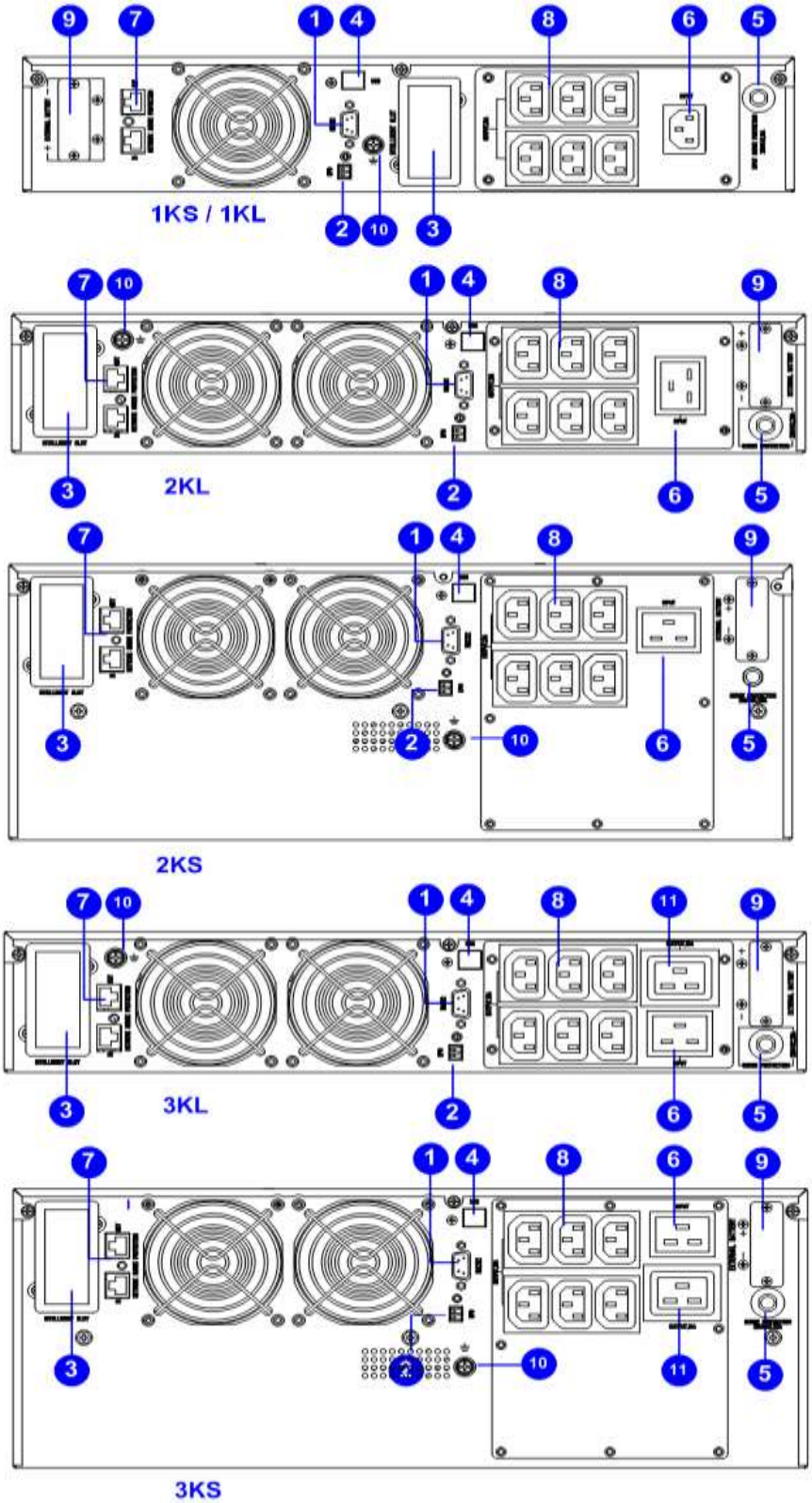
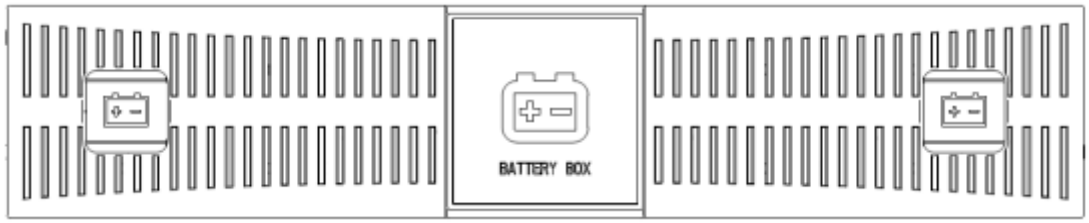


Рис 1-2 Вид сзади

Как показано на рис. 1-2, задняя панель имеет следующие компоненты и функции:

❶	RS-232 communication port. DB9 type.
❷	EPO (аварийное отключение питание) Замкнуть для активации
❸	Intelligent slot
❹	USB B type.
❺	Входной предохранитель
❻	Входной разъем: 1KVA: IEC C14, 2K/3K: IEC C20
❼	Network surge protection.
❽	Выходной разъем IEC C13
❾	Внешний батарейный разъем: опция для стандартной модели
❿	Заземление
⓫	Выходной разъем IEC C19

Для обеспечения длительно времени автономной работы применяются внешние батарейные блоки:



Battery Pack

Рис 2-1 Батарейный блок. Вид спереди.

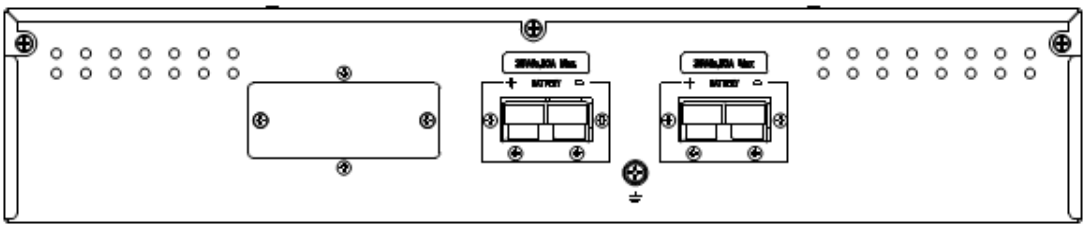


Рис 2-1 Батарейный блок. Вид сзади.

3. Описание системы

3.1 Структурная схема ИБП

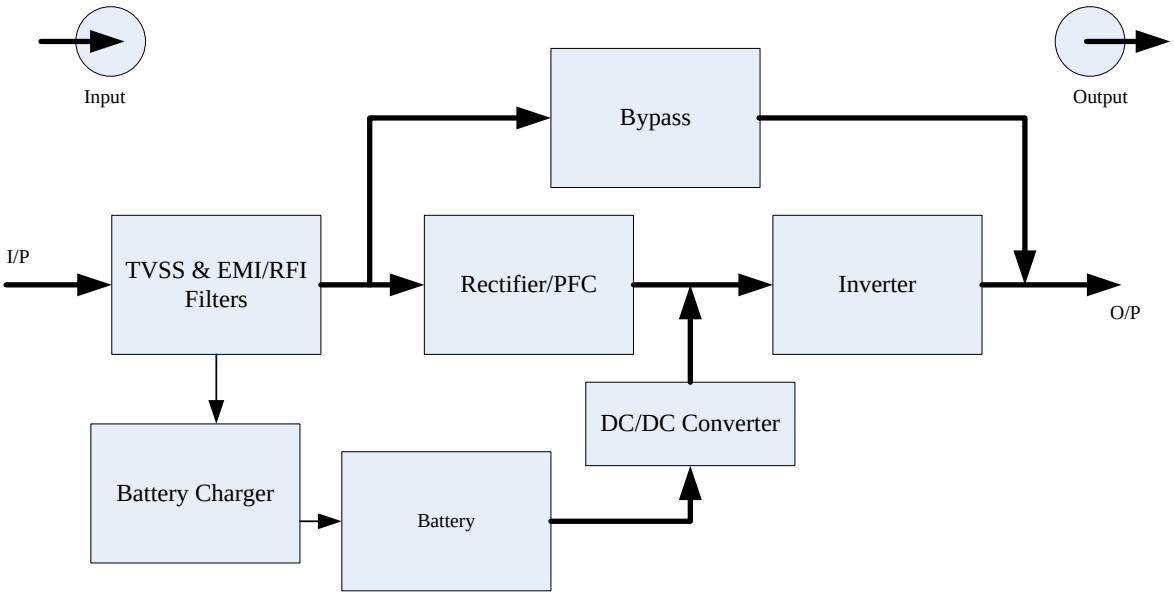


Рис 3. Структурная схема ИБП

3.1.1 Фильтр от всплесков напряжения (TVSS) и EMI/FRI фильтр.

Эти компоненты ИБП обеспечивают защиту от перенапряжений и фильтруют как электромагнитные помехи (EMI), так и радиочастотные помехи (RFI). Они сводят к минимуму любые перенапряжения или помехи, присутствующие во входной электросети и защищают чувствительное оборудование.

3.1.2 Выпрямитель

При нормальной работе выпрямитель преобразует переменный входной ток в постоянный для работы инвертора, обеспечивая при этом близкую к идеальной форму входного тока. Это достигается с помощью двух приемов:

- Максимальная эффективное использование всей входной мощности
- Уменьшение количества отраженных искажений

Принимая эти меры мы получаем более правильную форму тока для других потребителей, незащищенных ИБП.

3.1.3 Инвертер

При нормальной работе инвертор преобразует постоянный ток, получаемый от выпрямителя в переменный. При отключении электропитания инвертор получает необходимую энергию от аккумулятора через преобразователь постоянного тока в постоянный. В обоих режимах работы инвертор ИБП работает в режиме on-line и непрерывно генерирует выходное напряжение и ток правильной синусоидальной формы.

3.1.3 Зарядное устройство

Зарядное устройство использует энергию от шины постоянного тока и точно регулирует ее для непрерывной зарядки батарей. Батареи заряжаются всякий раз, когда ИБП подключен к источнику питания.

3.1.5 Преобразователь постоянного напряжения

Преобразователь постоянного напряжения используется для увеличения батарейного напряжения до уровня напряжения на DC шине.

3.1.6 Батареи

Стандартно используются не обслуживаемые свинцово-кислотные АКБ. Для продления срока службы АКБ, рекомендуется эксплуатация при 15-25˚С.

3.1.7 Статический байпас

Статический байпас предназначен для обеспечения нагрузки питанием в случае выхода ИБП из строя. Если ИБП имеет перегрузку, перегрев или любое другое неисправное состояние, нагрузка автоматически переключается на питание через байпасную линию. Для ручного перехода на байпас нажмите кнопку включения/выключения один раз.

Примечание: при питании через байпас, нагрузка не защищена от воздействия внешних помех.

3.2 Режимы работы ИБП.

ИБП может работать в следующих режимах: нормальный режим, режим байпаса, батарейный режим, Эко режим, режим конвертера частоты, режим самодиагностики.

