



Все права защищены.

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИБП FORTE GREEN POWER 10-40 КВА

Спасибо за покупку этой серии ИБП.

ИБП этой серии – это интеллектуальные трехфазные высокочастотные онлайн ИБП, разработанные нашей научно-исследовательской командой, имеющей многолетний опыт проектирования ИБП. Благодаря превосходным электрическим характеристикам: превосходному интеллектуальному мониторингу, сетевым функциям, соответствию стандартам EMC и безопасности, ИБП отвечает передовым мировым стандартам.

Внимательно прочитайте это руководство перед установкой.

Данное руководство предоставляет техническую поддержку оператору оборудования.

Содержание.

1 . Безопасность	2
1.1 Примечания по безопасности	2
1.2 Символы, используемые в этом руководстве.....	2
2 . Основные характеристики.....	3
2.1 Суммирование.....	3
2.2 Функции и особенности.....	3
3 . Установка	4
3.1 Проверка распаковки	4
3.2 Внешний вид продукта	5
3.3 ЖК-панель управления	8
3.4 Примечания по установке.....	8
3.5 Внешние защитные устройства.....	9
3.6 Электрические кабели.....	9
3.7 Подключение кабелей питания	10
3.8 Подключение аккумуляторов	12
3.9 Параллельная установка ИБП	13
3.10 Доступ к компьютеру	14
4 . Эксплуатация	17
4.1 Режимы работы	17
4.2 Включить / выключить ИБП	18
4.3 ЖК-дисплей	24
4.4 Опции	34
<i>Приложение 1 Технические характеристики.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 2 Проблемы и их решение</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 3 Определение порта связи USB</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 4 Определение порта связи RS232</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 5 Определение порта связи RS485</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 6 Определение порта связи BAT_T.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 7 Определение порта связи сухого контакта</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Приложение 8 Инструкция REPO</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>

1. Безопасность

Важные инструкции по безопасности - сохраните эти инструкции.

Внутри ИБП существует опасное напряжение и высокая температура. При установке, эксплуатации и обслуживании соблюдайте местные правила техники безопасности а также соответствующие законы, в противном случае это может привести к травме персонала или повреждению оборудования. Указания по безопасности, приведенные в данном руководстве, служат дополнением к местным инструкциям по безопасности. Наша компания не несет ответственности за нарушение инструкций по технике безопасности.

1.1 Примечания по безопасности

1. Даже при отсутствии подключения к электросети, на клеммах ИБП может существовать напряжение 220/230/240В переменного тока!
2. Ради Вашей безопасности, пожалуйста, хорошо заземлите ИБП перед его запуском.
3. Не открывайте и не повреждайте батареи, поскольку пролитая из батареи жидкость сильно ядовита и наносит вред организму!
4. Пожалуйста, избегайте короткого замыкания между анодом и катодом батареи, в противном случае это может вызвать искру или пожар!
5. Не разбирайте корпус ИБП, это может привести к поражению электрическим током!
6. Прежде чем прикасаться к аккумулятору, проверьте наличие высокого напряжения.
7. Рабочая среда и способ хранения будут влиять на срок службы и надежность ИБП. Избегайте работы ИБП в следующих условиях:

◆ *Область, где влажность и температура выходят за пределы указанного диапазона (температура от 0 до 40 °C, относительная влажность 5% -95%).*

◆ *Прямой солнечный свет или месторасположение вблизи тепла.*

◆ *Зона вибрации с возможностью поломки ИБП.*

◆ *Область с эрозионным газом, легковоспламеняющимся газом, избыточной пылью.*

8. Поддерживайте вентиляцию в хорошем состоянии, иначе компоненты внутри ИБП будут перегреты, что может повлиять на срок службы ИБП.

1.2 Символы, используемые в этом руководстве



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск поражения электрическим током!



ВНИМАНИЕ!

Прочитайте эту информацию, чтобы избежать повреждения

2 . Основные характеристики

2.1 Суммирование

ИБП этой серии является своего рода высокочастотным ИБП «три в три».

ИБП может решить большинство проблем с питанием. Например: отключение питания, перенапряжение, пониженное напряжение, внезапное падение напряжения, колебание убывающей степени, импульс высокого напряжения, колебание напряжения, скачок, бросок тока, гармонические искажения (THD), шумовые помехи, колебания частоты.

Этот ИБП может применяться для различных применений, от компьютерных устройств, автоматики, систем связи до промышленного оборудования.

2.2 Функции и особенности

◆ **3-фазный вход / 3-фазный выход ИБП.**

Это трехфазная система ИБП высокой плотности, входной ток сбалансирован. Никаких проблем с дисбалансом.

◆ **Цифровое управление.**

ИБП этой серии управляется процессором цифровых сигналов (DSP); повышает надежность, производительность, самозащиту, самодиагностику.

◆ **Настройки аккумуляторных блоков.**

10-30 кВА: от 16 блоков до 20 блоков, напряжение батареи ИБП этой серии может быть настроено на 16 блоков, 18 блоков или 20 блоков в зависимости от вашего удобства.

40 кВА: от 32 блоков до 40 блоков, напряжение батареи ИБП этой серии может быть настроено на 32 блока, 34 блока, 36 блоков, 38 блоков или 40 блоков в зависимости от вашего удобства.

◆ **Настройки зарядного тока.**

С помощью инструмента настройки, пользователь может установить емкость батарей, разумный зарядный ток, а также максимальный зарядный ток. Режим постоянного напряжения, режим постоянного тока, плавающий режим можно, также переключать автоматически и плавно.

◆ **Интеллектуальный метод зарядки.**

В этой серии ИБП используется усовершенствованный трехступенчатый метод зарядки:

1-я ступень: постоянный зарядный ток-

гарантия заряда до 90%;

2-й этап: постоянное напряжение-

для того чтобы обновить АКБ и убедиться, что батареи полностью заряжены.

3-й этап: плавающий режим-

этот трехступенчатый метод зарядки продлевает срок службы батарей и гарантирует быструю зарядку.

◆ **ЖК-дисплей.**

Благодаря ЖК-дисплею со светодиодным индикатором пользователь может легко получить информацию о состоянии ИБП и его рабочих параметрах, таких как напряжение на входе / выходе, частота и процент нагрузки, процент батареи и температура окружающей среды.

◆ **Интеллектуальная функция мониторинга.**

С помощью дополнительной карты SNMP вы можете удаленно контролировать ИБП.

