

Источник Бесперебойного Питания

1-3 кВА

Руководство
пользователя

Содержание этого документа является собственностью издателя и не может быть воспроизведено без разрешения.
Мы оставляем за собой право изменять дизайн и технические характеристики без предварительного уведомления.


©Copyright 2016
COMEX S.A.
Все права защищены.


Содержание


1.	Правила безопасности.....	1
2.	Транспортировка, распаковка ИБП	3
2.1.	Установка в стойку 19"	3
2.2.	Вертикальная установка.....	3
3.	Дизайн и подключение.....	4
3.1.	Вид задней панели	4
3.2.	Подключение аккумуляторов внутри ИБП.....	5
3.3.	Подключение внешних аккумуляторов.....	5
3.4.	Подключение питания	6
3.5.	Подключение нагрузки	6
3.6.	Подключение переключателя REPO	6
3.7.	Возможности подключения коммуникаций.....	6
3.8.	Подключение TVSS	7
4.	Работа ЖК-дисплея	8
4.1.	Функциональные клавиши	8
4.2.	ЖК-панель	9
4.3.	Звуковые сигналы оповещения	10
4.4.	Сокращения ЖК-дисплея	10
4.5.	Меню ИБП	12
4.6.	Описание режимов работы ИБП.....	15
4.7.	Коды оповещений	16
4.8.	Предупреждения ИБП и звуковые оповещения.....	16
5.	Работа ИБП.....	17
5.1.	Включение ИБП.....	17
5.2.	Выключение ИБП.....	17
5.3.	Тест батареи	17
5.4.	Отключение звукового сигнала.....	17
5.5.	Программного обеспечения.....	17
6.	Условия эксплуатации ИБП	18
6.1.	Рабочие условия	18
6.2.	Условия хранения	18
6.3.	Замена батарей.....	18

1. Правила безопасности

Данное руководство содержит информацию о безопасном использовании ИБП. Перед распаковкой и установкой источника бесперебойного питания внимательно прочитайте его и следуйте изложенным в нём рекомендациям.

	Соответствие стандартам - ИСПОЛНЕНИЕ
EN 62040-3	СИСТЕМЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ (UPS): Метод установления эксплуатационных характеристик и требования к испытаниям.

	Соответствие стандартам – Электромагнетическая совместимость
EN 62040-2 :2006 C2	Системы бесперебойного энергоснабжения (UPS): Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС)
EN 61000-2-2 :2002	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Условия окружающей среды. Уровни совместимости для низкочастотных кондуктивных помех и передача сигналов в низковольтных системах электроснабжения общего пользования.
EN 61000-4-2 :2009	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Методики испытаний и измерений. Испытание на невосприимчивость к электростатическому разряду.
EN 61000-4-3 :2006 +A2 :2010	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний
EN 61000-4-4 :2012	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Методы испытаний и измерений. Испытание на невосприимчивость к быстрым переходным процессам и всплескам.
EN 61000-4-5 :2014	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к выбросу напряжения.
EN 61000-4-6 :2014	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Методики испытания и измерения. Испытание на невосприимчивость к кондуктивным возмущениям, индуцированным радиочастотными полями.
EN 61000-4-8 :2010	Электромагнитная совместимость (ЭМС): Испытание на помехоустойчивость в условиях магнитного поля промышленной частоты.
Устройство соответствует Директиве 2004/108 / ЕС (ЭМС).	

	Соответствие стандартам - БЕЗОПАСНОСТЬ
EN 62040-1 :2008	СИСТЕМЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ (UPS): Общие положения и требования безопасности к UPS.
EN 60950-1:2006 IEC 60417	Безопасность оборудования информационных технологий. Обозначения графические для аппаратуры
Устройство соответствует Директиве 2006/95/ЕС (Низковольтное оборудование).	

Храните это руководство пользователя! В нем содержится важная информация о работе ИБП, которой следует руководствоваться при установке и обслуживании ИБП и аккумуляторов.

- Если источник питания перемещен с холода в теплое помещение, может возникнуть конденсация. Поэтому необходимо подождать как минимум 2 часа до его запуска.
- Чтобы снизить риск поражения электрическим током, ИБП следует устанавливать в помещении, свободном от загрязнений, при правильной температуре и влажности. Температура окружающей среды не должна превышать 40°C.
- Не подключайте к ИБП устройства, которые могут его перегрузить, например, лазерные принтеры, электронагреватели и т.д.
- Кабели должны быть подключены и расположены таким образом, чтобы никто не мог случайно их задеть или отсоединить.
- ИБП должен быть подключен к сетевой розетке с соответствующим защитным проводом (РЕ).
- Не закрывайте вентиляционные отверстия в ИБП. Убедитесь, что вентиляционные отверстия открыты, и имеется минимум 25 см свободного пространства для вентиляции воздуха.
- Розетка электропитания ИБП должна быть защищена соответствующим предохранителем или автоматическим выключателем.
- У ИБП имеется собственный источник питания от батареи, поэтому на розетках на выходе может присутствовать напряжение, даже при отключенном от сети ИБП.
- Обслуживание батарей должно выполняться обученным персоналом, который хорошо осведомлен о сроке службы батареи и соблюдает соответствующие меры предосторожности при их использовании.
- При замене батарей используйте батареи такого же количества и с одинаковыми параметрами, т.е. номинальное напряжение, ёмкость и размеры.

ВНИМАНИЕ! Не бросайте батареи в огонь. Аккумулятор может взорваться.

ВНИМАНИЕ! Не открывайте и не повреждайте батареи. Высвободившийся электролит вреден для кожи и глаз. Это может быть токсичным.