Нормальный режим:

Как показано на рис 1-4, выпрямитель преобразует переменный ток в постоянный для работы инвертора, нагрузка питается от инвертора, происходит заряд батарей.

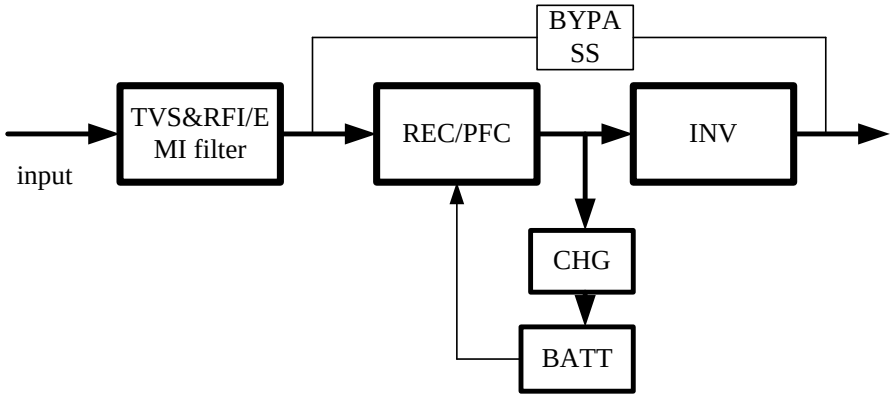


Рис 4-1. Нормальный режим работы

Режим статического байпаса:

Если инвертор неисправен или перегружен, ИБП перейдет в режим байпаса. Так же нажимая кнопку «ВКЛ / ВЫКЛ» можно принудительно перейти в режим байпаса из нормального режима.. В режиме байпаса нагрузка питается напрямую, вследствие чего не защищена от проблем с напряжением во входной сети.. Как показано на рис 1-5.

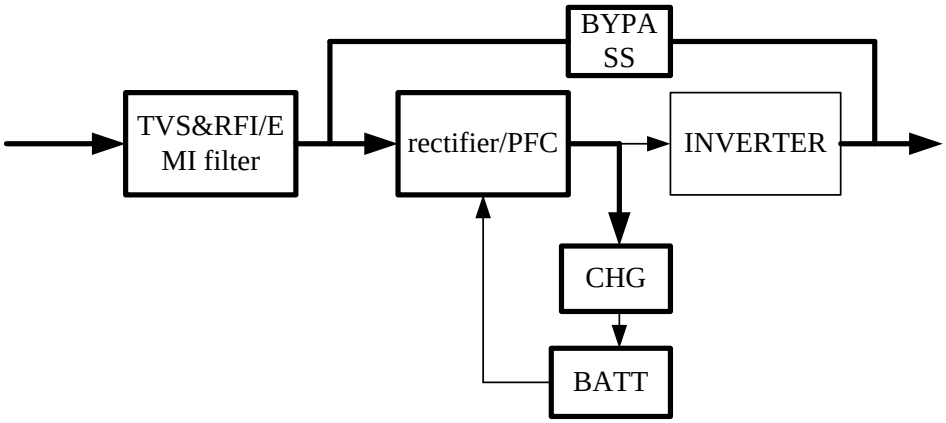


Рис4-2. Режим байпаса

Батарейный режим:

Если входное питание отсутствует или не соответствует стандартам, ИБП перейдет в режим батареи. В этом режиме аккумулятор обеспечивает питание инвертора. Как показано на рис 1-6.

Примечание: нажмите ВКЛ / ВЫКЛ в режиме батареи для выключение ИБП полностью.

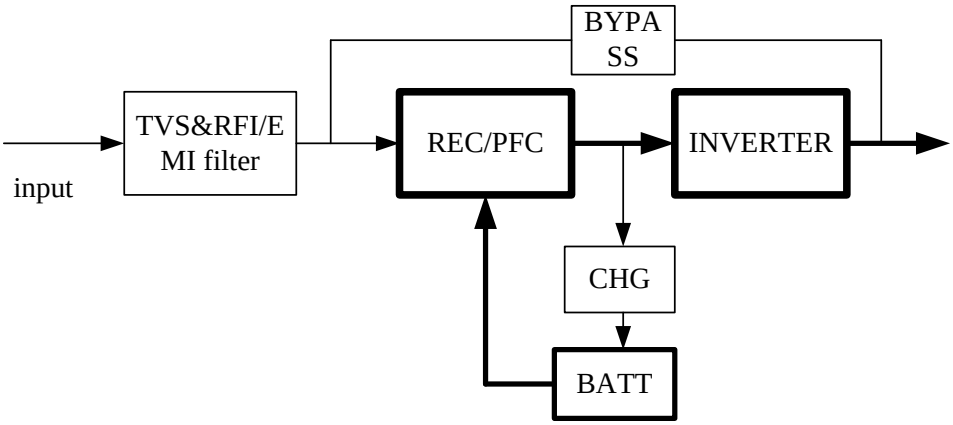


Рис. 4-3. Режим батарей

ЭКО режим:

Если активирован ЭКО режим, то в случае, когда входное напряжение находится в пределах нормы, нагрузка питается через байпасную линию, а инвертер находится в режиме ожидания, исключая дополнительные преобразования, для экономии энергии. Зарядное устройство при этом работает в нормальном режиме. Эффективность в этом режиме может достигать 98%

Этот режим работы показан на рис. 1-7.

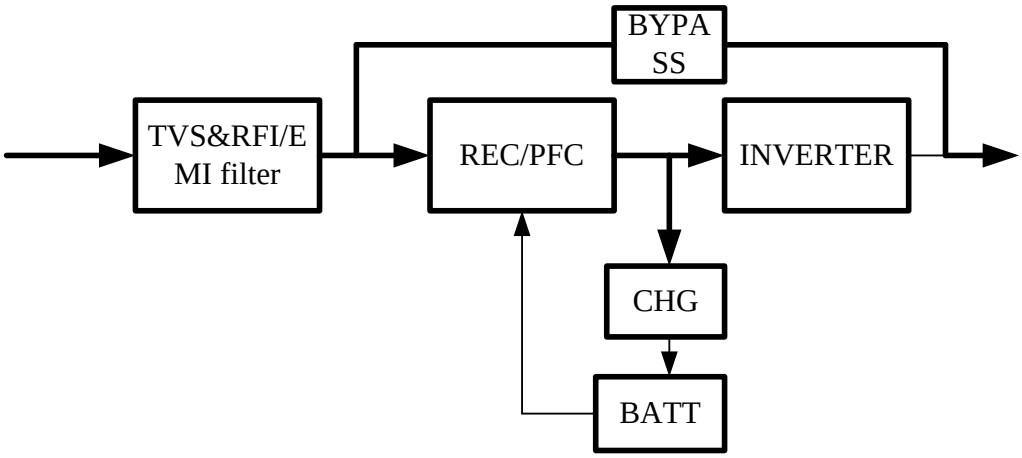


Рис. 4-4. Режим ЭКО

Режим преобразования частоты:

В этом режиме номинальная частота входа и выхода отличается, поэтому байпас запрещается использовать.

ВНИМАНИЕ: в случае перегрузки, ИБП выключит выход.

ВНИМАНИЕ: нагрузка должна быть снижена до 50% и ниже.

4. Спецификация

1. Основная спецификация

Модель		1K		2K		3K	
Мощность		1000VA/ 800W	1000VA/ 900W	2000VA/ 1600W	2000VA/ 1800W	3000VA/ 2400W	3000VA/ 2700W
Частота (Hz)		50/60		50/60		50/60	
Вход	Напряжение	110Vac~288Vac					
	Ток	5.5A max.		11A max		16A max	
АКБ	Напряжение	24VDC	36VDC	48VDC	72VDC	72VDC	96VDC
	Кол-во	2	3	4	6	6	8
	Ток	50A max	35A max	50A max	35A max	50A max	37A max
Выход	Напряжение	200V/208V/220V/230V/240V					
	Ток	5/4.8/4.5/4.3/4.2A		10/9.6/9/8.6/8.4A		15/14.4/13.5/12.9/12.6A	
Габариты (ШхГхВ) mm		438*426*86（L/S）		438*477*86（L） 438*477*173（S）			
Вес (kg)	S	11.5	13.5	21	25	27	31
	H	7		8		9.5	

2.Электрические характеристики

Вход			
Модель	Фазность	Частота	Power Factor
UPS	1 фаза	40-70Hz	>0.99(Full load)

Выход					
Стабильность напряжения	Power Factor	Стабильность частоты.	Искажения	Перегрузочная способность	Crest ratio
±1%	0.9	±0.5	THD<1%@Полностью линейная нагрузка THD<6%@Полностью нелинейная нагрузка	130% load: переход на байпас через 1 мин 150% load: переход на байпас через 30 сек	3:1 maximum

3. *Параметры окружающей среды*

Температура	Влажность	Высота над уровнем моря	Температура хранения
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-70°C

ВНИМАНИЕ: если ИБП установлен или используется на высоте выше 1000 м, выходная мощность должна быть снижена в соответствии со следующей таблицей:

Высота (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Мощность	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

5. *Установка*

Система должна устанавливаться и подключаться только квалифицированными специалистами в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
Примечание: работа ИБП при постоянной температуре вне диапазона 15-25°C уменьшает срок службы батареи.

5.1 *Распаковка и проверка*

1) распакуйте упаковку и проверьте содержимое упаковки. Комплект поставки:

- ИБП
- Руководство пользователя
- 1 входной кабель
- 1 RS232 кабель
- 1 батарейный кабель (только для моделей с внешними акб)
- 2 кронштейна

2) осмотрите внешний вид ИБП, чтобы увидеть, если есть какие-либо повреждения во время транспортировки. Не включайте устройство и немедленно уведомляйте перевозчика и дилера о наличии повреждений или отсутствии некоторых деталей.

5.2 *Установка*

Доступны два режима установки: напольная установка и установка в стойку, в зависимости от доступного пространства и требований пользователя. Вы можете выбрать соответствующий режим установки в соответствии с фактическими условиями.

5.2.1 *Примечания перед установкой*

1) ИБП должен быть установлен в месте с хорошей вентиляцией, вдали от воды, горючих газов и агрессивных веществ.
2) Убедитесь, что вентиляционные отверстия на передней и задней части ИБП свободны. Обеспечьте не менее 0.5 метра спереди и сзади для обеспечения наилучшей циркуляции воздуха..
3) При распаковке ИБП в условиях низкой температуры может произойти конденсация до капель воды. В этом случае необходимо подождать, пока ИБП полностью высохнет, прежде чем приступить к установке и использованию. В противном случае существует опасность поражения электрическим током и выхода из строя.

5.2.2 Напольная установка.