◆ **Функция EPO.**

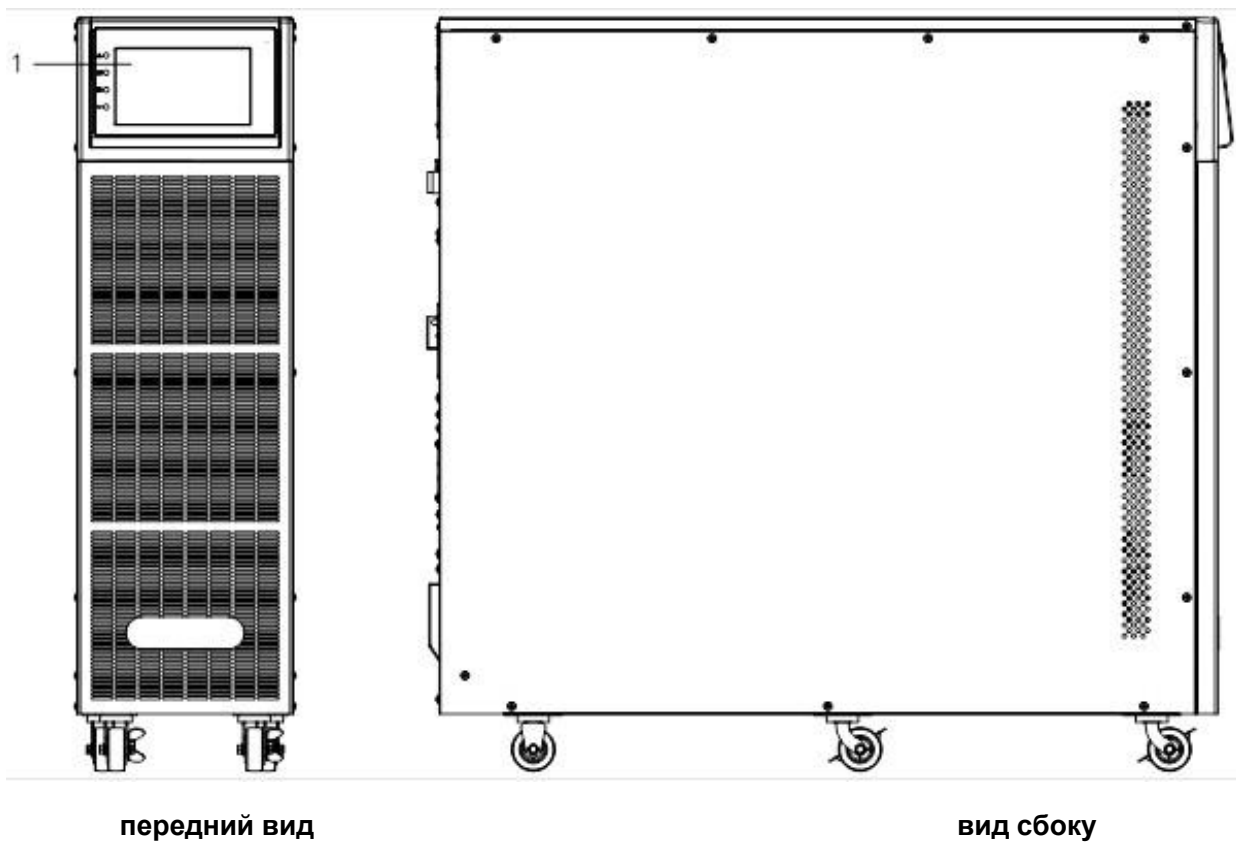
ИБП этой серии может быть полностью отключен при нажатии на EPO. Функция REPO (Remote EPO) также доступна в этой серии ИБП.

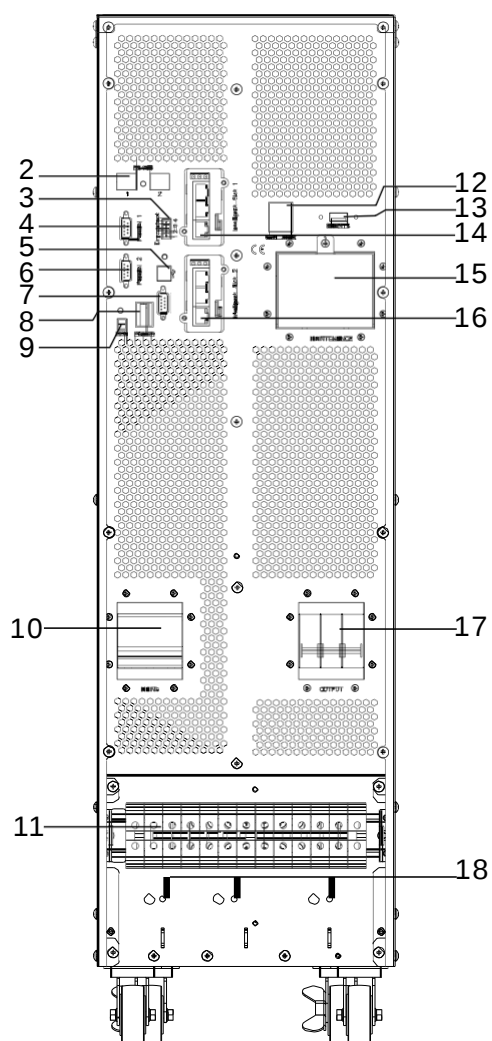
3 . Установка

3.1 Проверка распаковки

1. Не наклоняйте ИБП при извлечении его из упаковки.
2. Проверьте внешний вид, чтобы увидеть, не поврежден ли ИБП во время транспортировки, не включайте ИБП, если обнаружены какие-либо повреждения.
3. Проверьте принадлежности в соответствии с упаковочным листом и обратитесь к дилеру в случае отсутствия деталей.

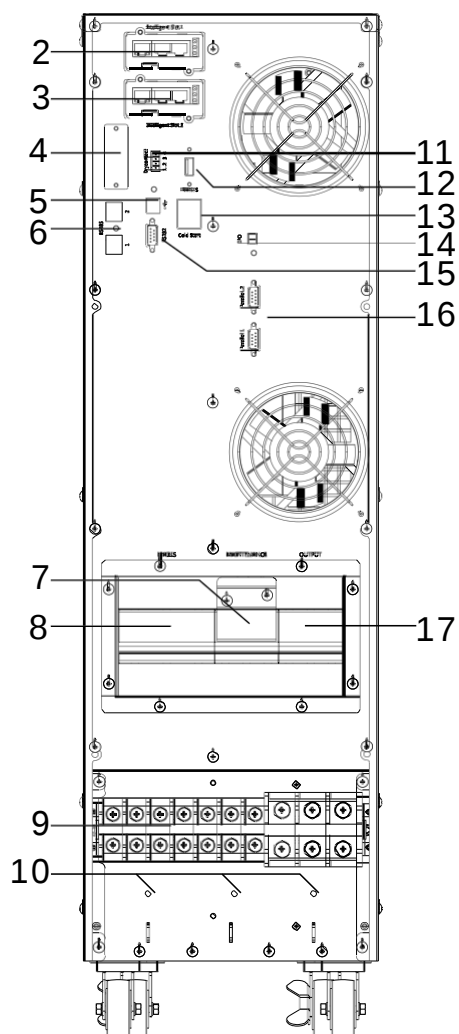
3.2 Внешний вид ИБП





вид сзади 10-20кВА (клеммная колодка без крышки)