- Батарея может представлять опасность поражения электрическим током. При работе с батареями примите следующие меры предосторожности:
 - Снимите с руки часы, кольца и другие металлические предметы.
 - Наденьте резиновые перчатки и ботинки.
 - Не кладите инструменты или металлические детали на аккумулятор.
 - Отсоедините источник заряда аккумулятора перед подключением или отключением клемм аккумулятора.
- Убедитесь, чтобы аккумулятор не был случайно заземлен. При обнаружении, устраните источник замыкания на землю. Контакт с любой частью заземленной батареи может привести к поражению электрическим током.

2. Транспортировка, распаковка ИБП

Внимательно проверьте, чтобы коробка и содержимое не были повреждены. Если обнаружены какие-либо повреждения, немедленно сообщите об этом транспортной компании и дистрибьютору.

Не выбрасывайте коробку с ИБП.

1. Если повреждения не обнаружены, осторожно откройте коробку.
2. Извлеките все защитные элементы (губки, наполнители).
3. Осторожно снимите с ИБП защитную пленку и положите его на чистую ровную устойчивую поверхность.

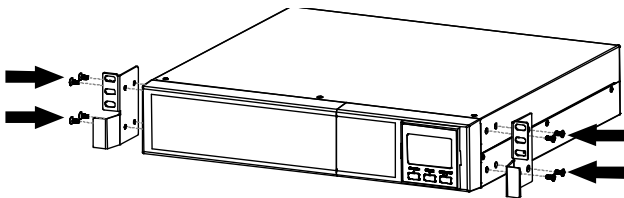
ИБП следует перевозить только в оригинальной упаковке, чтобы избежать повреждения от механических ударов и внешних воздействий.

2.1. Установка в стойку 19"

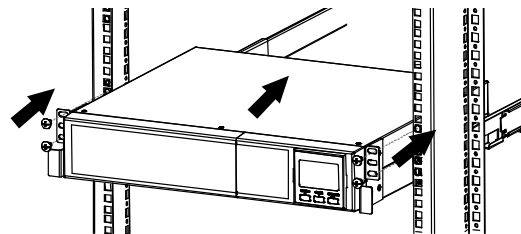
ИБП серии CORE можно установить в стойку 19". ИБП (2U) и аккумуляторный модуль (2U) требуют дополнительного места для установки. Для каждого элемента требуются дополнительные монтажные кронштейны (рельсовые стойки) для крепления в стойку.

Для правильной установки необходимо выполнить следующие действия:

Шаг 1



Шаг 2

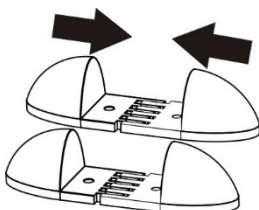


2.2. Вертикальная установка

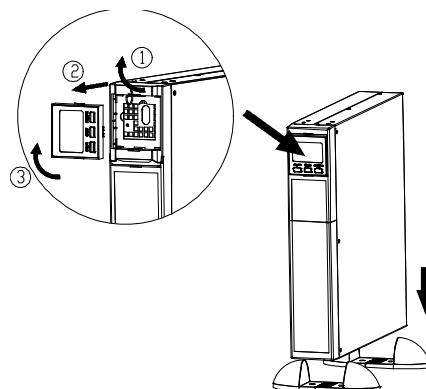
Для вертикальной установки блока питания используйте специальный монтажный крепёж для вертикальной установки, и поставьте его в устойчивое основание в вертикальное положение.

Для правильной установки необходимо выполнить следующие действия:

