



Руководство по эксплуатации ИБП серии HPS 20

HPS20-0312

HPS20-0412

HPS20-0612

HPS20-0812

HPS20-1012



Перед установкой осмотрите прибор и убедитесь в отсутствии повреждений.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВМЕСТЕ С МЕДИЦИНСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ в условиях, которые способны повлиять на работу или безопасность какого-либо оборудования жизнеобеспечения, медицинского оборудования или оборудования контроля за пациентом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В МЕСТАХ ВОЗМОЖНОГО ПОПАДАНИЯ ВОДЫ ИЛИ ПОБЛИЗОСТИ ОТ НИХ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ИБП В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЯМОГО СОЛНЕЧНОГО СВЕТА ИЛИ ПОБЛИЗОСТИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАКРЫВАТЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ В КОРПУСЕ ИБП!

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Нажмите кнопку ON на 2 секунды для включения прибора.

Прибор включается от АКБ и только при наличии качественного сетевого напряжения переходит на питание нагрузки от сети. При наличии некачественного сетевого напряжения (амплитуда и частота выходят за

При включении прибора активируются светодиодные индикаторы и ЖК-дисплей, а зарядное устройство начнёт заряжать АКБ в соответствии с установленными параметрами. Нажатие на кнопку OFF на 2 секунды выключает светодиодные индикаторы состояния, дисплей, сетевое зарядное устройство и питание нагрузки.

допустимые границы) питание нагрузки будет обеспечиваться от АКБ.

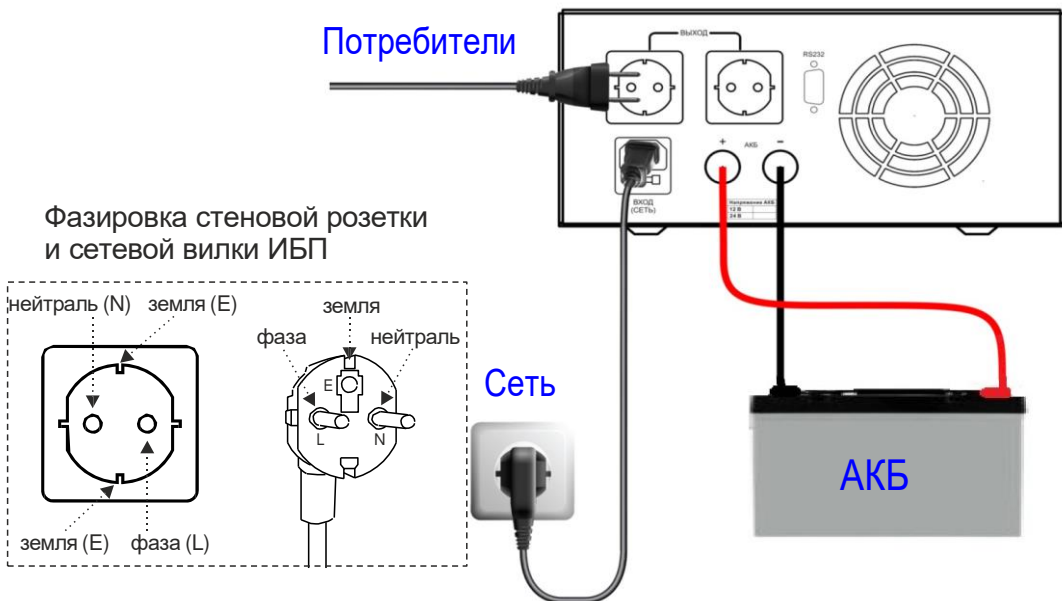
Подключение АКБ

HIDEN
CONTROL

Обозначение клемм на АКБ **+** **-**

Красный кабель подсоедините к + клемме АКБ.

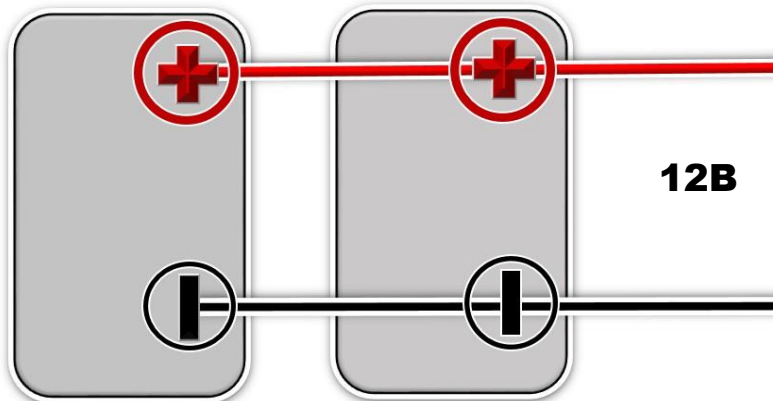
Чёрный кабель подсоедините к - клемме АКБ.