1) Соедините подставки для ИБП как показано на рисунке 2-1-1. Если ИБП используется совместно с батарейным кабинетом, то используйте проставки как изображено на рисунке 5-1

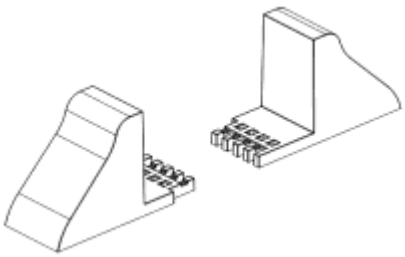


Рис 5-1. Подставка для ИБП

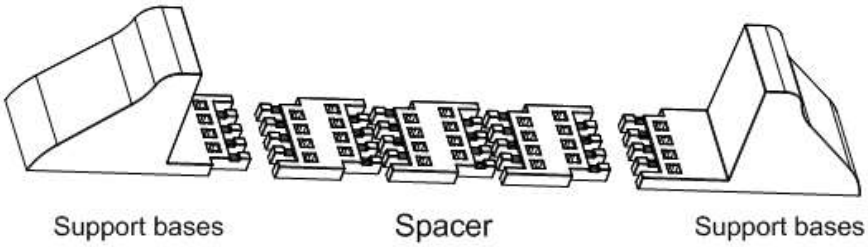


Рис 5-1. Подставка для ИБП совместно с батарейным кабинетом

2) Поверните дисплей с логотипом

А. Снимите переднюю панель. Рис 5-2.

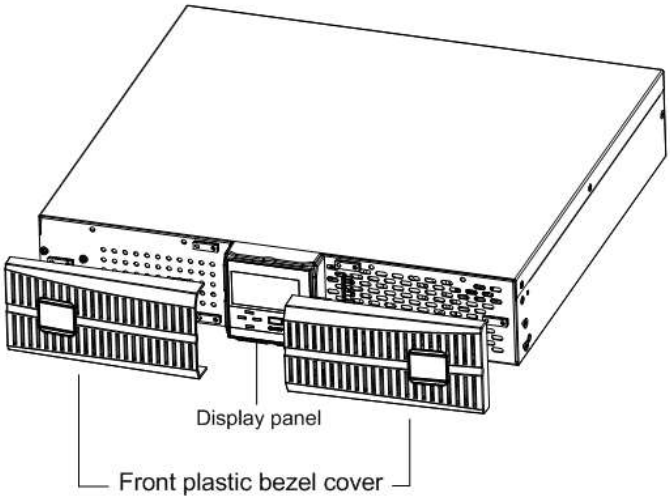


Рис 5-2. Снятие передней панели.

B. Поверните дисплей и логотип.

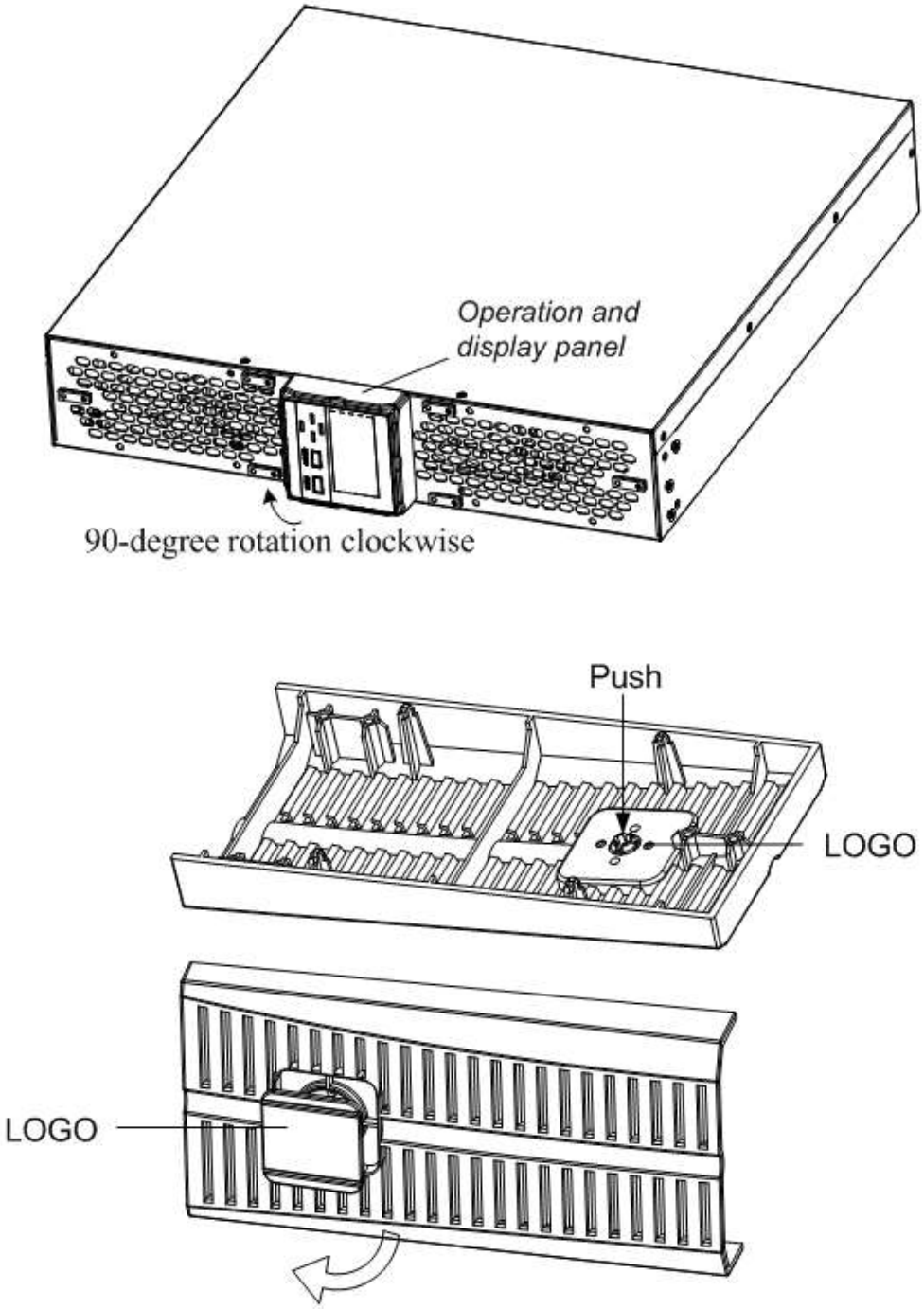


Рис 5-3. Поворот дисплея и логотипа

C. Установите переднюю панель на место

3) Установите ИБП и батарейные кабинеты на подставки.

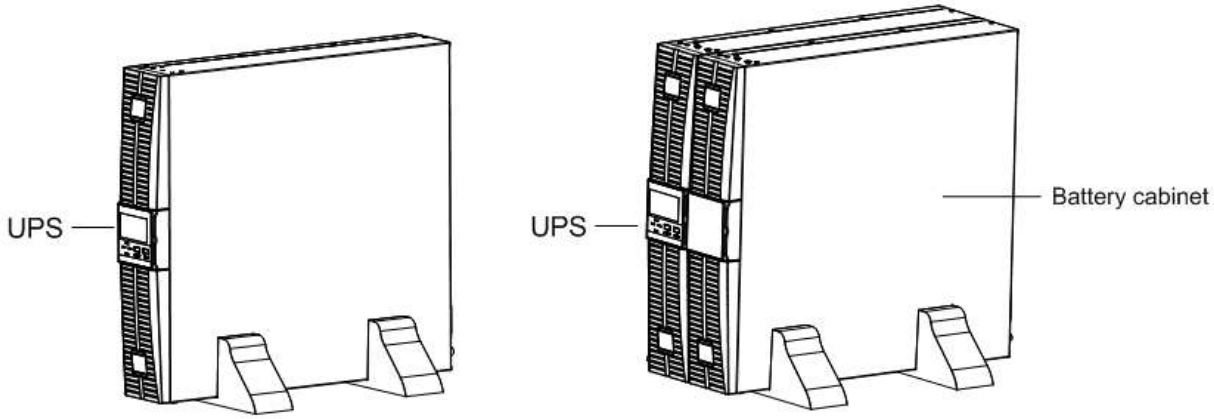


Рис 5-4 Установка напольная

5.2.3 Установка в стойку

1. Доступны различные конфигурации установки: одиночный ИБП, одиночный ИБП с одной или несколькими батареями. Их методы установки все одинаковы.
2. Поскольку батарейные шкафы слишком тяжелы, они должны быть установлены в первую очередь ,установку следует проводить силами не менее двух человек.

Установка в стойку: закрепите ИБП и батарейный шкаф на стойке с помощью кронштейнов.

Метод установки:

1. Выньте два кронштейна и шесть винтов M4 × 10 из аксессуаров и закрепите кронштейны на ИБП с помощью винтов через установочное отверстие, как показано на рис.6-1.

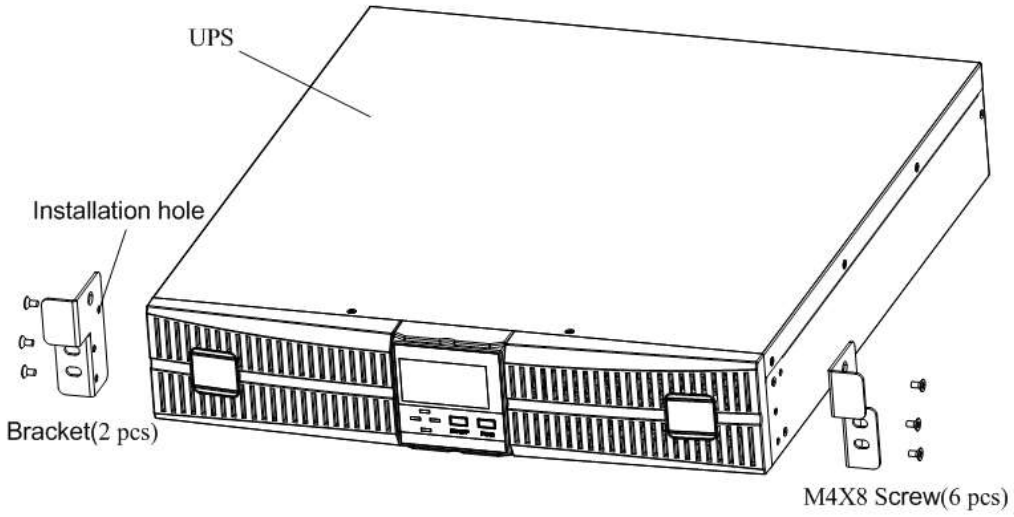


Рис 6-1 Установка кронштейнов

2. Поместите ИБП на направляющую рейку в стойке и полностью вставьте его в стойку вдоль направляющей рейки (перемещение ИБП через кронштейны запрещено). Закрепите ИБП на стойке с помощью винтов через установочное отверстие на кронштейне, как показано на рис 6-2

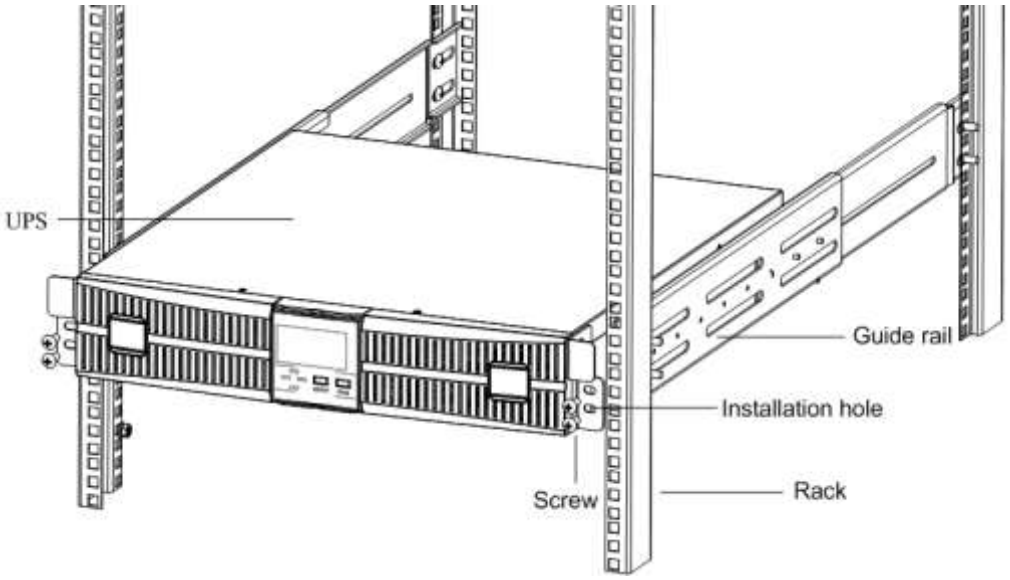


Рис 6-2. Установка в стойку

5.3 Подключение моделей для длительного резервирования.