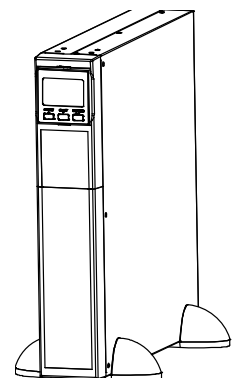
Шаг 1



Шаг 2



Шаг 3



3. Дизайн и подключение

3.1. Вид задней панели

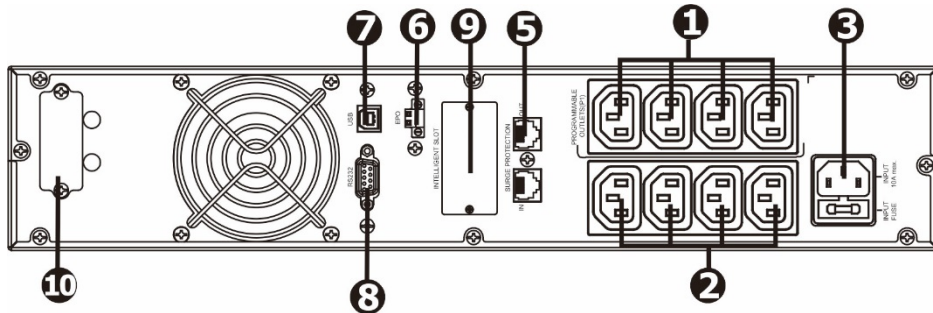


Рисунок 1. Задняя панель ИБП CORE 1К

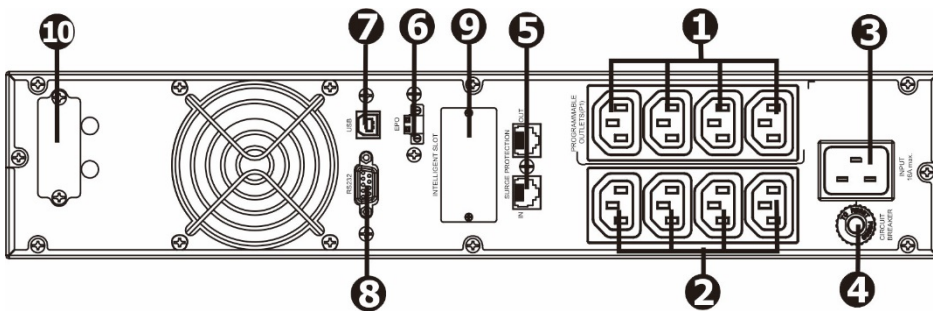


Рисунок 2. Задняя панель ИБП CORE 2К

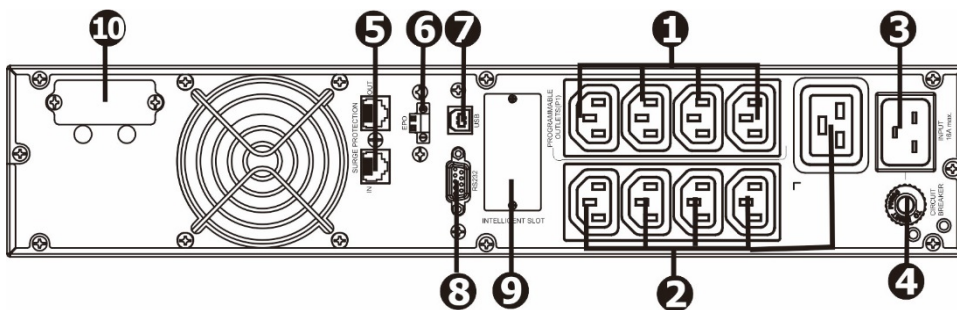


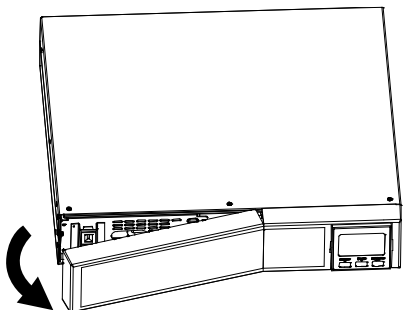
Рисунок 3. Задняя панель ИБП CORE 3К

1. Программируемые выходные розетки: могут быть отключены, подходит для менее важных приложений.
2. Критические выходные розетки: для подключения критичных приемников. Напряжение в этих слотах безостановочно, как только ИБП находится в нормальном режиме или с батареями.
3. Розетка питания.
4. Входной предохранитель.
5. Защита от перенапряжения TVSS (сеть, факс, модем).
6. Ввод EPO.
7. Порт USB.
8. Порт RS-232.
9. Слот для коммуникационной карты (SNMP).
10. Слот для внешних батарей (если у ИБП есть внешние батареи).

3.2. Подключение аккумуляторов внутри ИБП

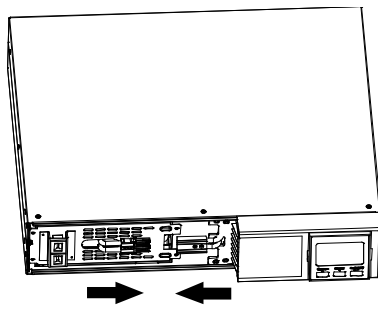
Для обеспечения безопасной транспортировки ИБП кабели батареи внутри ИБП отсоединены. Для подключения аккумуляторов перед установкой источника бесперебойного питания следуйте приведенным ниже инструкциям.

Шаг 1



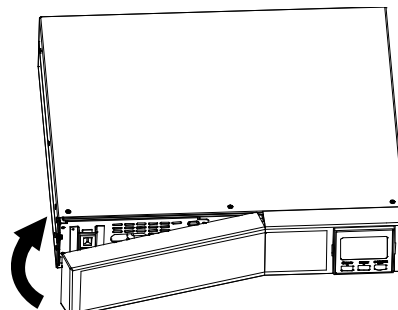
Снимите переднюю панель

Шаг 2



Подключите штекеры аккумуляторов.

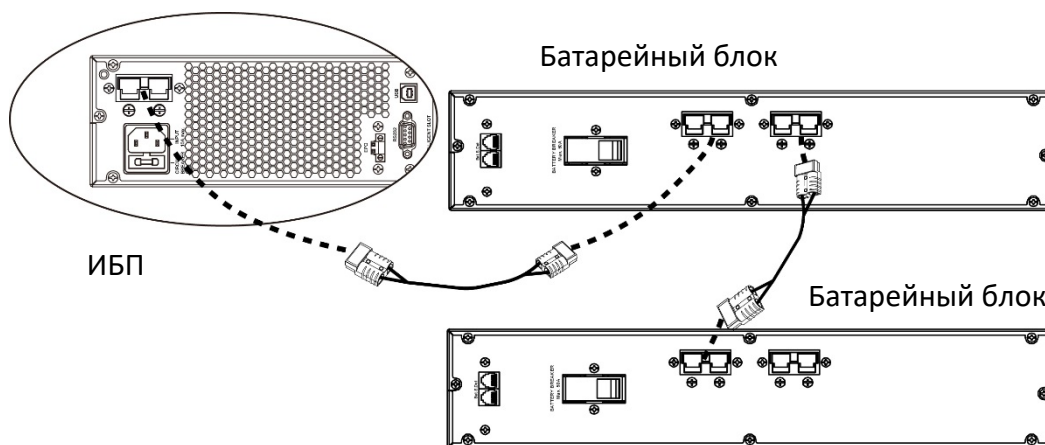
Шаг 3



Установите переднюю панель.

3.3. Подключение внешних аккумуляторов

Подсоедините один конец кабеля батареи к соответствующему разъему на задней панели ИБП, а другой конец - к разъему, расположенному на батарейном блоке. Для дополнительных батарейных блоков оставшиеся соединения выполняются между поставляемыми батарейными блоками, как показано на рисунке ниже.