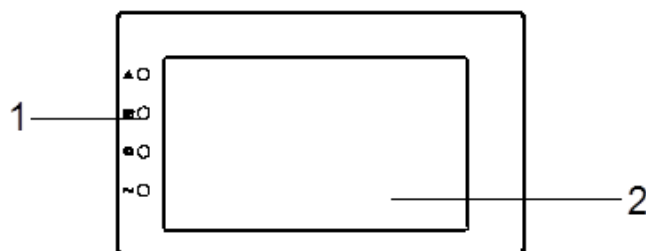
(1) ЖК-панель	(2) RS485 порт
(3) Порт сухого контакта	(4) Параллельный порт 1
(5) USB порт	(6) Параллельный порт 2
(7) RS232 порт	(8) Выключатель
(9) REPO порт	(10) I/P переключатель
(11) Клеммная колодка	(12) Кнопка холодного запуска
(13) EVENTS порт событий	(14) Интеллектуальный слот 1 (плата SNMP/плата Relay)
(15) Переключатель обслуживания	(16) Интеллектуальный слот 2 (плата SNMP/плата Relay)
(17) O/P переключатель	(18) Заземление



вид сзади 30-40 кВА (клеммная колодка без крышки)

(1) ЖК-панель	(2) Интеллектуальный слот 1 (плата SNMP/плата Relay)
(3) Интеллектуальный слот 2 (плата SNMP / плата Relay)	(4) Выключатель аккумулятора
(5) USB порт	(6) RS485 порт
(7) Переключатель обслуживания	(8) I/P переключатель
(9) Клеммная колодка для входа, выхода и батареи	(10) Заземление
(11) Порт сухого контакта	(12) EVENTS порт событий
(13) Кнопка холодного запуска	(14) REPO порт
(15) RS232 порт	(16) Параллельный порт
(17) O/P переключатель	

3.3 ЖК- панель управления



ЖК- панель управления введение

(1) Светодиод (сверху вниз: «тревога», «байпас», «батарея», «инвертор»). (2) ЖК- дисплей.

3.4 Примечание по установке

Примечание. Примите во внимание для удобства эксплуатации и обслуживания, при установке ИБП необходимо оставить пространство спереди и сзади корпуса не менее 100 см и 80 см.

◆ *Пожалуйста, поместите ИБП в чистое помещение, избегайте вибрации, пыли, влаги, легковоспламеняющихся газов и жидкостей, вызывающих коррозию. Во избежание высокой температуры в помещении рекомендуется устанавливать систему вытяжных вентиляторов. Дополнительные воздушные фильтры доступны, если ИБП работает в запыленной среде.*

◆ *Температура окружающей среды вокруг ИБП должна находиться в диапазоне 0 °C ~ 40 °C, уменьшена на 12 °C. Максимальная температура не может быть выше 50 °C.*

◆ *Если ИБП демонтируется при низкой температуре, он может находиться в состоянии конденсации. ИБП не может быть установлен, если внутреннее и внешнее оборудование полностью не высохло. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.*

◆ *Аккумуляторы следует устанавливать в среде, где температура соответствует требуемым характеристикам. Температура является основным фактором, определяющим срок службы и емкость аккумулятора. При нормальной установке температура батареи поддерживается на уровне от 15 до 25 °C. Держите батареи вдали от источников тепла или основной вентиляции воздуха.*



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Типичные рабочие характеристики батареи приведены для рабочей температуры от 20 °C до 25 °C. Эксплуатация устройства выше этого диапазона сократит срок службы батареи, в то время как работа ниже этого диапазона уменьшит емкость батареи.

◆ *Если оборудование не будет установлено немедленно, оно должно храниться в помещении, чтобы защитить его от чрезмерной влажности или источников тепла.*



ВНИМАНИЕ!

Неиспользуемый аккумулятор необходимо заряжать каждые 6 месяцев. Временно подключите ИБП к подходящей сети переменного тока и включите его на время, необходимое для зарядки аккумуляторов.

◆ *Максимальная высота, на которой ИБП может нормально работать с полной нагрузкой, составляет 1500 метров. Допустимая нагрузка должна быть уменьшена, если этот ИБП установлен на высоте более 1500 метров, как показано в следующей таблице:*

(Коэффициент нагрузки равен максимальной нагрузке в высокогорном месте, деленной

на номинальную мощность ИБП).

Высота (м)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Коэффициент нагрузки	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

◆ Охлаждение ИБП зависит от вентиляторов, поэтому его следует поддерживать в зоне с хорошей вентиляцией. Есть много вентиляционных отверстий спереди и сзади, поэтому они не должны быть заблокированы какими-либо препятствиями.

3.5 Внешние защитные устройства

В целях безопасности необходимо установить внешний автоматический выключатель на входе источника переменного тока и аккумулятора. В этой главе приводятся рекомендации для квалифицированных установщиков, которые должны знать местные методы монтажа оборудования, которое необходимо установить.

◆ **Наружный аккумулятор.**

ИБП и связанные с ним батареи защищены от перегрузки по току через термомангнитный автоматический выключатель (или набор предохранителей), совместимый с постоянным током, расположенный рядом с батареей.

◆ **Выход ИБП.**

Любой внешний распределительный щит, используемый для распределения нагрузки, должен быть оснащен защитными устройствами, которые помогут избежать риска перегрузки ИБП.

◆ **Защита перегрузки по току.**

Защитное устройство должно быть установлено на распределительной панели входящего основного источника питания. Он может определять текущую емкость силовых кабелей, а также перегрузочную способность системы.

3.6 Электрические кабели

◆ Конструкция кабеля должна соответствовать напряжениям и токам, указанным в этом разделе. Соблюдайте местные правила монтажа электропроводки и учитывайте условия окружающей среды (температура и физическая среда).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

По началу. Убедитесь, что вам известно о расположении и работе внешних изоляторов, которые подключены к входному байпасному источнику бесперебойного питания на распределительной панели. Проверьте, не являются ли эти источники электрически изолированными. Разместите и необходимые предупреждающие знаки, чтобы предотвратить любую случайную ситуацию.

◆ Для будущего расширения экономически целесообразно устанавливать кабель питания в соответствии с полной номинальной емкостью. Диаметр кабеля показан ниже:

Шкаф ИБП	Размер кабеля			
	Вход переменного тока (мм ²)	Выход переменного тока (мм ²)	Вход постоянного тока (мм ²)	Заземление (мм ²)

10 кВА	4	4	10	4
15 кВА	6	6	16	6
20 кВА	8	8	20	8
30 кВА	12	12	35	8
40 кВА	16	16	35	10



ВНИМАНИЕ!

Кабель защитного заземления: подключите каждый шкаф к основной системе заземления. Для заземления следуйте по кратчайшему маршруту.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение надлежащих процедур заземления может привести к возникновению электромагнитных помех или возникновению опасности поражения электрическим током и возгоранию.

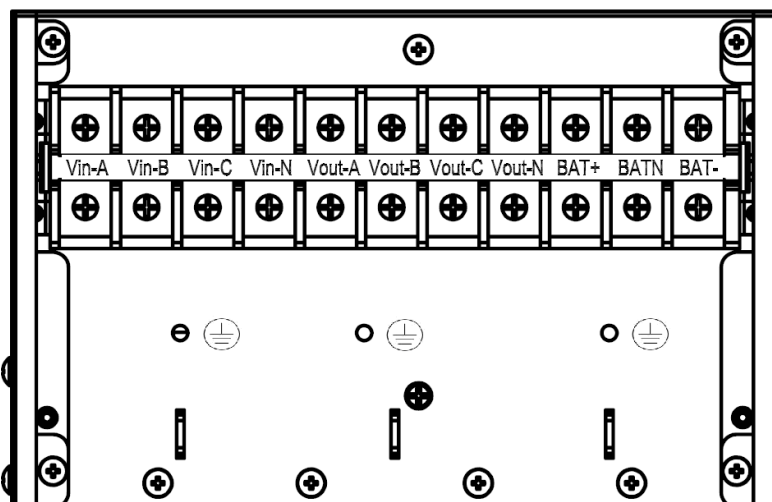
3.7 Подключение кабеля питания

После окончательного размещения и закрепления оборудования подключите кабели питания, как описано в следующей процедуре.