1. Номинальное напряжение постоянного тока внешнего блока батарей составляет 24VDC/1kVA, 36VDC/1kw, 48VDC/2kVA, 72VDC/2kVA, 72VDC/3kVA, 96VDC / 3kVA. Соедините последовательно батареи блока, чтобы обеспечить правильное напряжение батареи. Для достижения более длительного времени резервного копирования можно подключить несколько аккумуляторных блоков, но принцип “одно и то же напряжение, один и тот же тип” должен строго соблюдаться.

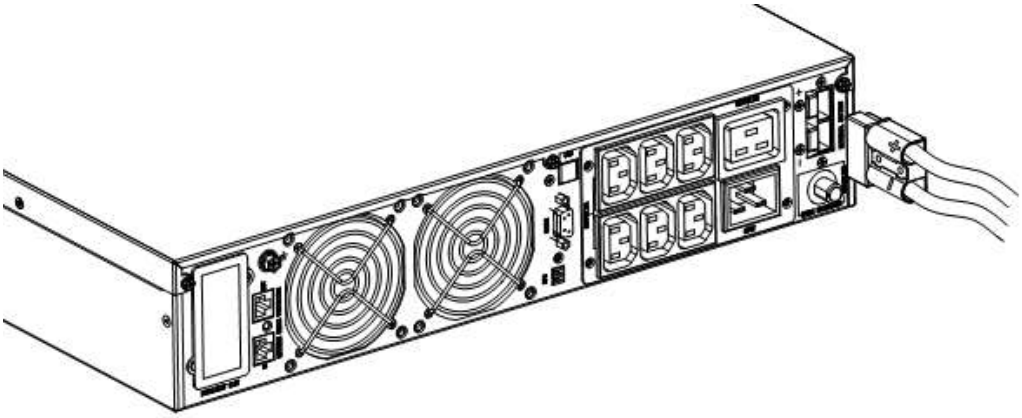


Рис 7 Подключение аккумулятора

2. Выньте кабель аккумулятора, поставляемый вместе с ИБП. Один конец кабеля батареи представляет собой штекер, а другой конец имеет 2 открытых провода.
3. Подсоедините красный провод к клемме ” + " аккумулятора. Подсоедините черный провод к клемме “ - " аккумулятора.

Обратите внимание: не подключайте сначала вилку аккумулятора к батарейному разъему ИБП, иначе это может привести к поражению электрическим током.

4. Подсоедините внешнюю вилку аккумулятора к разъему аккумулятора на задней панели.

6 *Управление и индикация*

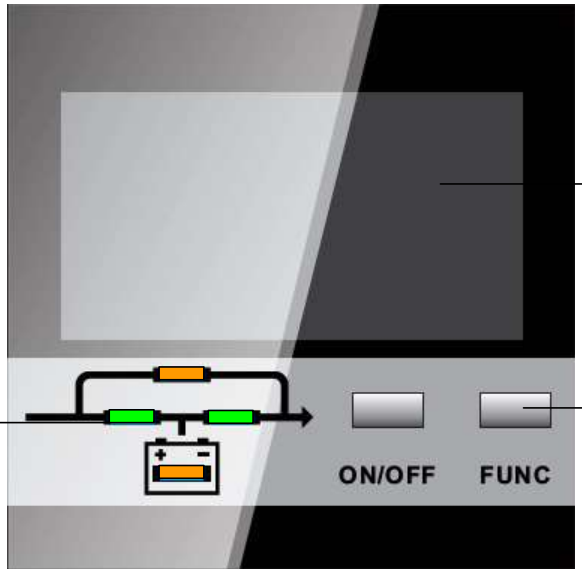


Рис 8 Панель управления

Клавиша	Описание
ON/OFF	1. Старт после запуска выпрямителя **Примечание** *Недоступно, если установлен режим автостарта* 2. Отключение инвертора и переход на байпас 3.Полное отключение при батарейном режиме 4.подтверждение в режиме настройки
FUNC	Функциональная клавиша: 1.Пролистывание меню на один пункт 2Нажатие на 3 сек, на странице 1, отключает звук 3.Нажатие FUNC и ON/OFF одновременно на 3 сек,переход в режим настройки. 4.нажатие на 3 сек на странице 4 – стирание ошибок.
Индикатор	**Описание**
REC	Индикатор выпрямителя: зеленый – выпрямитель в норме, зеленый моргающий – запуск выпрямителя, не светится – выпрямитель выключен.
INV	Индикатор инвертора: зеленый – инвертор в норме, зеленый моргающий – запуск инвертора или ЭКО режим, не светится – инвертор отключен.
BYP	Индикатор байпаса: желтый – байпас в норме, моргающий желтый – неисправность байпаса, не светится – ИБП в нормальном режиме.
BAT	Индикатор батарей: желтый – батареи разряжаются, моргающий желтый – нет батарей или неисправность батарей, не светится – батареи подключены.

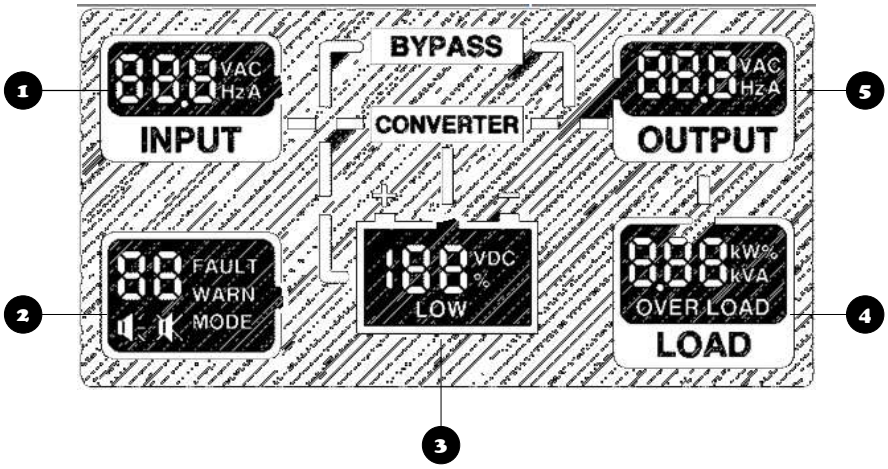


Рис. 9 LCD-дисплей

№	Функция	Подменю
1	Информация о входных параметрах	Входное напряжение(VAC), Входная частота(Hz), Входной ток(A)
2	Предупреждающая информация	Коды ошибок(FAULT), Коды предупреждения(WARN), Режим работы Первый символ: n-нормальный режим, E-ECO режим. Второй символ:диапазон напряжения и частоты 0-200V/50Hz, 1-200V/60Hz, 2-208V/50Hz, 3-208V/60Hz, 4-220V/50Hz, 4-220V/60Hz, 6-230V/50Hz, 7-230V/60Hz, 8-240V/50Hz, 9-240V/60Hz) звук включен( ), звук выключен( )
3	Информация о батареях	Напряжение на АКБ(VDC), Емкость(%) Версия прошивки Предупреждения о низком уровне заряда АКБ(LOW) UPS ID(1-9) в режиме настроек
4	Информация о нагрузке	Нагрузка в процентах(%) Активная нагрузка(kW) Полная нагрузка(kVA) Протокол связи в режиме настроек
5	Информация о выходных параметрах	Выходное напряжение(VAC) Выходная частота(Hz) Выходной ток(A)

*Примечание: Нажимайте **FUNC** для перехода по разделам меню.*

Звуковые предупреждения:

No.	Расшифровка	Сигнал
1	Разряд АКБ	Сигнал каждые две минуты
2	Низкий уровень заряда АКБ	Сигнал каждые 6 секунд
3	Перегрузка	Непрерывный сигнал
4	Входное напряжение не в норме	Сигнал каждые две минуты

7 *Управление*

7.1 Режимы работы

7.1.1 Включение ИБП в нормальном режиме.

1) после того, как вы убедитесь, что ИБП подключен правильно, замкните выключатель батареи (этот шаг только для модели с длительным временем резервного копирования), после этого включите питание. Вентиляторы начнут вращаться и включится дисплей.

2) Нажмите кнопку вкл / выкл примерно на 1 секунду, индикатор REC будет мигать зеленым цветом. После запуска выпрямителя индикатор REC горит зеленым цветом, а инвертер начнет запуск, при этом светодиод INV начнет мигать.

Примечание: В некоторых случаях ИБП настроен на автоматический запуск.

3) Примерно через несколько секунд ИБП переходит в он-лайн режим. Если питание от сети выйдет за пределы нормы, ИБП перейдет в режим работы от батарей

7.1.2 Запуск ИБП от батарей без внешнего питания (холодный старт).

1) после того, как вы убедитесь, что выключатель батарейного блока находится в положении" включено " (этот шаг только для модели с длительным резервным временем), нажмите кнопку включения/выключения один раз, чтобы включить ЖК-дисплей, а затем снова нажмите кнопку включения / выключения в течение 1 секунды.

2)через несколько секунд ИБП переходит в режим работы от аккумулятора, а инвертор подает нагрузку.

7.1.3 Выключение ИБП в обычном режиме

1) Нажмите кнопку включения / выключения в нормальном режиме

2) выключите питание от сети общего пользования

3) Если это длинная резервная модель, разомкните выключатель батареи, чтобы полностью отключить ИБП. Если это внутренняя модель аккумулятора, ИБП полностью выключится через несколько секунд.

7.1.4 Выключение ИБП в режиме работы от батарей.