Внимание! Максимальное количество подключаемых батарейных модулей - 4.

При подключении дополнительных батарейных блоков ИБП должен быть проверен и, возможно, отрегулирован в соответствии с подключенной ёмкостью батарей.

3.4. Подключение питания

Подключите источник питания к электрической розетке, которая снабжена защитным заземлением. Розетка, к которой подключен источник питания, должна быть защищена от перенапряжения. Рекомендуемое сечение шнура питания 2,5 мм². Для питания ИБП рекомендуется использовать отдельную розетку, защищенную собственным выключателем. Ниже приведено текущее значение для правильного выбора защиты ИБП.

Мощность ИБП	Минимальное значение защиты
1кВА	10А
2 кВА	20А
3 кВА	20А

3.5. Подключение нагрузки

ИБП оснащен стандартными розетками IEC 320. Кабели IEC 320 C13 - C14 (10А) или IEC 320 C19-C20 (16А) необходимы для подключения приёмников. ИБП 1 - 3 кВА оснащены 8 розетками IEC 320 - C13 (10А). Кроме того, блок питания 3 кВА имеет розетку 16А (IEC 320-C19).

Рекомендуется подключать критически важные приемники к розеткам группы 2, а приемники меньшей важности - к розеткам группы 1.

В случае сбоя питания вы можете продлить время работы критических приемников (подключенных к разъемам группы 2) от батареи, уменьшив время работы устройств, подключенных к программируемым разъемам (группа 1). Программируемое время для устройств, подключенных к программируемым разъемам, доступно в меню конфигурации ИБП.

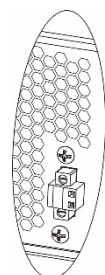
Не подключайте к ИБП устройства, которые могут вызвать перегрузку, такие как лазерные принтеры, электроплиты, нагреватели и т. д.

Кабели должны быть подключены и размещены таким образом, чтобы никто не мог случайно их отсоединить.

3.6. Подключение переключателя REPO

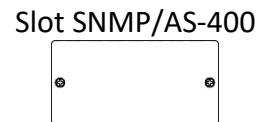
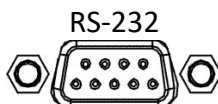
ИБП оснащен портом EPO для подключения дистанционного переключателя REPO (*аварийное дистанционное отключение питания*).

Стандартный порт EPO настроен как NC (нормально замкнутый), активация EPO происходит путем размыкания контакта 1 и контакта 2 (снятие перемычки). Существует возможность изменения EPO как NO (нормально разомкнутый) из меню ЖК-дисплея. Изменение конфигурации на NO приводит к удалению перемычки между контактом 1 и контактом 2.



3.7. Возможности подключения коммуникаций

ИБП имеет три коммуникационных порта:



Чтобы включить автоматическое управление и мониторинг ИБП, подключите кабель, поставляемый с ИБП, с одной стороны к порту USB на ИБП, а другой - к порту USB на компьютере. Программное обеспечение, поставляемое с ИБП, позволяет автоматизировать процессы запуска/выключения оборудования подключенного к ИБП, в зависимости от событий, происходящих на ИБП (например, отключение питания, разряженная батарея, перегрузка и т. д.). Программное обеспечение также позволяет отслеживать работу и оперативно записывать историю событий ИБП.

ИБП также имеет слот для дополнительных плат, который позволяет переоборудовать сетевую карту SNMP для удаленной связи через Интернет или релейную контактную карту AS-400 для связи с внешними системами наблюдения, такими как BMS.

Внимание! Порты RS-232 и USB нельзя использовать одновременно.

3.8. Подключение TVSS

Для защиты линии передачи данных (Интернет / факс / телефон) от перенапряжения, ИБП имеет дополнительный фильтр TVSS. Подключите кабель к гнездам на задней панели блока питания, как показано на рисунке ниже.



4. Работа ЖК-дисплея

4.1. Функциональные клавиши




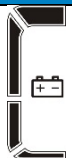





Клавиша	Функция
ON/MUTE	<ul style="list-style-type: none"> • Включение ИБП: нажмите и удерживайте в течение 2 секунд, чтобы включить ИБП. • Отключение звуковых сигналов: во время работы ИБП от батареи нажмите и удерживайте в течение 3 секунд, чтобы отключить или включить звуковой сигнал. Отключение сигнала невозможно в случае, если он уже звучит, оповещая о произошедшем событии. • Стрелка вверх: прокрутить вверх до предыдущей строки в меню настроек ИБП. • Включение режима автоматического тестирования: нажмите и удерживайте в течение 3 секунд во время работы ИБП от сети для запуска теста.
OFF/ENTER	<ul style="list-style-type: none"> • Выключение ИБП: нажмите и удерживайте в течение 2 секунд, чтобы выключить ИБП. • Подтверждение выбора: нажмите клавишу, чтобы подтвердить выбор в меню настроек ИБП.
SELECT	<ul style="list-style-type: none"> • Переключение между отображаемой информацией: нажмите для переключения между отображаемой на панели информацией, такой как напряжение, частота, напряжение батареи. • Меню настройки: нажмите и удерживайте в течение 5 секунд, чтобы войти в меню настройки ИБП. Эта функция доступна, только когда ИБП находится в режиме байпаса или в режиме ожидания. • Стрелка вниз: прокрутите вниз до следующей строки в меню настроек ИБП.