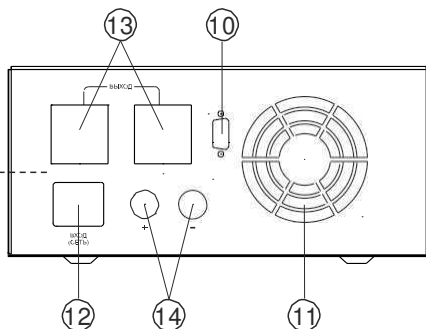
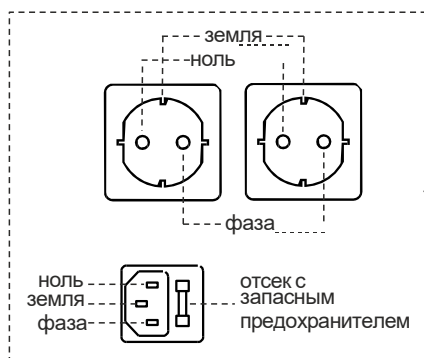
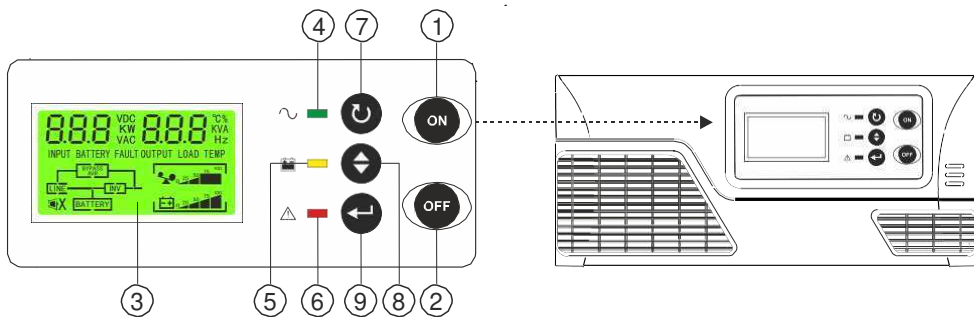


Внимание: Ни в коем случае не вставляйте вилку сетевого кабеля в выходные розетки прибора.

Несколько АКБ, соединённых параллельно 12В.

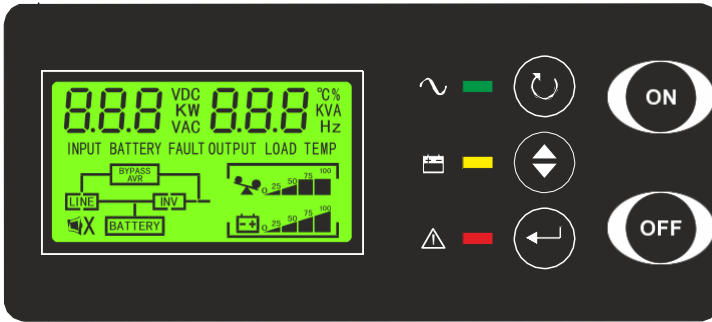
Напряжение каждой АКБ должно быть равным входному напряжению постоянного тока прибора.





- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. Кнопка включения. | 8. SELECT (выбор) |
| 2. Кнопка выключения. | 9. ENTER (вход) |
| 3. LCD дисплей | 10. RS232 (опция) |
| 4. Светодиод СЕТЬ | 11. Вентилятор |
| 5. Светодиод АКБ | 12. Вход (сеть) с предохранителем |
| 6. Светодиод ОШИБКА | 13. Выход на нагрузку |
| 7. ESCAPE (выход) | 14. Кабели АКБ |

Панель дисплея ИБП

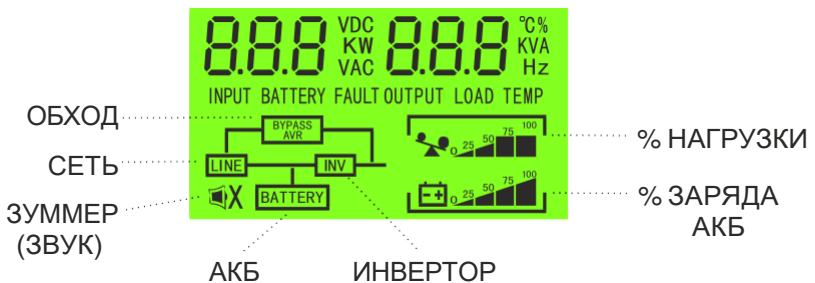


Светодиодные индикаторы и звуковые предупреждения

Светодиодные индикаторы ИБП серии HPS

| | |
|--|---|
| | Горит при наличии сети |
| | Горит при зарядке АКБ |
| | Мигает при предупреждении, горит при наступлении ошибки |