1) для отключения ИБП необходимо непрерывно нажимать кнопку включения/выключения в течение более 1 секунды

2) ИБП сначала отключит выходное напряжение, а затем через некоторое время отключится дисплей

Внимание: отключите нагрузку перед включением ИБП и включите нагрузки последовательно одну за другой после того, как ИБП перейдёт в режиме INV. Перед выключением ИБП выключите все подключенные нагрузки.

8 Обслуживание.

8.1 Обслуживание батарей

ИБП требует минимального обслуживания. Батареи используемые для типовых моделей герметичная, свинцово кислотная, необслуживаемая. При подключении к источнику питания, независимо от того, включен ИБП или нет, ИБП заряжает батареи, а также защищает от перезаряда и чрезмерной разрядки.

- ИБП следует заряжать один раз в 4-6 месяцев, если он не использовался в течение длительного времени.
- В регионах с жарким климатом аккумулятор следует заряжать и разряжать каждые 2 месяца. Стандартное время зарядки должно составлять не менее 12 часов.
- При нормальных условиях срок службы батареи составляет от 3 до 5 лет. В случае, если аккумулятор не выдает номинальных параметров, следует произвести его более раннюю замену.
- Замена батареи должна выполняться квалифицированным персоналом.
- Замените батареи на такое же количеством и таким же типом батарей.
- Не заменяйте батареи по отдельности. Все батареи должны быть заменены одновременно в соответствии с инструкциями поставщика батарей.

<u>Меры предосторожности при работе с АКБ</u>

1) перед утилизацией батарей снимите ювелирные изделия, часы и другие металлические предметы.
2) Используйте резиновые перчатки и сапоги, используйте инструменты с изолированными ручками.
3) Не выбрасывайте батареи или аккумуляторы в огонь. Батареи могут взорваться.
4) Не раскройте или не изувечьте батареи, электролит сильно ядовит и вреден к коже и глазам.
5) Не замыкайте положительный и отрицательный электрод батареи, иначе это может привести к поражению электрическим током или пожару.
6) убедитесь, что нет напряжения, прежде чем прикасаться к батареям. Цепь батареи не изолирована от цепи входного потенциала. Между клеммами аккумулятора и Землей может быть опасное напряжение.
7) несмотря на то, что входной выключатель отключен, компоненты внутри ИБП все еще подключены к батареям, и существуют потенциальные опасные напряжения. Поэтому перед проведением любых работ по техническому обслуживанию и ремонту выключите выключатель аккумуляторного блока или отсоедините перемычку соединения между батареями и выждите не менее 10 минут.

<u>Общие меры предосторожности.</u>

Хотя ИБП был разработан и изготовлен для обеспечения личной безопасности, неправильное использование может привести к поражению электрическим током или возгоранию. Для обеспечения безопасности соблюдайте следующие меры предосторожности:

- ***Выключите ИБП перед его очисткой***
- ***Очистить устройство с помощью сухой ткани. Не используйте жидкие или аэрозольные очистители***
- ***Никогда не блокируйте и не вставляйте никакие предметы в вентиляционные отверстия или другие отверстия ИБП***

8.2 Замена внутренних батарей

Шаг 1: аккуратно снимите переднюю пластиковую крышку ИБП.

Шаг 2: ослабьте и снимите винты на батарейном отсеке, как показано на рис.10-1. Отложите батарейный отсек в сторону для повторной сборки.

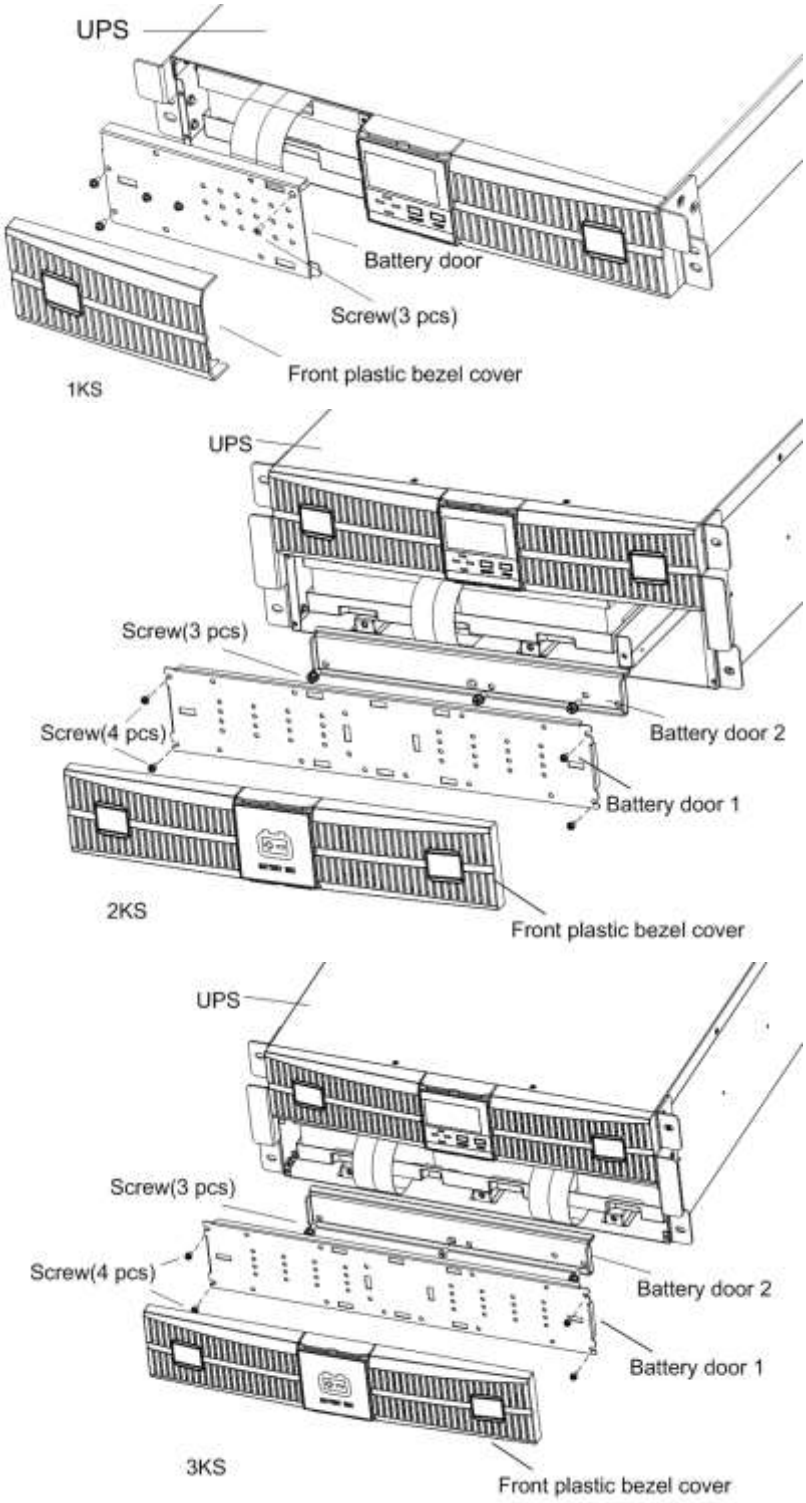


Рис 10-1. Снятие пластиковой панели и крышки батарейного отсека.

Шаг 3: осторожно вытяните провод батареи и отсоедините разъем, как показано на рис.10-2.

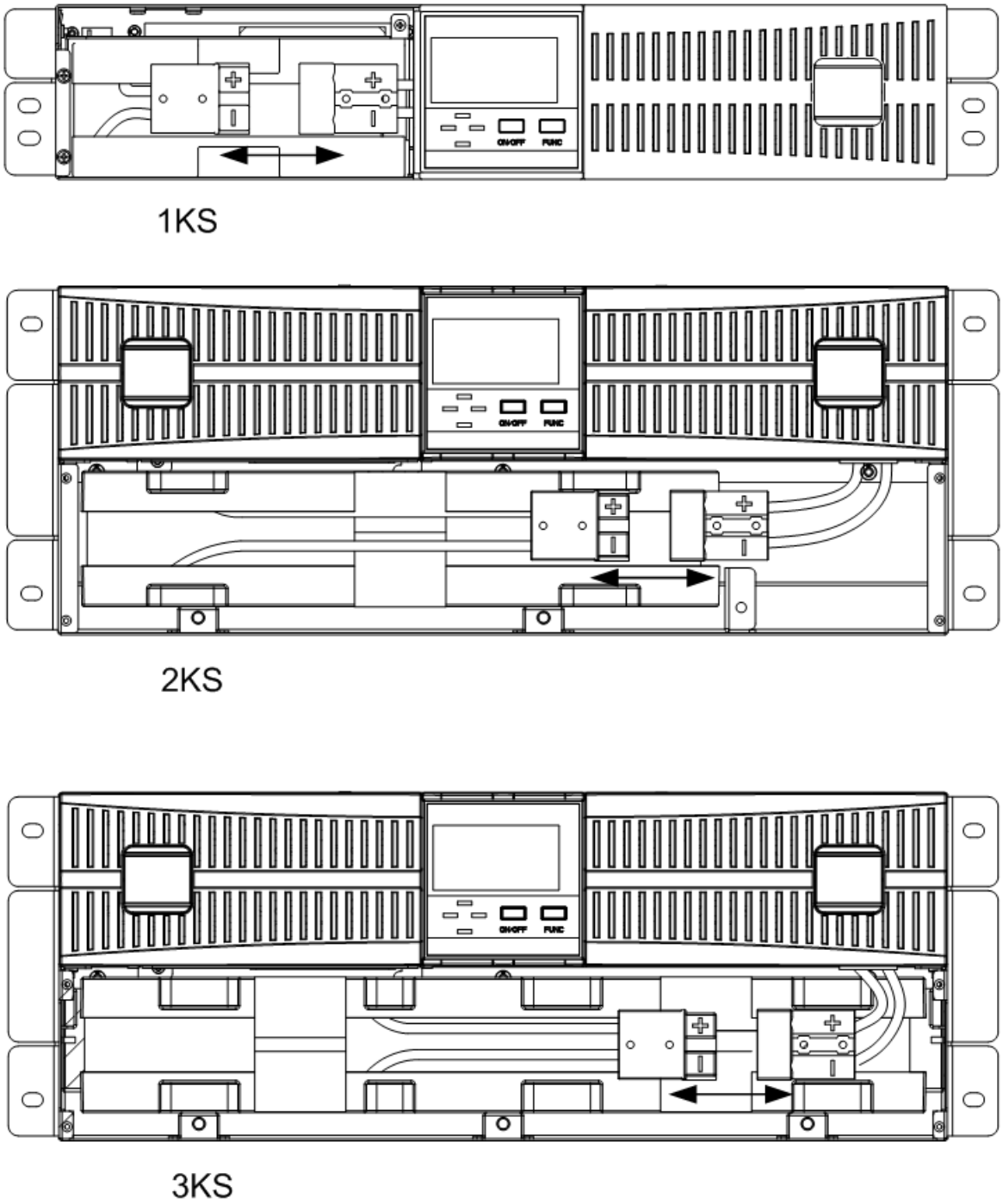


Рис 10-2. Отключение разъема АКБ

Шаг 4: возьмитесь за ручку и вытяните внутренний аккумуляторный блок из ИБП, как показано на рис.10-3.