4.2. ЖК-панель



Отображение	Функция
Информация о времени автономного питания	
	Отображает приблизительное время автономной работы источника питания. H: часы, M: минуты, S: секунды
Информация о конфигурации и ошибках	
	Отображает значение параметра. Описание возможных показаний содержится в подразделе 3.5.
	Отображает код ошибки или предупреждения. Коды ошибок и предупреждения описаны в подразделах 3.7 и 3.8.
Информация о показателях на выходе	
	Отображает напряжение или выходные параметры и напряжение батареи. Vac: напряжение на выходе, Hz: частота на выходе, Vdc: напряжение АКБ
Отображение информации о нагрузке	
	Отображает уровень нагрузки 0-24%, 25-49%, 50-74%, и 75-100%.
	Отображает состояние перегрузки.
	Указывает на короткое замыкание на выходе устройства.
Информация о запрограммированных выходах	
	Указывает, настроена ли группа программируемых розеток
Информация об работе	
	Указывает, что ИБП подключен к сети 230 В.
	Указывает, что ИБП работает от батареи.
	Указывает, что ИБП находится в режиме байпаса.
	Указывает, что режим ECO включен.

	Указывает, что работает инвертор ИБП.
	Указывает на наличие выходного напряжения.
	Указывает, что звук в ИБП отключен.
Информация о батарее	
	Указывает уровень заряда 0-24%, 25-49%, 50-74% и 75-100%.
	Указывает, что батарея неисправна.
	Указывает на низкий уровень заряда батареи.
Информация о мощности и напряжении батареи	
	Отображает напряжение и входные параметры и напряжение батареи. Vac: напряжение на входе 230В, Vdc: напряжение АКБ, Hz: частота

4.3. Звуковые сигналы оповещения

Режим работы от АКБ	Сигнал каждые 5 секунд.
Низкий уровень заряда АКБ	Сигнал каждые 2 секунды.
Перегрузка	Сигнал каждую 1 секунду.
Ошибка	Продолжительный сигнал.

4.4. Сокращения ЖК-дисплея

Сокращение	Отображение	Значение
ENA	EN A	Включено
DIS	DI S	Выключено
ESC	ESC	Выход
HLS	HLS	Высокая потеря
LLS	LLS	Низкая потеря
BAT	BA T	Батарея
BAH	BA H	Ёмкость Ач
CHA	CH A	Ток заряда
CBV	CB V	Циклическое напряжение (Boost voltage)
CFV	CF V	Буферное напряжение (Float voltage)
CF	CF	Конвертер
ON	ON	Включен
EP	EP	EPO - аварийное отключение
AO	AO	EPO NC активно
AC	AC	EPO NO активно

TP	EP	Температура
CH	CH	Зарядное устройство
FU	FU	Нестабильная частота байпаса
EE	EE	Ошибка
FA	FA	Сбой работы вентилятора
BR	BT	Замена батарей

4.5. Меню ИБП

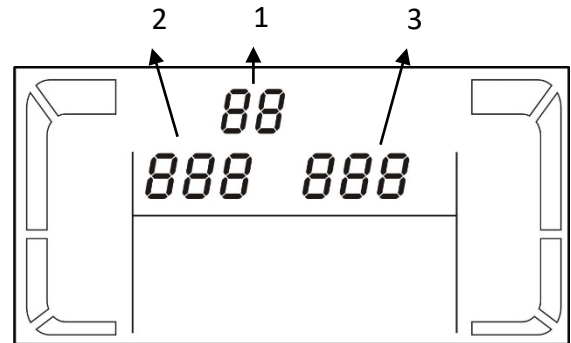
Использование меню конфигурации ИБП возможно, когда ИБП выключен (режим ожидания). Чтобы войти в меню конфигурации, нажмите SELECT на 3 секунды, как описано в главе 4.1. Меню конфигурации и описание параметров настройки приведены ниже.



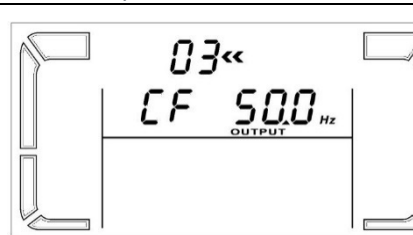

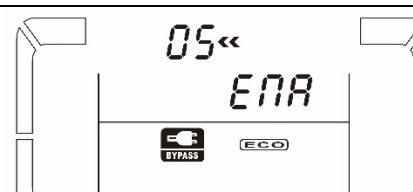
Параметр 1


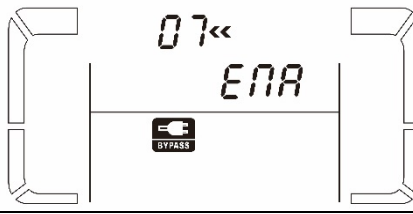
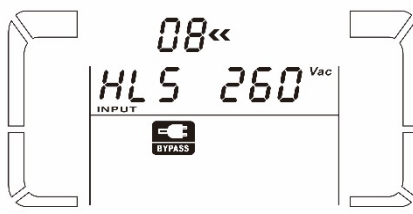

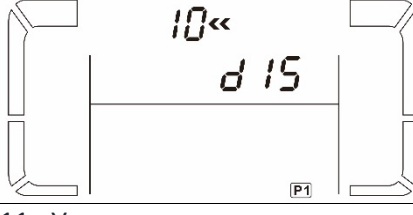


Указывает номер, назначенный конкретному параметру, как описано ниже, например, 01 - выходное напряжение.

Параметры 2 и 3

Указывает значение, характерное для параметра, например, 230 - значение выходного напряжения.