Убедитесь, что ИБП полностью изолирован от внешнего источника питания, а также все силовые изоляторы ИБП открыты. Проверьте, не являются ли они электрически изолированными, и опубликуйте все необходимые предупреждающие знаки, чтобы предотвратить их непреднамеренную работу.

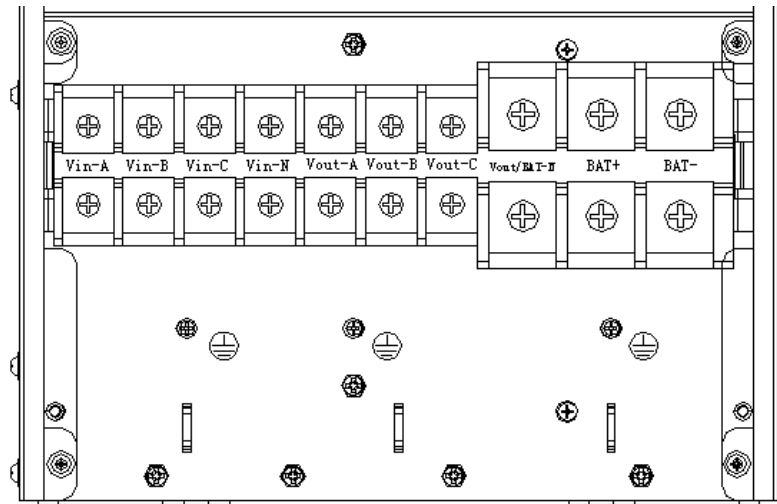
Снимите крышку клемм для проводки.

10-20 кВА:



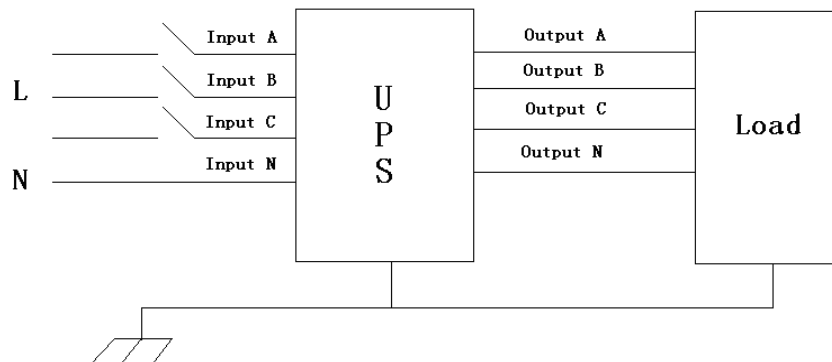
Последовательность клемм слева направо: входная фаза А (L1), входная фаза В (L2), входная фаза С (L3), входная нейтральная линия, выходная фаза А (L1), выходная фаза В (L2), выходная фаза С (L3), выходная нейтральная линия, положительный заряд батареи, нейтральный заряд батареи, отрицательный заряд батареи. Под клеммным блоком расположены 3 разъема заземления.

30-40 кВА:



Последовательность клемм слева направо: входная фаза А (L1), входная фаза В (L2), входная фаза С (L3), входная нейтральная линия, выходная фаза А (L1), выходная фаза В (L2), выходная фаза С (L3), выходная и аккумуляторная линия, аккумулятор положительный, аккумулятор отрицательный. Под клеммным блоком расположены 3 разъема заземления.

Выберите подходящий кабель питания (см. таблицу выше) и обратите внимание на диаметр соединительной клеммы кабеля, который должен быть больше или равен диаметру соединительных полюсов:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Если нагрузочное оборудование не готово к подаче питания, до прибытия инженера по вводу в эксплуатацию, убедитесь, что выходные кабели системы надежно изолированы на своих концах.

Подсоедините защитное заземление и все необходимые кабели заземления к медному винту заземления, расположенному на полу оборудования под разъемами питания. Все ИБП должны быть заземлены.



ВНИМАНИЕ!

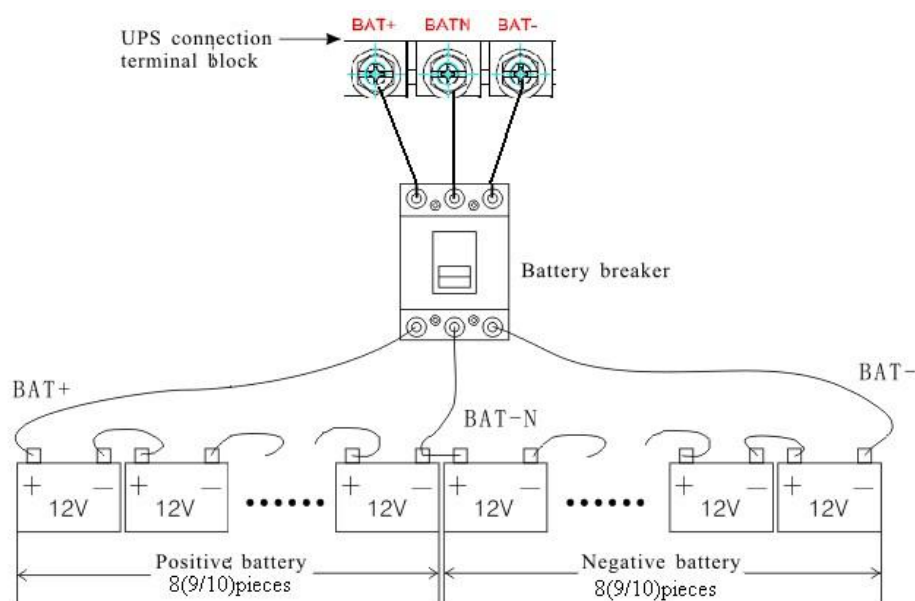
Заземление и нейтральное соединение должны соответствовать местным и национальным правилам техники безопасности.