ЖК ДИСПЛЕЙ



Нужный параметр для индикации можно выбрать последовательным нажатием кнопки SELECT.

| Параметр | Дисплей |
|-----------------------|---------|
| Вход (input) | |
| АКБ (battery) | |
| Выход (output) | |
| Нагрузка (load) | |
| Температура (temp) | |

Изменение настроек

Нажатие на кнопку ENTER на 2 секунды включает программу изменения настроек. Последующее нажатие на кнопку ENTER переводит к следующей программе (настраиваемому параметру). Каждое нажатие кнопки SELECT будет последовательно менять значение выбранного параметра. Для сохранения выбранных значений параметров необходимо выйти из программы настроек нажатием кнопки ESCAPE на 2 секнды, выключить прибор (нажатием кнопки OFF на 2 сек) и отключить прибор от сети. Работа прибора после повторного включения будет осуществляться с учетом выбранных настроек.

| Программа | Описание | Значение параметра | |
|-----------|--|--|--|
| 03 | Выходное напряжение | 220В (по умолчанию) 03 220 ^v | |
| | | 230В 03 230 ^v | |
| 04 | Выходная частота тока | 50Гц (по умолчанию) 04 50 ^{Hz} | |
| | | 60Гц 04 60 ^{Hz} | |
| 13 | Ток усиленного заряда АКБ | Входное напряжение ИБП: 12В | Входное напряжение ИБП: 24В |
| | | 5-30А (по умолчанию 10А) 13 10 ^A | 5-15А (по умолчанию 5А) 13 5 ^A |
| 17 | Напряжение усиленного заряда | 13.8-14.5В (по умолчанию 14.1В) 17 14.1 ^v | 27.6-29.0В (по умолчанию 28.2В) 17 28.2 ^v |
| 18 | Напряжение поддерживающего заряда | 13.5-13.7В (по умолчанию 13.5В) 18 13.5 ^v | 27.0-27.4В (по умолчанию 27.0В) 18 27.0 ^v |
| 19 | Напряжение разряда АКБ для отключения нагрузки | 10.0-12.0В (по умолчанию 10.5В) 19 10.5 ^v | 20.0-24.0В (по умолчанию 21.0В) 19 21.0 ^v |
| 23 | Постоянная подсветка ЖК дисплея | Вкл. 23 LON | |
| | | Выкл. (по умолчанию) 23 LOF | |
| 24 | Зуммер (звук) | Вкл. (по умолчанию) 24 6ON | |
| | | Выкл. 24 6OF | |
| 29 | Сетевая зарядка АКБ | Вкл. (по умолчанию) 29 UCE | |
| | | Выкл. 29 UCd | |
| 30 | Функция ИБП (резервное электропитание) | Вкл. (по умолчанию) 30 ON | |
| | | Выкл. 30 OFF | |

Программа 23: При выключенной подсветке дисплея при нажатии кнопок меню ЖК дисплей загорается на 1 мин.

Программа 24: Выключить звук можно также коротким нажатием кнопки ON, а повторное нажатие кнопки ON включит звук. При выключенном звуке при появлении сети (после глубокого разряда АКБ) звук включится только для сигнализации возврата сети.

Программа 30: При включенной функции ИБП светодиодные индикаторы светятся постоянно и кнопка OFF активна. При выключенной функции ИБП светодиодные индикаторы не светятся и кнопка OFF не активна (не действует), а прибор работает только как стабилизатор.

| Режим | Описание | Дисплей |
|---------|---|---------|
| Ошибка | Если какая-либо ошибка произошла, прибор переходит в режим ошибки и её код высвечивается на экране дисплея. | |
| Зарядка | Заряд АКБ происходит при допустимом сетевом напряжении. При выходе сетевого напряжения за допустимые границы зарядки АКБ не происходит или прибор переходит в ошибку. | |
| Сеть | BYPASS: От сети питается нагрузка и заряжается АКБ. | |
| | AVR: Если сетевое напряжение выходит из диапазона 200-240В, активируется стабилизатор. | |
| | Если сетевое напряжение недопустимое, то зарядка АКБ выключается и включается инверторный режим (питание нагрузки от АКБ). | |
| АКБ | Прибор получает энергию из АКБ и питает нагрузку. | |