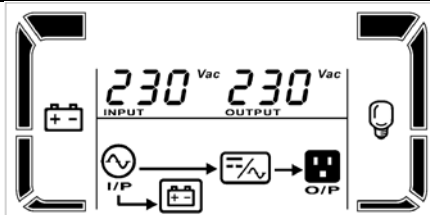
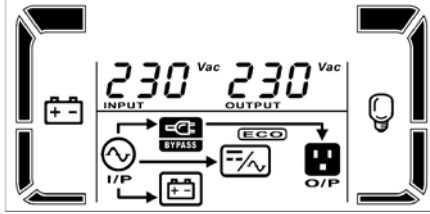
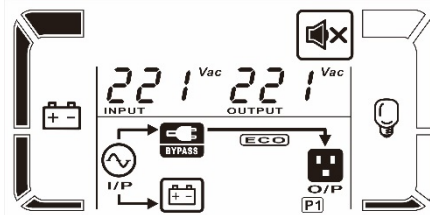
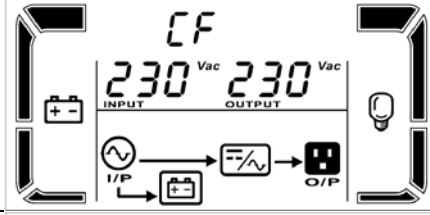
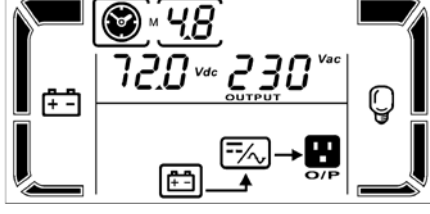
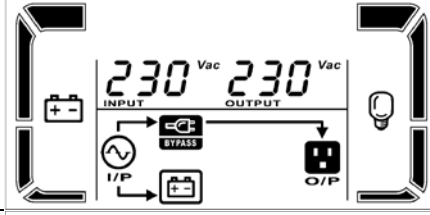
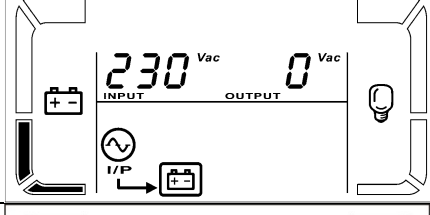
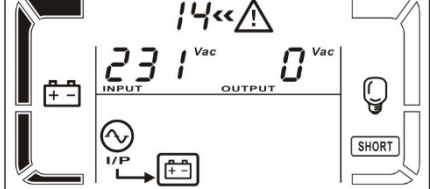


Отображение	Настройки
01 - Настройка выходного напряжения	
	200: Отображает напряжение на выходе 200Vac 208: Отображает напряжение на выходе 208Vac 220: Отображает напряжение на выходе 220Vac 230: Отображает напряжение на выходе 230Vac (по умолчанию) 240: Отображает напряжение на выходе 240Vac
02 - Преобразователь частоты включен / отключен	
	ENA: Функция преобразователя включена DIS: Функция преобразователя выключена (по умолчанию)
03 – Настройки частоты	
	Установка частоты для работы от батареи: BAT 50: выходная частота 50 Гц BAT 60: выходная частота 60 Гц Если функция преобразователя частоты включена, вы можете выбрать частоту выходного напряжения: CF 50: выходная частота 50 Гц CF 60: выходная частота 60 Гц
04 – ECO	
	Активность режима ECO ENA: режим ECO включен DIS: режим ECO выключен (по умолчанию)
05 – AECO	
	Активность расширенного режима ECO ENA: режим AECO включен DIS: режим AECO выключен (по умолчанию)




06 – Диапазон допуска напряжения в режиме ECO / AECO	
	<p>Установка нижнего и верхнего допусков напряжения питания для режима ECO / AECO.</p> <p>HLS: верхний диапазон напряжения питания. Используйте клавиши со стрелками для выбора диапазона + 7 В ÷ + 24 В из номинального значения, например, 230 В (по умолчанию + 12 В).</p> <p>LLS: нижний диапазон напряжения. Используйте клавиши со стрелками для выбора диапазона 77 В ÷ -24 В от номинального значения, например, 230 В (по умолчанию -12 В).</p>
07 – Доступность байпаса при выключенном инверторе	
	<p>Байпаса настраивается при выключенном ИБП.</p> <p>ENA: Байпас включен</p> <p>DIS: Байпас выключен (по умолчанию)</p>
08 – Диапазон допустимого напряжения для байпаса	
	<p>Установка нижнего и верхнего допусков напряжения для байпаса. Превышение заявленных порогов напряжения делает байпас недоступным.</p> <p>HLS: верхний порог напряжения байпаса. Используйте клавиши со стрелками для выбора напряжения 230 В ÷ 264 В (по умолчанию 264 В).</p> <p>LLS: нижнее пороговое напряжение байпаса. Используйте клавиши со стрелками для выбора напряжения 170 В ÷ 220 В (по умолчанию 170 В).</p>
09 – Диапазон допуска частоты для байпаса	
	<p>Установка нижнего и верхнего допусков частоты для байпаса. Превышение заявленных пороговых значений частоты делает байпас недоступным.</p> <p>HLS: верхний порог частоты байпаса. Используйте клавиши со стрелками для выбора от 51 Гц до 55 Гц (по умолчанию 53 Гц).</p> <p>LLS: нижняя пороговая частота байпаса. Используйте клавиши со стрелками для выбора 45 Гц ÷ 49 Гц (по умолчанию 47 Гц).</p>
10 – Группа программируемых выходных розеток	
	<p>ENA: функция слота доступна (по умолчанию).</p> <p>DIS: функция слота недоступна.</p>
11 - Установка времени на наличие напряжения на программируемых розетках	
	<p>Настройка времени ожидания устройств, подключенных к розеткам, программируется от 0 до 999 минут в режиме работы от батареи. Время отсчитывается с момента перехода ИБП в режим работы от батареи.</p>
12 - Ограничение автономности батареи	
	<p>Параметр 2: Установка максимального время работы от батареи от 0 до 999 минут для критических (незапрограммированных) розеток.</p> <p>DIS: Блокировка ограничений. Автономность зависит от ёмкости аккумулятора. (По умолчанию)</p>