3.8 Подключение аккумуляторов

10-30кВА:

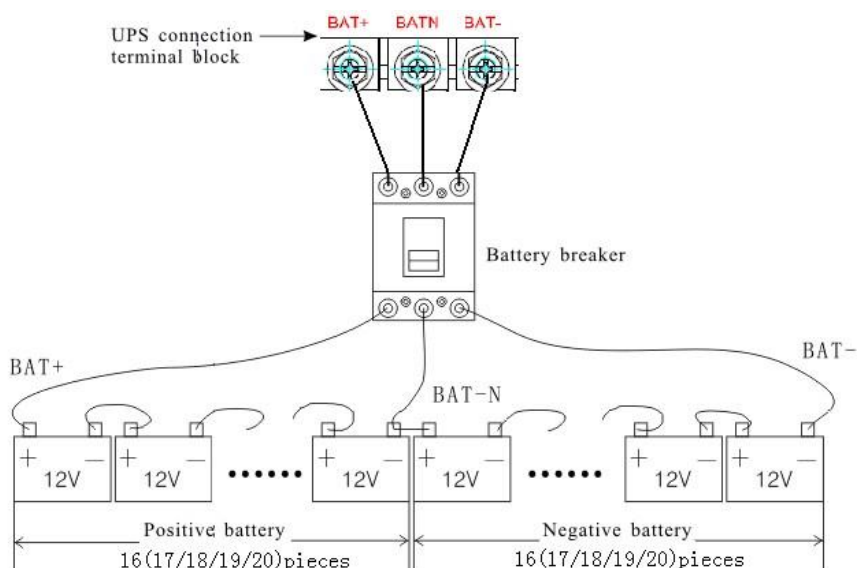
ИБП имеет положительную и отрицательную группу батарей, всего 16 штук (опционально 18/20). Нейтральный кабель извлекается из соединения между катодом 8-й (9-й / 10-й) и анодом 9-й (10/11-й) батарей. Затем нейтральный кабель, положительный заряд батареи и отрицательный заряд батареи соединяются с ИБП. Батареи между анодом и нейтралью аккумулятора называются положительными, а между нейтралью и катодом - отрицательными. Пользователь может выбрать емкость и количество батарей по своему желанию.

Внешние аккумуляторные соединения для устройств длительного пользования:



40кВА:

ИБП имеет положительную и отрицательную группу батарей, всего 16 штук (опционально 18/20). Нейтральный кабель извлекается из соединения между катодом 16-го (17-го / 18-го / 19-го / 20-го) и анодом 17-го (18/19/20-го / 21-го) аккумуляторов. Затем нейтральный кабель, положительный заряд батареи и отрицательный заряд батареи соединяются с ИБП. Батареи между анодом и нейтралью аккумулятора называются положительными, а между нейтралью и катодом - отрицательными. Пользователь может выбрать емкость и количество батарей по своему желанию.



Внешние аккумуляторные соединения для длительного резерва питания.

Примечание:

ВАТ + соединительных полюсов ИБП подключен к аноду положительной батареи, ВАТ-N подключен к катоду положительной батареи, а анод отрицательной батареи, ВАТ- подключен к катоду отрицательной батареи.

Заводская настройка **10-30 кВА** для долгосрочного блока: количество батарей --- 16 шт. Емкость аккумулятора --- 12В 65Ач (ток зарядного устройства 9,75А). При подключении 18/20 батарей, пожалуйста, заново установите желаемое количество батарей и их емкость после запуска ИБП в режиме переменного тока. Ток зарядного устройства может регулироваться автоматически в соответствии с выбранной емкостью аккумулятора. Все соответствующие настройки можно выполнить с помощью ЖК-панели или программного обеспечения для мониторинга.

Заводская настройка **40 кВА** для долгосрочного блока: количество батарей --- 32 шт., емкость батареи ---12В 65Ач (ток зарядного устройства 9,75А). При подключении 32/34/36/38/40 аккумуляторов, пожалуйста, установите желаемое количество аккумуляторов и их емкость после запуска ИБП в режиме переменного тока. Ток зарядного устройства может регулироваться автоматически в соответствии с выбранной емкостью аккумулятора. Все соответствующие настройки можно выполнить с помощью ЖК-панели или программного обеспечения для мониторинга.

ВНИМАНИЕ!



Убедитесь в правильной полярности последовательного подключения батареи. То есть межуровневые и межблочные соединения выполняются от (+) до (-) клемм. Не смешивайте батареи разной емкости или разных марок, и даже не смешивайте новые и старые батареи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

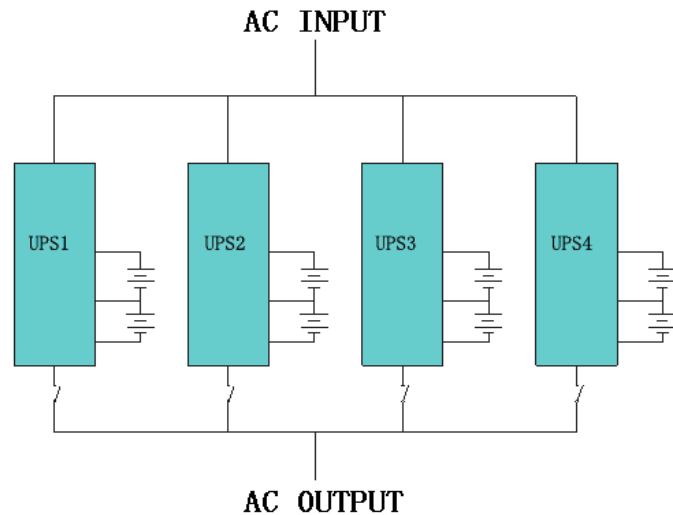
Убедитесь в правильной полярности соединений конца цепи с автоматическим выключателем батареи и от автоматического выключателя батареи до клемм ИБП, т. Е. (+) - (+) / (-) - (-), но отсоедините одну или несколько линий аккумуляторных батарей на каждом уровне. Не подключайте эти звенья и не замыкайте автоматический выключатель батареи, если это не разрешено инженером по вводу в эксплуатацию.

3.9 Параллельная установка ИБП

В следующих разделах представлены процедуры установки, указанные для параллельной системы.

3.9.1 Установка шкафа ИБП

Подключите все ИБП, которые необходимо подключить к параллельной системе, как показано на рисунке ниже.



Убедитесь, что каждый входной автоматический выключатель ИБП находится в положении «выключено», и нет никакого выхода от каждого подключенного ИБП. Группы батарей могут быть подключены отдельно или параллельно, что означает, что сама система обеспечивает как отдельную батарею, так и обычную батарею.

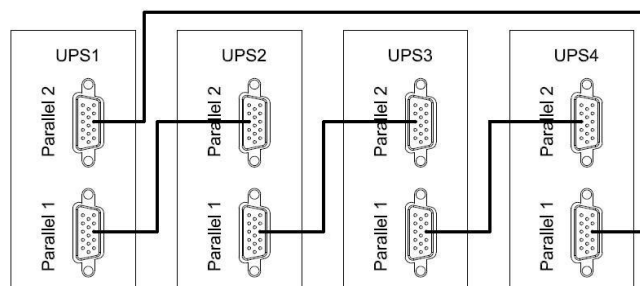


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убедитесь в правильности линий N, A (L1), B (L2), C (L3) и заземлении.

3.9.2 Параллельная прокладка кабеля

Доступные экранированные и с двойной изоляцией контрольные кабели должны быть соединены в кольцевую конфигурацию между блоками ИБП, как показано ниже. Конфигурация кольца обеспечивает высокую надежность управления.