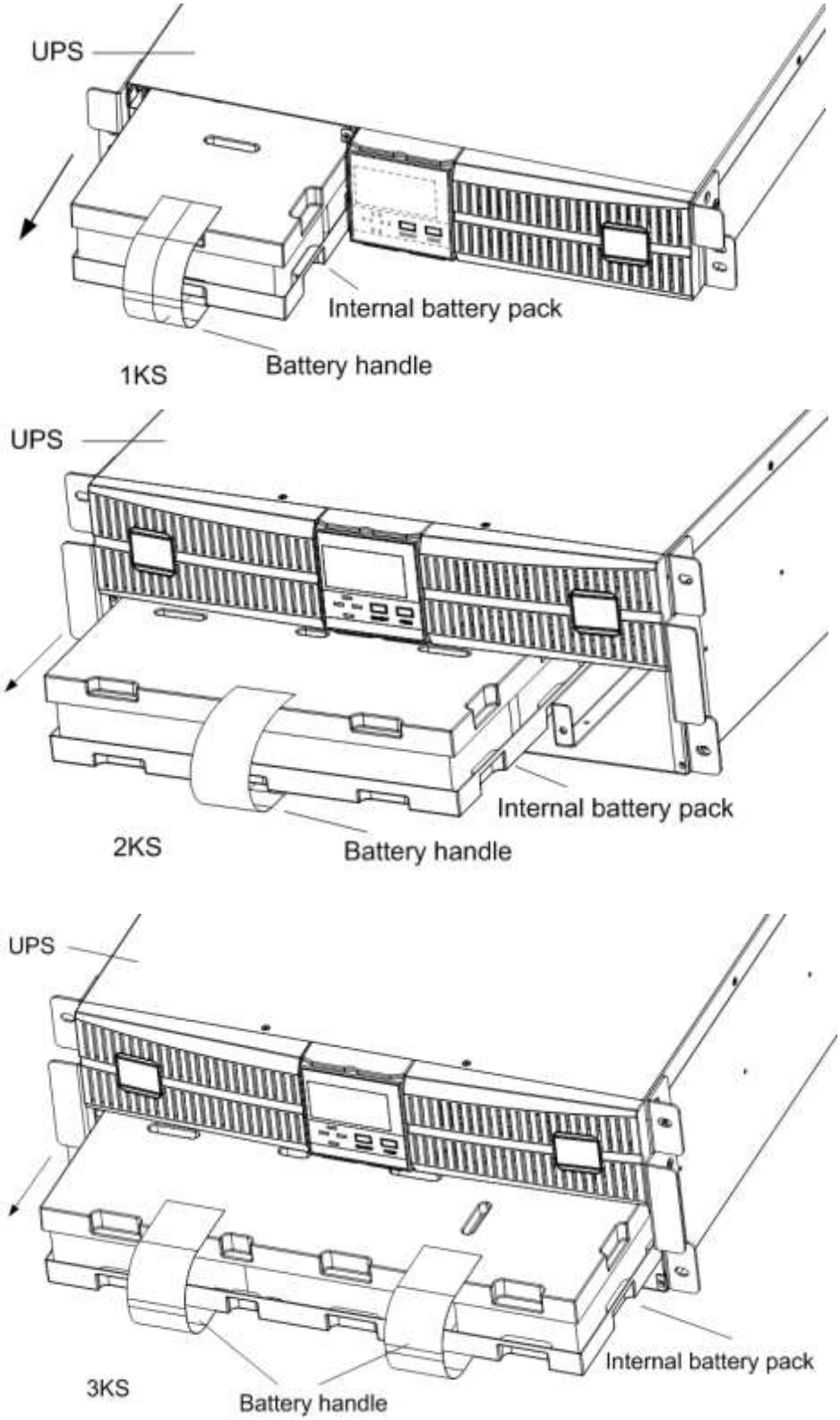


Рис 10-3. Извлечение блока батарей

Шаг 5: распакуйте новый внутренний аккумуляторный блок. Будьте осторожны, чтобы не разрушить упаковку.
Сравните новый и старый внутренний аккумуляторный блок, чтобы убедиться, что они одинаковы. Если это так, перейдите к шагу 6; в противном случае остановите работу и обратитесь к местному дилеру.
Шаг 6: выровняйте и вставьте новый внутренний аккумуляторный блок.
Шаг 7: подсоедините разъем аккумулятора к ИБП, а затем аккуратно вставьте провод аккумулятора и внутренний аккумуляторный блок обратно в ИБП.
Шаг 8: снова прикрепите переднюю дверцу батарейного отсека с помощью трех винтов.
Шаг 9: снова прикрепите переднюю пластиковую крышку к ИБП.
(Для сборки комплекта батарей см. Приложение 3)

Примечание:не заменяйте внутренний аккумуляторный блок, пока ИБП работает в режиме работы от батареи. Это приведет к отключению нагрузки. Кроме того, это поставит под угрозу безопасность персонала.

9 Описание ошибок

В этом разделе описывается проверка состояния ИБП. Этот раздел также указывает на различные симптомы ИБП, с которыми может столкнуться пользователь, и содержит руководство по устранению неполадок в случае возникновения проблемы с ИБП. Используйте следующую информацию, чтобы определить, вызвали ли проблему внешние факторы и как исправить ситуацию.

9.1 проверка состояния ИБП

Рекомендует проверять состояние ИБП каждые 6 месяцев:

- Проверьте, горит ли индикатор неисправности? ИБП подает сигнал тревоги?
- Проверьте, работает ли ИБП в режиме байпаса. Обычно ИБП работает в он-лайн режиме. Если он работает в режиме байпаса, обратитесь к своему местному представителю или в Службу поддержки .
- Проверьте, разряжается ли аккумулятор. Когда питание находится в нормальном состоянии, батарея не должна разряжаться. Если ИБП работает в режиме работы от аккумулятора, остановитесь и обратитесь к местному представителю или в Службу поддержки.

9.2 Коды ошибок

Когда индикатор неисправности включен, нажмите кнопку FUNC, чтобы увидеть код неисправности и код предупреждения. Коды неисправностей и предупреждений перечислены ниже:

Code	Event
7	Warn: Battery not connected
10	Warn: EPO
16	Warn: Input voltage abnormal
8	Warn: Line neutral wires reversed/PE not grounded
20	Warn: Bypass voltage abnormal
24	Warn: Bypass over load
26	Warn: Bypass overload timeout
28	Warn: Bypass frequency is out of synchronous range
30	Warn: Transfer times over limit in 1 hour
32	Warn: output shorted
34	Warn: End of discharge
47	Fault: Rectifier fault

49	Fault: Inverter fault
51	Warn: UPS over temperature
53	Fault: Fan failure
55	Warn: Inverter overload
57	Warn: Inverter overload timeout
65	Warn: Battery low
71	Fault: Charger fault
72	Warn: input over current
74	Warn: Manual shutdown
/	Battery discharge time diminishes

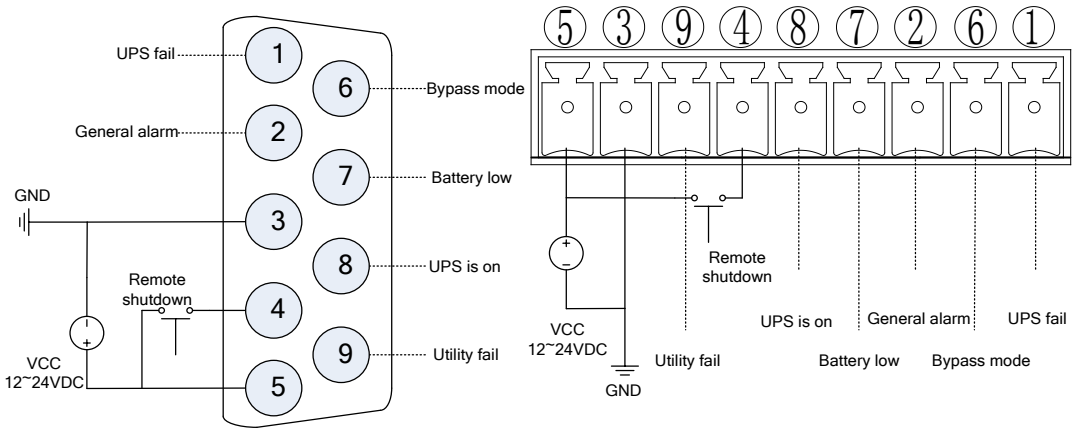
Приложение 1. Коммуникационные порты

1. Сухие контакты

Существует два вида сухих контактов:

- Выходной разъем DB9
- Клемная колодка

Максимальный суммарный выходной ток не более 1A



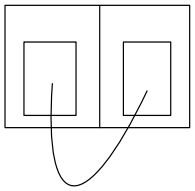
a. DB9 port b. Phoenix port

Рис 11. Схема подключения сухих контактов

Pin NO.	Function	Description
1	UPS fail	Pin1 to pin5 is NO（Normally Open） if something is failure in UPS. If not, NC（Normally Close）
2	General alarm	Pin2 to pin5 is NO if something is abnormal. If not, NC
3	GND	External power supply GND
4	Remote shutdown	UPS shutdowns rectifier and inverter if utility is normal. UPS shutdowns completely if in battery mode. Close switch to activate.
5	Power supply	External power supply.12VDC~24VDC, Common connection.
6	Bypass mode	Pin6 to pin5 is NC if UPS works in bypass mode. If not, NO.
7	Battery low	Pin7 to pin5 is NO if battery voltage is low. If not, NC.
8	Normal mode	Pin8 to pin5 is NC if UPS works in normal mode. If not, NO.
9	Utility fail	Pin9 to pin5 is NO if utility is failure. If not, NC.