	Внимание! Установленное значение «0» - означает 10 секунд автономии
13 – Настройка общей ёмкости батарей	
	<p>Параметр 2: Настройка общей емкости установленных батарей [Ач].</p> <p>7 - 999: общая емкость батареи, выраженная в Ач. Введите правильное значение для внешних батарейных блоков.</p>
14 – Ограничение тока заряда (не доступно)	
	<p>Установите максимальный ток зарядки аккумулятора 2/3/4 А: максимальный ток зарядки аккумулятора.</p>
15 – Настройка зарядного напряжения в циклическом режиме	
	<p>Настройка зарядного напряжения в циклическом режиме.</p> <p>225-240: значение зарядного напряжения x 0,01 В/элемент (по умолчанию 236).</p>
16 – Настройка зарядного напряжения в буферном режиме	
	<p>Настройка зарядного напряжения в буферном режиме.</p> <p>220-233: значение зарядного напряжения x 0,01 В/элемент (по умолчанию 228).</p>
17 – Настройка логики действия ЕРО	
	<p>Настройка входной логики ЕРО.</p> <p>АО: активно разомкнуты - указывает состояние контактов ЕРО в конфигурации NC (нормально замкнутые). Отключено (Disconnected) означает активацию ЕРО (по умолчанию).</p> <p>АС: активный замкнуты - указывает на состояние контактов ЕРО в конфигурации NO (нормально разомкнутый). Замыкание контакта означает активацию ЕРО.</p>
00 – Выход из меню настроек	
	<p>Выход из меню конфигурации ИБП.</p>


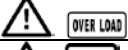



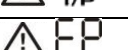
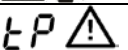
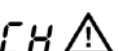
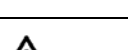
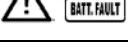

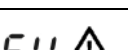
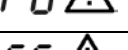

4.6. Описание режимов работы ИБП

Режим	Описание	Отображение
Нормальный режим (OnLine)	Если напряжение питания находится в допустимых пределах, ИБП подает питание напрямую из сети. В этом режиме, когда батарея полностью заряжена, вентиляторы отключаются для повышения производительности устройства.	
Режим ECO	Режим ECO Если напряжение питания находится в пределах допусков, напряжение питания подается непосредственно на выход ИБП. Инвертор находится в режиме ожидания, что повышает эффективность и снижает эксплуатационные расходы.	
Режим АЕСО	Режим АЕСО Если напряжение питания находится в пределах допусков, напряжение питания подается непосредственно на выход ИБП. Инвертор и выпрямитель в этом режиме отключены.	
Режим преобразователя	Если напряжение питания находится в диапазоне 40 ÷ 70 Гц, можно установить постоянную выходную частоту 50 или 60 Гц. В этом режиме аккумуляторы также перезаряжаются.	
Режим работы от батареи	В случае сбоя питания или, когда напряжение питания выходит за допустимые пределы для поддержания выходного напряжения в пределах требуемого допуска, ИБП переключается на работу от батареи. Звуковой сигнал издаётся каждые 4 секунды	
Режим байпаса	Если напряжение питания находится в допустимых пределах, но возникает перегрузка или любое другое событие, ИБП переключается в режим байпаса. Звуковой сигнал издаётся каждые 10 секунд.	
Режим ожидания	ИБП в режиме ожидания выключен, напряжение не выводится. В этом режиме ИБП подключен к источнику переменного тока и аккумуляторы заряжаются.	
Ошибка	В режиме оповещения об ошибке ИБП показывает код оповещения и значки, связанные с событием.	

4.7. Коды оповещений

Оповещение	Код	Икон	Оповещение	Код	Икон
Ошибка запуска шины	01	X	Короткое замыкание на выходе инвертора	14	
Высокое напряжение шины	02	X	Высокое напряжение АКБ	27	
Низкое напряжение шины	03	X	Низкое напряжение АКБ	28	
Ошибка запуска инвертора	11	X	Высокая температура	41	X
Высокое напряжение инвертора	12	X	Перегрузка	43	
Низкое напряжение инвертора	13	X	Неисправность зарядного устройства	45	X

4.8. Предупреждения ИБП и звуковые оповещения

Предупреждение	Иконка	Звуковое оповещение
Низкое напряжение АКБ		Сигнал каждые 2 секунды
Перегрузка		Сигнал каждую секунду
Батареи отключены		Сигнал каждую секунду
Перегрузка		Сигнал каждые 2 секунды
Ошибка подключения проводки		Сигнал каждые 2 секунды
ЕРО включен		Сигнал каждые 2 секунды
Перегрев		Сигнал каждые 2 секунды
Сбой зарядного устройства		Сигнал каждые 2 секунды
Сбой батареи		Сигнал каждые 2 секунды (ИБП выключен)
Байпас вне пределов допуска		Сигнал каждые 2 секунды
Нестабильная частота байпаса		Сигнал каждые 2 секунды
Сбой EEPROM		Сигнал каждые 2 секунды
Сбой вентилятора		Сигнал каждые 2 секунды
Требуется замена батарей		Сигнал каждые 2 секунды

5. Работа ИБП

5.1. Включение ИБП

Чтобы включить ИБП, нажмите и удерживайте кнопку ON / Mute на дисплее ИБП в течение 2 секунд.

Внимание! Для максимальной автономности заряжайте батарею не менее 10 часов после первого использования. Максимальная ёмкость аккумулятора достигается после двух полных циклов разрядки/зарядки.