3.9.3 Требование к параллельной системе

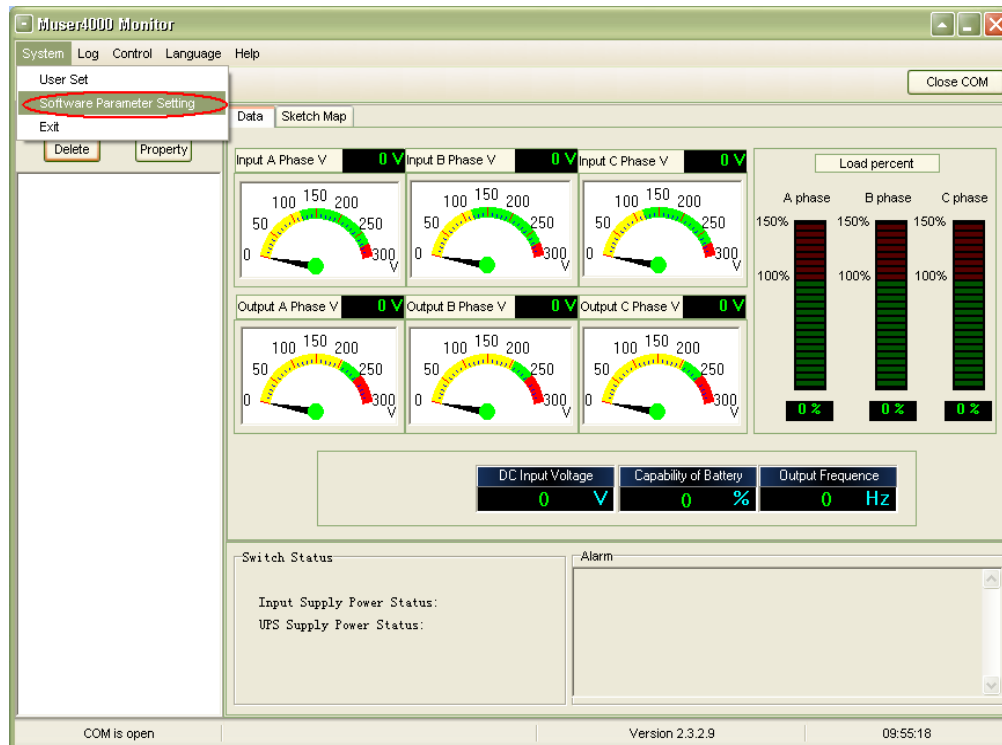
Группа параллельных ИБП ведет себя как одна большая система ИБП, но ее преимущество заключается в более высокой надежности. Чтобы гарантировать, что все ИБП используются одинаково и соответствуют действующим правилам электропроводки, следуйте приведенным ниже требованиям:

- 1) Все ИБП должны иметь одинаковую мощность и быть подключены к одному и тому же байпасному источнику.
- 2) Выходы всех ИБП должны быть подключены к общей выходной шине.
- 3) Длина и технические характеристики силовых кабелей, включая входные кабели байпаса и выходные кабели ИБП, должны быть одинаковыми. Это облегчает распределение нагрузки при работе в режиме байпаса.

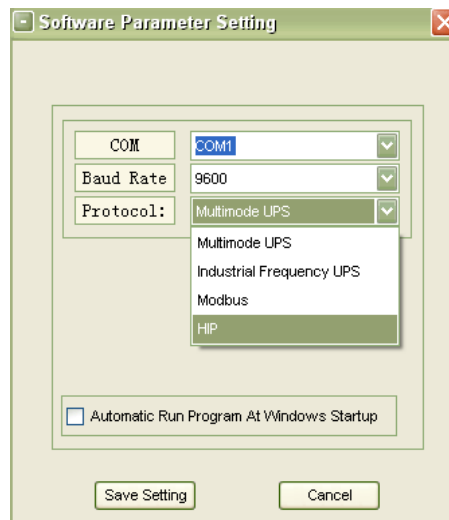
3.10 Доступ к компьютеру

- ◆ Один конец кабеля USB подключите к компьютеру, а другой - к порту USB на ИБП.

- ◆ Откройте программу Muser4000, нажмите кнопку «System».



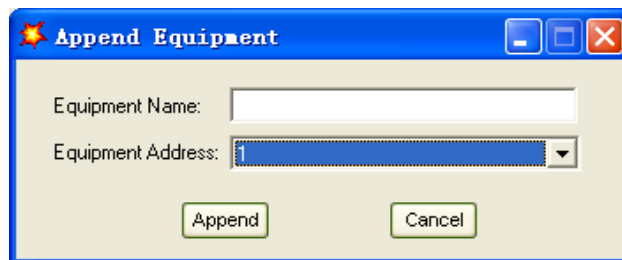
- ◆ Откроется окно «Software Parameter Setting», как показано ниже. COM выбрать в соответствии с ИБП, скорость передачи данных 9600, протокол выбрать «HIP», затем сохранить эту настройку.



- ◆ На главной странице Muser4000 нажмите кнопку «Append», затем перейдите в окно «Append Equipment».



- ◆ Введите название ИБП в поле «Equipment Name», а идентификационный адрес ИБП в поле «Equipment Address».



- ◆ Нажмите кнопку «Append», после чего соединение между ИБП и компьютером будет установлено.



ВНИМАНИЕ!

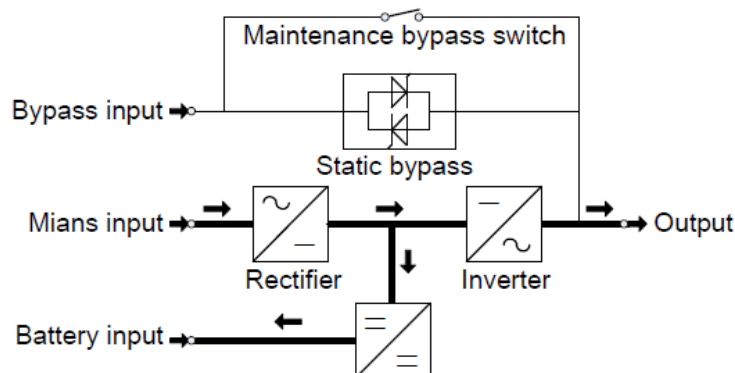
Если вы хотите использовать ПК для установки выходного напряжения и частоты, сначала необходимо выключить инвертор.

4 . Эксплуатация

4.1 Режимы работы

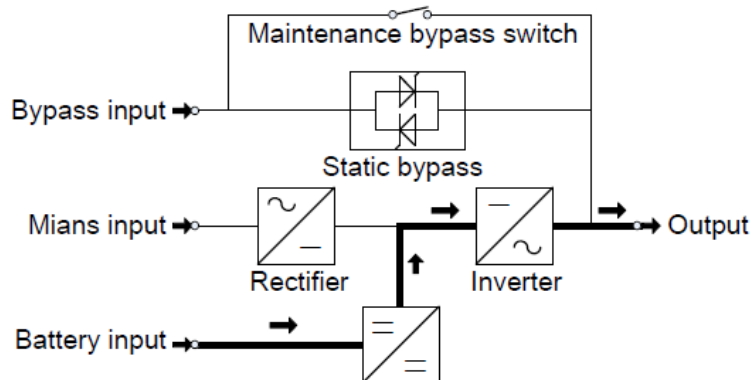
ИБП с двойным преобразованием, который может работать в следующих альтернативных режимах:

◆ **Нормальный режим.**



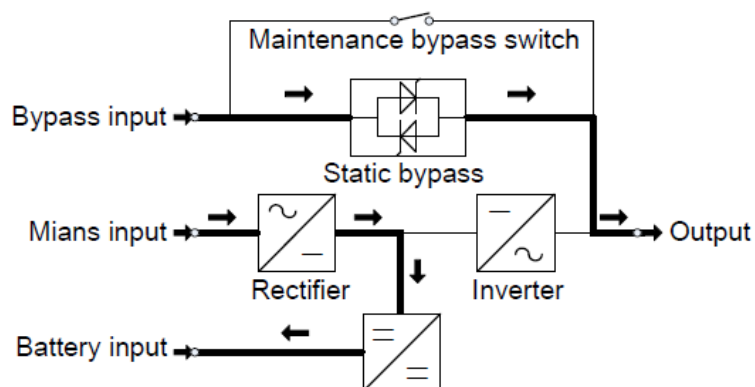
◆ **Режим батареи (режим питания от батареи).**

В случае сбоя питания от сети переменного тока, инвертор, который получает питание от батареи, подает критическую нагрузку переменного тока. Отсутствует прерывание питания для критической нагрузки. ИБП автоматически вернется в нормальный режим при восстановлении переменного тока.