2. EPO

EPO (аварийное отключение питания) - это дополнительная функция для полного отключения ИБП при аварийной ситуации. Эта функция может быть активирована с помощью удаленного контакта или аналогичного переключателя, предоставленного пользователем. Нормальное состояние разомкнутый контакт, при аварийной ситуаци необходимо замкнутьт данный контакт, после этого , ИБП отключит выпрямитель и выход инвертора немедленно,
принципиальная схема выглядит следующим образом:



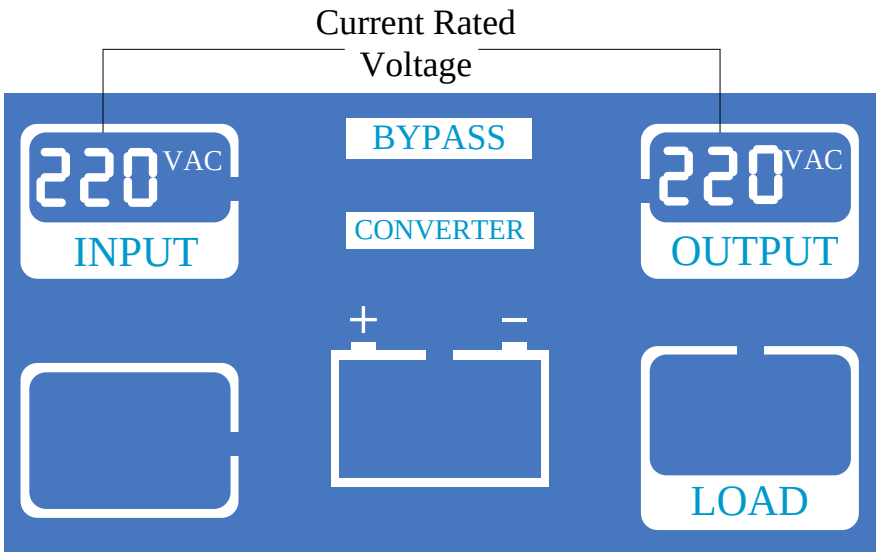
Приложение 2. Настройка ИБП

Параметры ИБП можно установить с панели управления. Для этого необходимо:

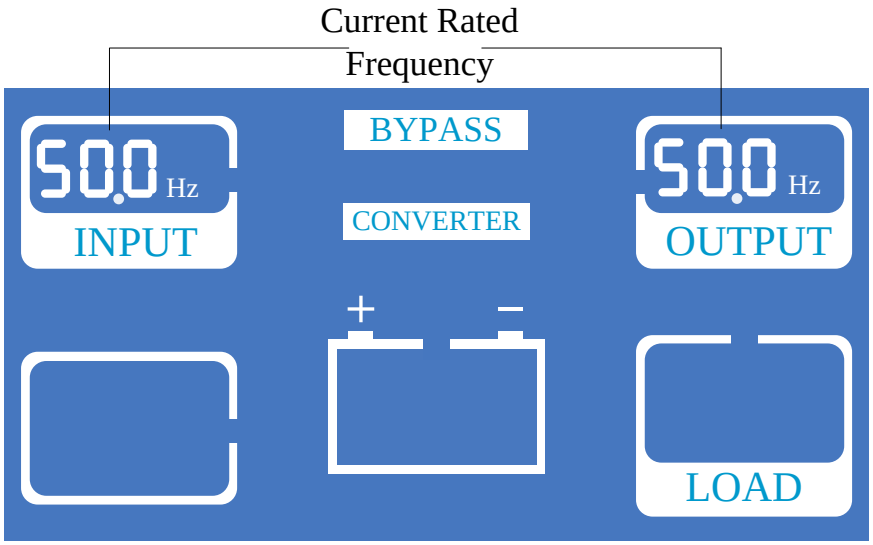
1) Запустите источник питания ИБП и убедитесь, что выпрямитель, инвертор, байпас и разрядка не работают.

2) Нажмите ВКЛ / ВЫКЛ и FUNC вместе в течение 2,5 секунд, чтобы войти в режим настройки, все светодиоды мигают.

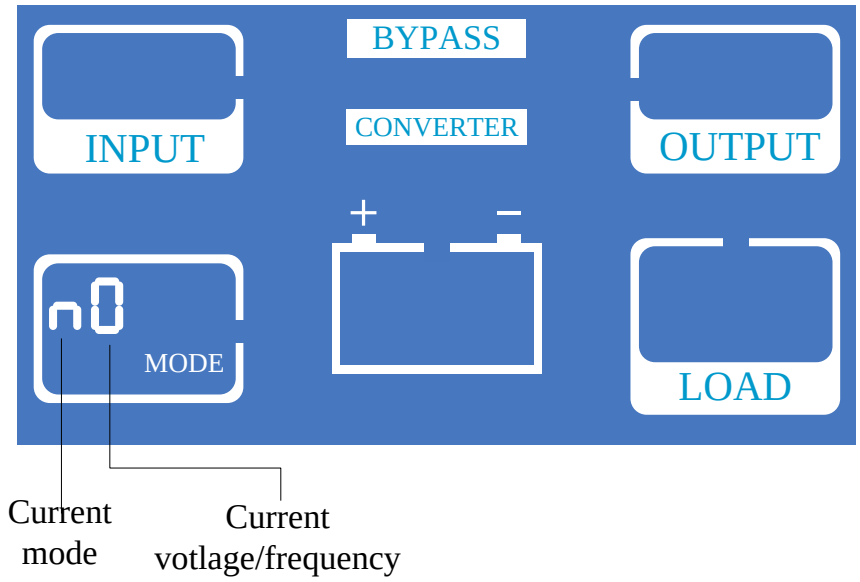
3) Настройка напряжения: нажмите FUNC, чтобы изменить номинальное напряжение. Показано следующим образом:



4) настройка частоты: нажмите ВКЛ / ВЫКЛ, чтобы выбрать напряжение и войти в настройку частоты. Нажмите FUNC, чтобы изменить номинальную частоту. Показано следующим образом:

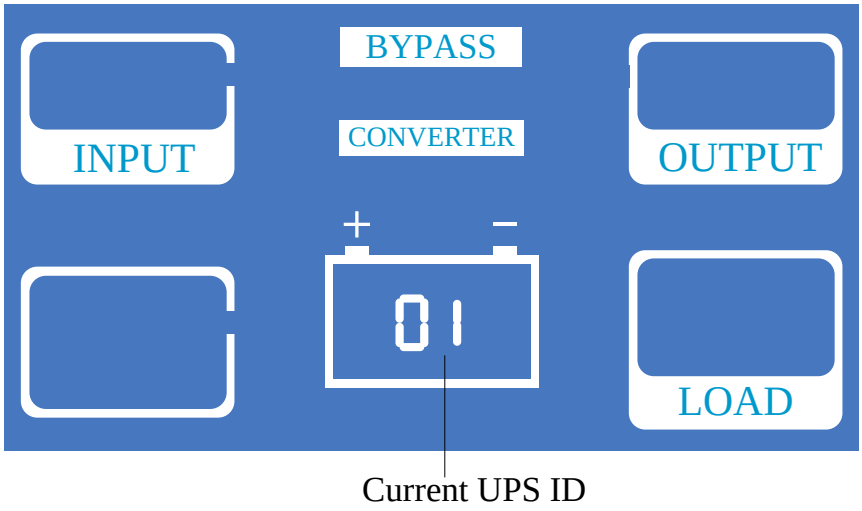


5) Настройка режима: нажмите ВКЛ / ВЫКЛ, чтобы выбрать частоту и войти в режим настройки, нажмите FUNC, чтобы изменить режим. Первый символ: n-нормальный режим, E-ЭКО режим. Второй код, обозначающий текущее напряжение/частоту, указан в описании главного меню в разделе 6.

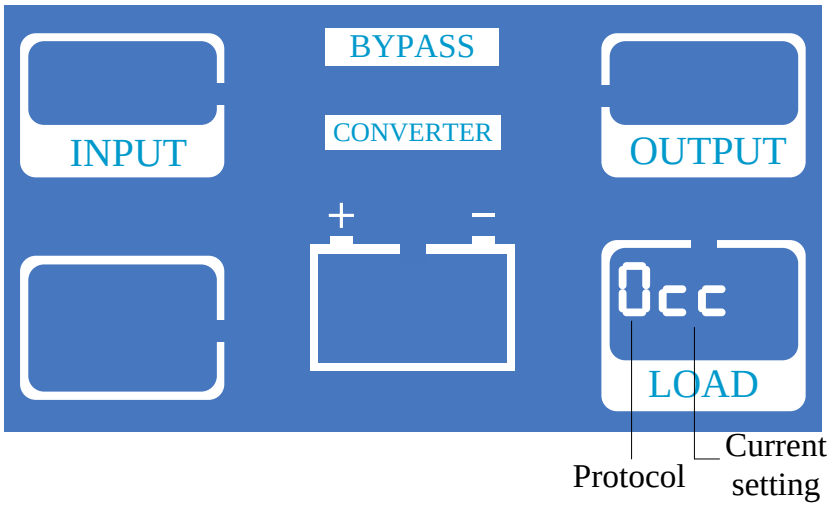


6) настройка протокола: нажмите кнопку вкл / выкл, чтобы выбрать режим и войти в настройки протокола. Коды отображаются в поле LOAD, нажмите FUNC, чтобы изменить протокол.

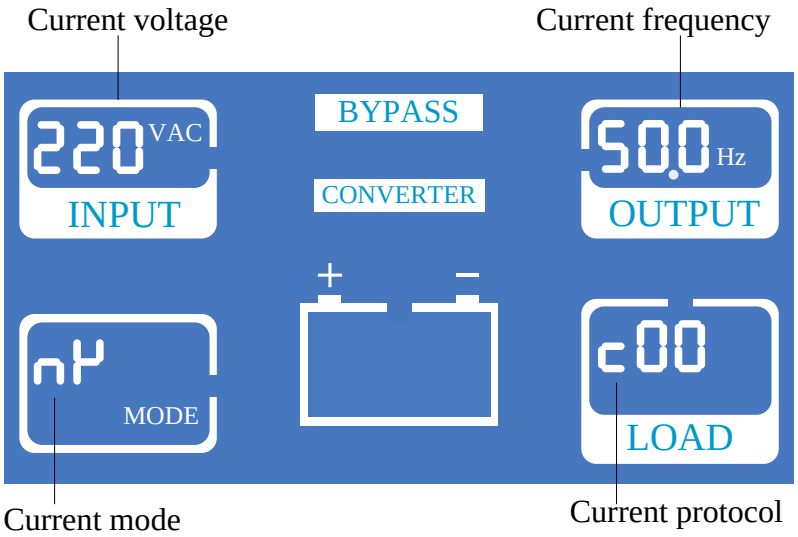
Идентификационный номер ИБП отображается как 01-09, по умолчанию 01.



7) настройка протокола: нажмите кнопку вкл / выкл, чтобы выбрать режим и войти в настройки протокола. Коды показаны в LOAD, нажмите FUNC, чтобы изменить протокол. Первый код: 0-Modbus, 1-SNT, “CC " - текущий протокол.



8) Нажмите кнопку вкл / выкл, чтобы выбрать протокол и отобразить текущую настройку.