5.2. Выключение ИБП

Чтобы выключить источник питания, нажмите и удерживайте кнопку OFF/ENTER на дисплее ИБП в течение 2 секунд. В зависимости от настройки параметра 7 - доступность байпаса, ИБП отключает выход или переходит в электронный режим байпаса.

Чтобы полностью отключить ИБП, отсоедините шнур питания.

5.3. Тест батареи

Чтобы активировать функцию тестирования, необходимо нажать и задержать кнопку ON/MUTE в течение 3 секунд при работе ИБП в обычном режиме, экономном режиме или в режиме преобразователя. ИБП автоматически выполняет проверку, а затем автоматически переходит в предыдущий режим работы.

5.4. Отключение звукового сигнала

Когда ИБП работает от батареи, раздается звуковой сигнал. Для отключения сигнала нажмите и удерживайте кнопку ON / MUTE в течение 3 секунд.

5.5. Программного обеспечения

Для полноценного использования возможностей ИБП необходимо установить прилагаемое программное обеспечение ViewPower.

Следуйте инструкциям, которые появляются на экране компьютера во время установки.

Когда процесс установки завершится, перезагрузите компьютер. Перезагрузка компьютера автоматически запустит ViewPower, что отражается на значке ViewPower на панели задач Windows.

6. Условия эксплуатации ИБП

6.1. Рабочие условия

Чтобы обеспечить надлежащие условия работы для системы гарантированного электропитания, помещение, в котором находится источник электропитания, должно быть чистым, без пыли. Периодически (по крайней мере, каждые 6 месяцев и более, в зависимости от степени загрязнения), вентиляционные отверстия на блоке питания должны очищаться для обеспечения свободного воздушного потока.

Чтобы продлить срок службы батареи, температура окружающей среды должна составлять от 15 до 25°C.

6.2. Условия хранения

Если ИБП не используется и предполагается его хранение, необходимо периодически перезаряжать батареи, чтобы они не вышли из строя. В зависимости от температуры хранения подключайте источник питания к аккумулятору не реже одного раза в 6 месяцев.

Как правило, батареи заряжаются в течение 4х часов до 90%, но для полной зарядки батареи рекомендуется оставить ИБП на 24–48 часов. Это продлит срок службы батареи.

Температура Хранение до 20°C - зарядка каждые 6 месяцев.

Температура Хранение до 30°C - зарядка каждые 3 месяца.

Температура Хранение до 40°C - зарядка каждые 1 месяц.

6.3. Замена батарей

Если срок службы ИБП составляет менее половины номинального срока службы батареи, или ИБП сообщает о сбое батарей, немедленно замените аккумуляторы.

Внимание! ИБП оснащен встроенными батареями, которые можно заменить во время работы без отключения питания и подключенных нагрузок (функция горячей замены).

Несмотря на то, что замена батарей возможна в режиме горячей замены, не рекомендуется заменять батареи во время работы ИБП и подключённых устройств. Любой сбой питания может привести к потере данных или повреждению устройств.

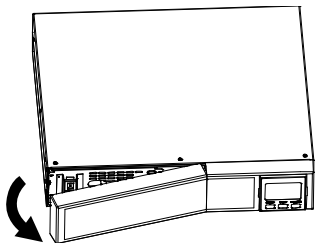
Замена батареи в соответствии с приведенными ниже рекомендациями безопасна для пользователя.

Используйте только те аккумуляторы, которые соответствуют ёмкости, напряжению и размерам оригинальных аккумуляторов.

Когда батареи отключены, подключенные устройства не защищены от сбоя питания.

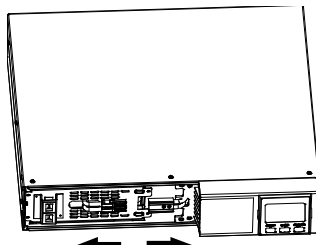
Батареи не должны заменяться, когда ИБП находится в режиме работы от батареи!

Шаг 1



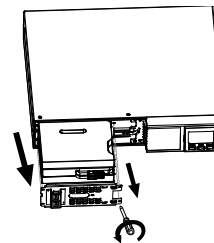
Снимите переднюю панель.

Шаг 2



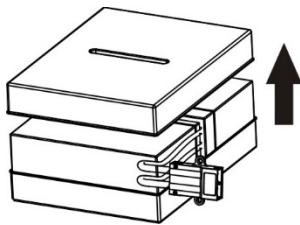
Отсоедините штекеры аккумулятора.

Шаг 3



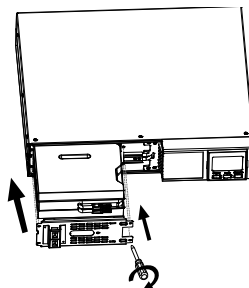
Выкрутите два крепежных винта и вытащите батарейный блок.

Шаг 4



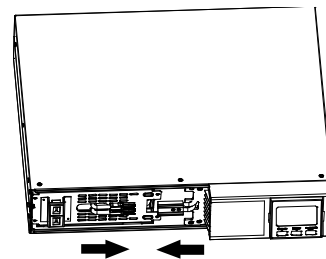
Снимите верхнюю крышку с батарейного блока и замените батареи.

Шаг 5



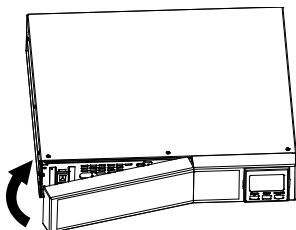
Замените замененный аккумулятор и закрепите крепежные винты.

Шаг 6



Подключите штекеры аккумулятора.

Шаг 7



Установите переднюю панель.