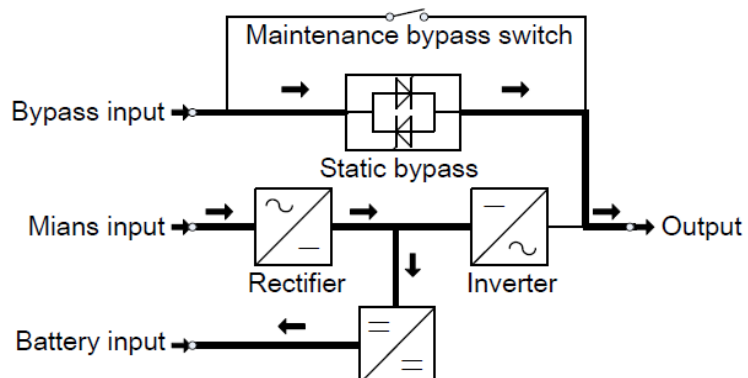
◆ **Режим обхода.**

Если инвертор вышел из строя или возникла перегрузка, будет активирован статический переключатель для передачи нагрузки от источника питания инвертора к байпасному источнику питания без прерывания к критической нагрузке. В случае, если выход инвертора не синхронизирован с байпасным источником переменного тока, статический переключатель выполнит передачу нагрузки от инвертора к байпасу с прерыванием питания к критической нагрузке переменного тока. Это сделано для того, чтобы избежать распараллеливания несинхронизированных источников переменного тока. Это прерывание программируется, но обычно устанавливается меньше электрического цикла, например менее 15мс (50 Гц) или менее 13,33мс (60 Гц).



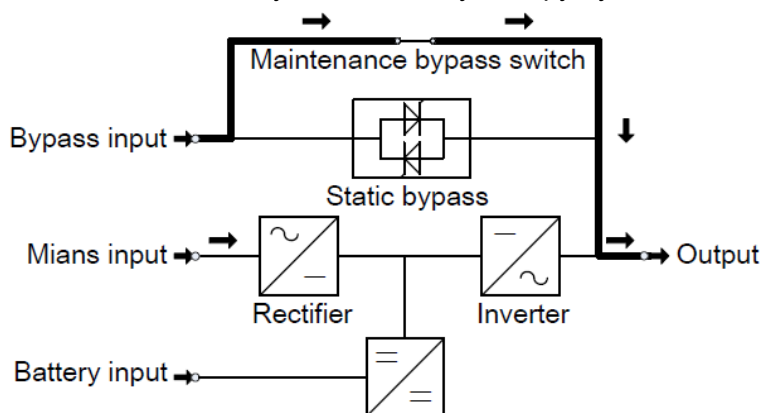
◆ Режим ECO.

Когда ИБП находится в режиме переменного тока и требования к нагрузке не являются критическими, ИБП может быть установлен в режим ECO для повышения эффективности подаваемого питания. В режиме ECO ИБП работает в линейном интерактивном режиме, поэтому ИБП перейдет в режим байпаса. Когда переменный ток выходит за пределы установленного окна, ИБП переключается с байпаса на инвертор и подает питание от батареи, а затем на ЖК-дисплее отображается вся соответствующая информация на экране.



◆ Режим технического обслуживания (ручной байпас).

Ручной байпасный переключатель доступен для обеспечения бесперебойного питания критической нагрузки, когда ИБП неисправен или находится в ремонте. Ручной байпасный выключатель поддерживает эквивалентную номинальную нагрузку.



4.2 Включить / выключить ИБП

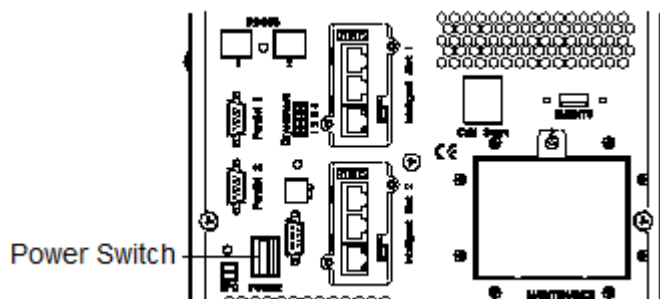
4.2.1 Процедура перезапуска

ВНИМАНИЕ!



Убедитесь, что заземление выполнено правильно!

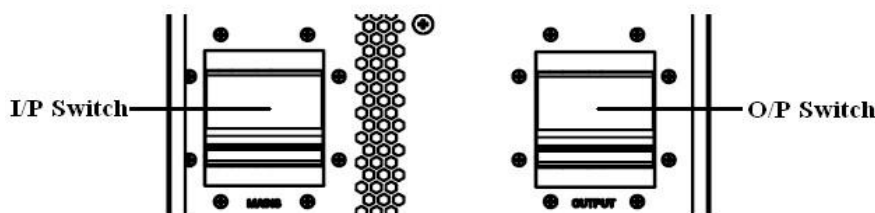
- ◆ Установите автоматический выключатель батареи в положение «ВКЛ» для ИБП длительного пользования.
- ◆ Включите выключатель питания для стандартного ИБП.



ВНИМАНИЕ!

Проверьте, безопасно ли подключена нагрузка к выходу ИБП. Если нагрузка не готова к приему питания от ИБП, убедитесь, что она надежно изолирована от выходных клемм ИБП.

- ◆ Включите входной переключатель ИБП.



Если вход выпрямителя находится в пределах диапазона напряжения, выпрямитель запустится через 30 секунд, затем запустится инвертор.

- ◆ Включите выходной переключатель ИБП.

Если выпрямитель выходит из строя при запуске, загорается светодиод байпаса. Когда инвертор запускается, ИБП переходит из режима байпаса в режим инвертора, а затем светодиод байпаса гаснет и загорается светодиод инвертора.

Независимо от того, может ли ИБП работать нормально или нет, все состояние будет отображаться на ЖК-дисплее.

4.2.2 Тестовая процедура



ВНИМАНИЕ!

Может потребоваться 60 секунд, чтобы загрузить систему и полностью выполнить самопроверку.