Коды ошибок на дисплее

| Код | Описание ошибки | Номер ошибки |
|-----|---|--------------|
| 02 | Перегрев | 02 |
| 03 | Повышенное напряжение АКБ | 03 |
| 04 | Пониженное напряжение АКБ | 04 |
| 05 | Короткое замыкание выхода | 05 |
| 06 | Повышенное напряжение на выходе инвертора | 06 |
| 07 | Перегрузка | 07 |
| 11 | Неисправность основного реле | 11 |
| 41 | Пониженное напряжение на входе | 41 |
| 42 | Повышенное напряжение на входе | 42 |
| 43 | Пониженная частота на входе | 43 |
| 44 | Повышенная частота на входе | 44 |
| 45 | Стабилизатор неисправен | 45 |
| 51 | Повышенный ток | 51 |
| 58 | Пониженное напряжение инвертора | 58 |

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если прибор вошёл в режим ошибки, отключите сеть и АКБ от прибора.

| Светодиод / зуммер | Дисплей | Объяснение/ причина | Что делать |
|---|------------------------|---------------------------------|---|
| Зуммер издает "бип", но светодиод ошибки не горит | Мигает иконка АКБ | Напряжение АКБ слишком низкое | Зарядите АКБ в течение 8 часов |
| | Мигает иконка нагрузки | Перегрузка | Снизьте нагрузку |
| Зуммер звучит постоянно и горит | Код ошибки 02 | Перегрев прибора | Выключите прибор и подождите пока он остынет |
| | Код ошибки 03 | Повышенное напряжение АКБ | Проверьте параметры АКБ |
| | Код ошибки 04 | Пониженное напряжение АКБ | Проверьте параметры АКБ |
| | Код ошибки 05 | Короткое замыкание выхода | Отключите нагрузку и повторно включите прибор |
| | Код ошибки 06 | Повышенное напряжение инвертора | Отнести в сервисный центр |
| | Код ошибки 07 | Перегрузка | Снизьте нагрузку |
| | Код ошибки 11 | Неисправность основного реле | Отключите питание прибора и повторно включите. Если ошибка не исчезнет, то отнесите в сервисный центр |

| | | | |
|--|---------------|-------------------------------|---|
| Зуммер звучит постоянно и горит светодиод ошибки | Код ошибки 41 | Пониженное входное напряжение | Проверьте входное напряжение сети |
| | Код ошибки 42 | Повышенное входное напряжение | |
| | Код ошибки 43 | Пониженная входная частота | |
| | Код ошибки 44 | Повышенная входная частота | |
| | Код ошибки 45 | Неисправность стабилизатора | Отключите питание прибора и повторно включите. Если ошибка не исчезнет, то отнесите в сервисный центр |
| | Код ошибки 51 | Короткое замыкание выхода | Проверьте правильность подключения нагрузки и удалите неисправную нагрузку |
| | Код ошибки 58 | Пониженное напряжение выхода | Снизьте нагрузку |

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|------|------|------|
| Модели серии HPS | 312 | 412 | 612 | 812 | 1012 |
| Выход | | | | | |
| Номинальная мощность, Вт | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
| Напряжение (инверторный режим), В | 220/230 +/-5% | | | | |
| Напряжение (сетевой режим), В | 200-240 | | | | |
| Время переключения сеть-инвертор, мс | 3-6 | | | | |
| Форма волны на выходе | Чистый синус | | | | |
| Перегрузка | 110-125%: 60сек., 125-150%: 3сек., >150%: 500мс, затем ошибка | | | | |
| Вход | | | | | |
| Напряжение, В | 140-280 +/-5% | | | | |
| Частота, Гц | 50 +/-5Гц | | | | |
| АКБ | | | | | |
| Напряжение АКБ, В | 12 | | | | |
| Напряжение АКБ для вкл. прибора (мин) | Установленное напряжение для отключения АКБ + 0.5В | | | | |
| Диапазон тока зарядки, А | 5-10 | 5-15 | 5-20 | 5-25 | 5-30 |
| Длина кабеля к АКБ, м | 0.8 | | | | |
| Физические параметры | | | | | |
| Размер (Д*Ш*В), мм | 385*325*190 | | | | |
| Вес, кг | 8.0 | 8.5 | 10.6 | 12.6 | 13.2 |
| Другое | | | | | |
| Температура хранения, °С | -15 - +55 | | | | |
| Рабочая температура, °С | 0 - +40 | | | | |
| Шум, dB | < 60 | | | | |