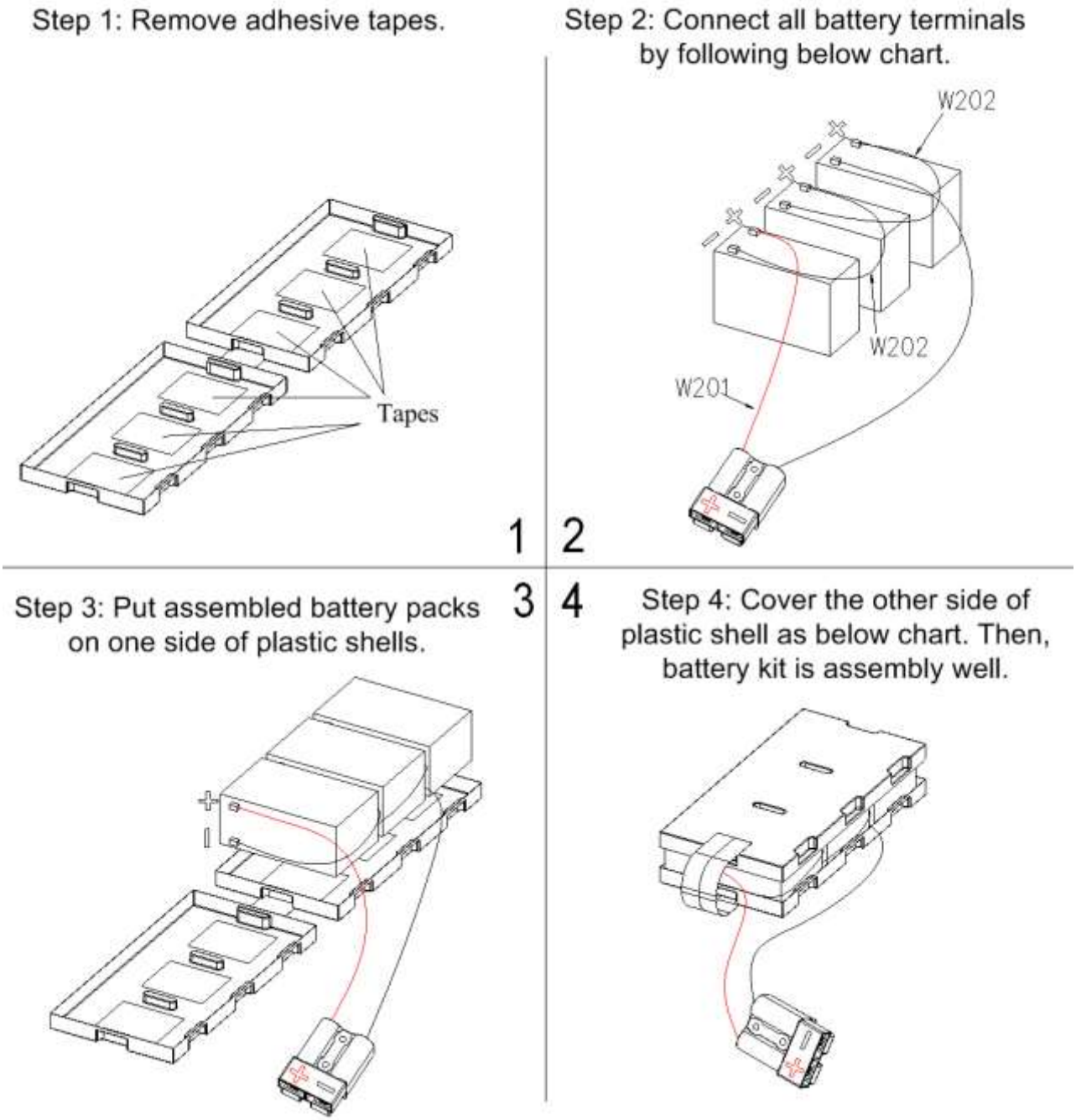
9) Нажмите кнопку вкл / выкл, чтобы сохранить текущую настройку и выйти. Если вы хотите что-то изменить, нажмите FUNC и повторите описанные выше процедуры.

10) Если вы хотите выйти из режима настройки и отказаться от сохранения, нажмите ВКЛ/ВЫКЛ и FUNC вместе в течение 2,5 секунд, когда вы находитесь в режиме настройки.

11) перезагрузите ИБП и проверьте правильность настройки.

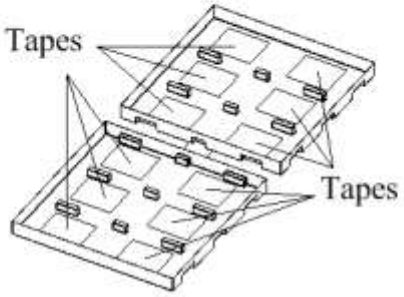
Приложение 3. Батарейные кабинеты

Батарейный кабинет для ИБП 1К

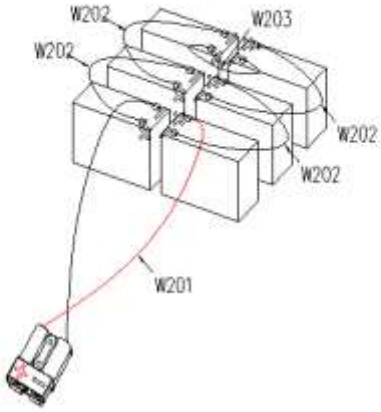


Батарейный кабинет для ИБП 2К

Step 1: Remove adhesive tapes.



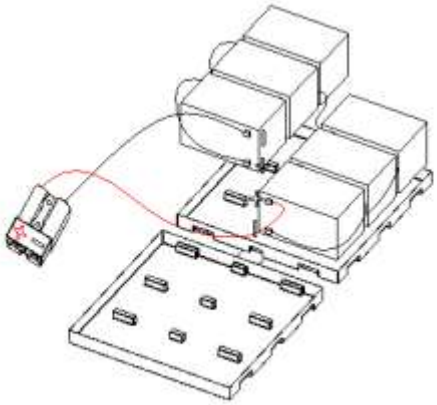
Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



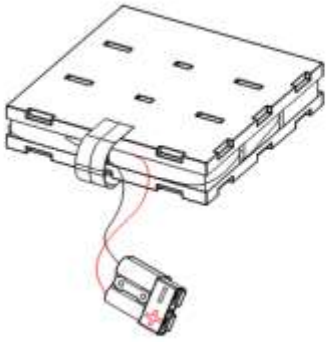
1 2

3 4

Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.



Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.

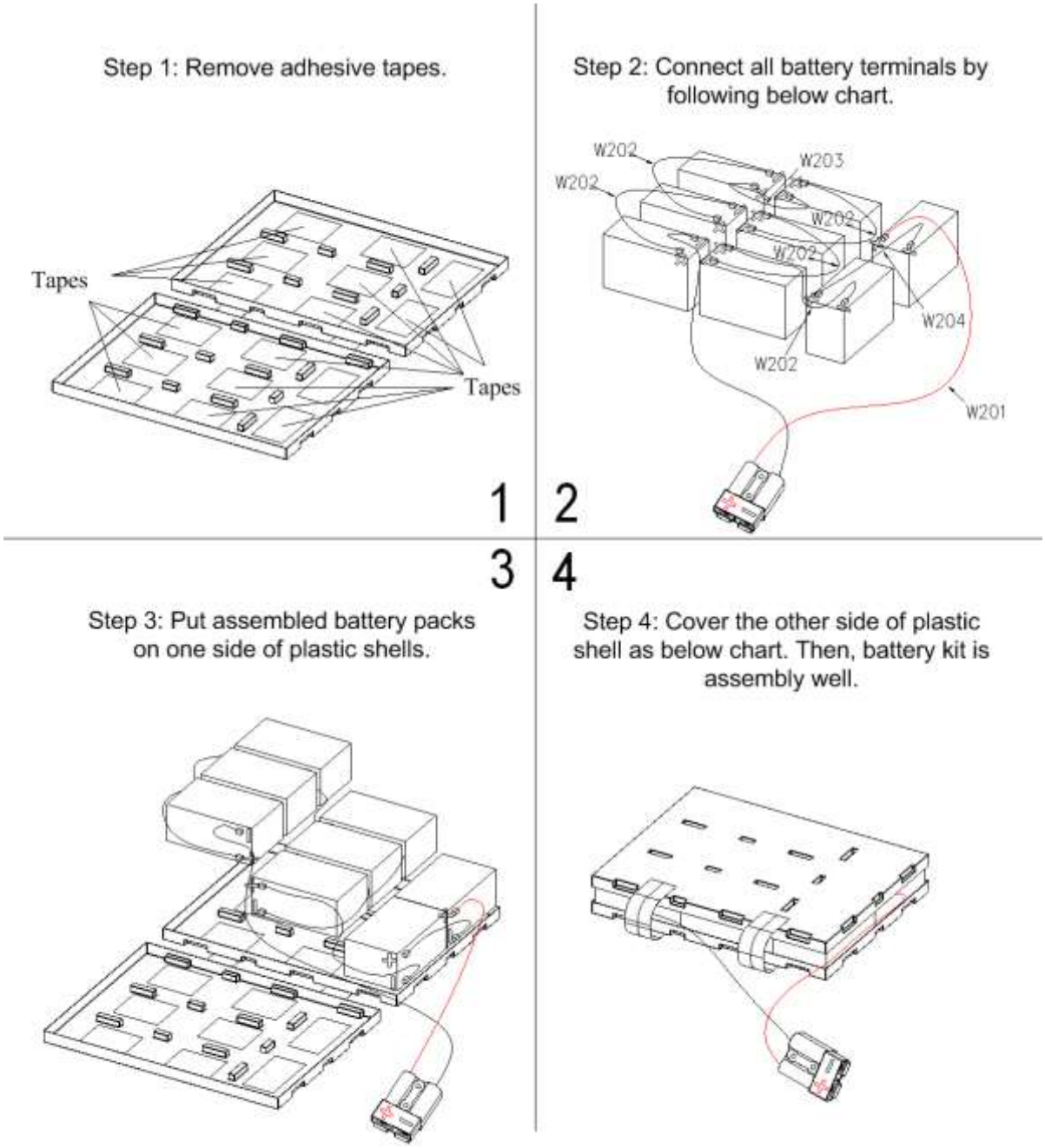


HIDEN UPS

UDC9200S-RT; UDC9200H-RT

1-3kVa

Батарейный кабинет для ИБП 3К



Приложение 4. Особенности подключения и эксплуатации ИБП.

Подключение ИБП к распределенной сети потребителей

При подключении ИБП к распределенной сети следует строго соблюдать соответствие фазы и ноля. Данный ИБП является ИБП онлайн типа, в связи с этим имеет сквозную нейтраль, поэтому нарушение соответствия фазы и ноля при подключении к распределенным сетям (подключение выхода ИБП обратно в щит) может повлечь за собой выход ИБП из строя, данный не является гарантийным.

Использование ИБП совместно со светодиодным освещением.

При подключении к ИБП светодиодного освещения, необходимо учитывать пусковые токи блоков питания светильников.

Рекомендуемая нагрузка при таком режиме работы 70-80%

Подключение к ИБП фазозависимой нагрузки (отопительные котлы)

Данный ИБП является ИБП онлайн типа, в связи с этим имеет сквозную нейтраль, поэтому при подключении фазозависимых котлов необходимо строго соблюдать соответствие фазы и нейтрали.

Для определения нейтрально проводника, следует при ОТКЛЮЧЕННОМ ИБП прозвонить вход и выход, так как нейтраль в данном ИБП сквозная, она проходит через ИБП без разрыва.

При подключении необходимо выявить положение нейтрали в питающей розетке, а так же в вилке потребителя, и только после этого произвести подключение, чтобы избежать возможности несоответствия фазы и нейтрали.

Запрещается проводить тестирования работы ИБП в режиме работы от АКБ посредством отключения вилки из розетки, так как в этом случае происходит обрыв нейтрали, вследствие которого возможен выход из строя как ИБП так и нагрузки. Для тестирования необходимо разорвать только фазный проводник.