- ◆ Выключите сеть электропитания, чтобы симулировать отказ сети, выпрямитель выключится, и батарея должна бесперебойно питать инвертор. В это время должны быть включены светодиоды батареи.
- ◆ Включите сеть, чтобы имитировать восстановление работоспособности, выпрямитель автоматически перезапустится через 20 секунд, и инвертор подаст питание на нагрузку. Для тестирования предлагается использовать фиктивные нагрузки. ИБП может быть загружен до

максимальной мощности во время нагрузочного теста.

4.2.3 Переключатель на байпас для технического обслуживания

Чтобы подать нагрузку через сеть, вы можете просто активировать внутренний механический обходной переключатель.



ВНИМАНИЕ!

Нагрузка не защищена ИБП, когда внутренняя система механического байпаса активна и питание не кондиционируется.

Переключить на механический байпас.



ВНИМАНИЕ!

Если ИБП работает нормально и им можно управлять с помощью дисплея, выполните шаги с 1 по 5; в противном случае перейдите к шагу 4.

- ◆ ***Откройте крышку выключателя для технического обслуживания, ИБП автоматически перейдет в режим байпаса.***
- ◆ ***Включите выключатель технического обслуживания.***
- ◆ ***Выключить аккумуляторный выключатель.***
- ◆ ***Выключите сетевой выключатель.***
- ◆ ***Выключить выходной выключатель.***

В это время источник байпаса будет подавать нагрузку через выключатель технического обслуживания.

Переключиться в нормальный режим (из механического байпаса).



ВНИМАНИЕ!

Никогда не пытайтесь переключить ИБП обратно в нормальный режим работы, пока не убедитесь, что внутренних неисправностей ИБП нет.

- ◆ ***Включите выходной выключатель.***
- ◆ ***Включить входной прерыватель.***

ИБП питается от статического байпаса вместо сервисного байпаса, затем загорается светодиод байпаса.

- ◆ ***Отключите выключатель сервисного байпаса, затем на выход подается статический байпас ИБП.***
- ◆ ***Наденьте крышку переключателя обслуживания.***

Выпрямитель будет работать нормально через 30 секунд. Если преобразователь работает нормально, система будет переведена из режима байпаса в обычный режим.

4.2.4 Процедура холодного старта

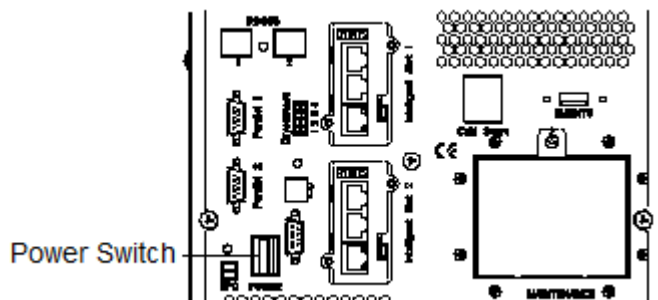


ВНИМАНИЕ!

Следуйте этим процедурам, когда сбой сети переменного тока на

входе, но батарея в норме.

- ◆ Установите автоматический выключатель батареи в положение «ВКЛ» для ИБП длительного пользования.
- ◆ Включите выключатель питания для стандартного ИБП.
- ◆ Включите выходной переключатель.
- ◆ Включите выключатель питания (питание будет подаваться на плату вспомогательного питания).



- ◆ Нажмите кнопку холодного запуска.

Когда батарея в норме, выпрямитель начинает работу, спустя 30 секунд инвертор запускается и работает, а светодиод батареи горит.



ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, нажмите кнопку закрытия пуска через 30 секунд, пока не закроется выключатель аккумулятора.

4.2.5 Процедура завершения



ВНИМАНИЕ!

Эту процедуру необходимо выполнить, чтобы полностью отключить ИБП и нагрузку. После размыкания всех силовых выключателей, изоляторов и автоматических выключателей выходной сигнал прекратится.

Онлайн режим:

- ◆ Нажмите кнопку выключения, чтобы выключить ИБП, ожидая около 30 секунд.
- ◆ Выключите автоматический выключатель батареи для длительного использования ИБП. Разомкните выключатель аккумулятора для стандартного ИБП.
- ◆ Выключите входной выключатель.
- ◆ Выключите выходной выключатель. ИБП отключается.
- ◆ Для полной изоляции ИБП от сети переменного тока все входные выключатели сети должны быть полностью выключены.
- ◆ Распределительная панель первичного входа, которая часто расположена далеко от зоны ИБП, поэтому должна быть размещена метка, информирующая обслуживающий персонал о том, что цепь ИБП находится на обслуживании.

Режим питания от батареи:

- ◆ Нажмите кнопку выключения, чтобы выключить ИБП, ожидая около 30 секунд.

- ◆ **Выключите автоматический выключатель батареи для длительного использования ИБП. Разомкните выключатель аккумулятора для стандартного ИБП.**
- ◆ **Выключите выходной выключатель. ИБП отключается.**

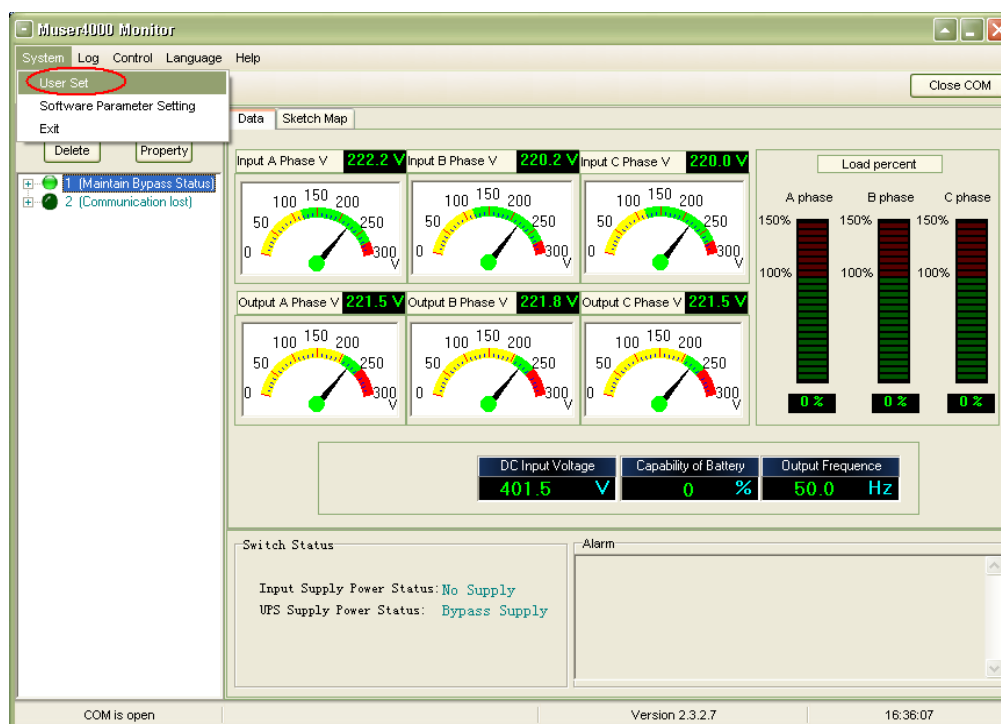


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

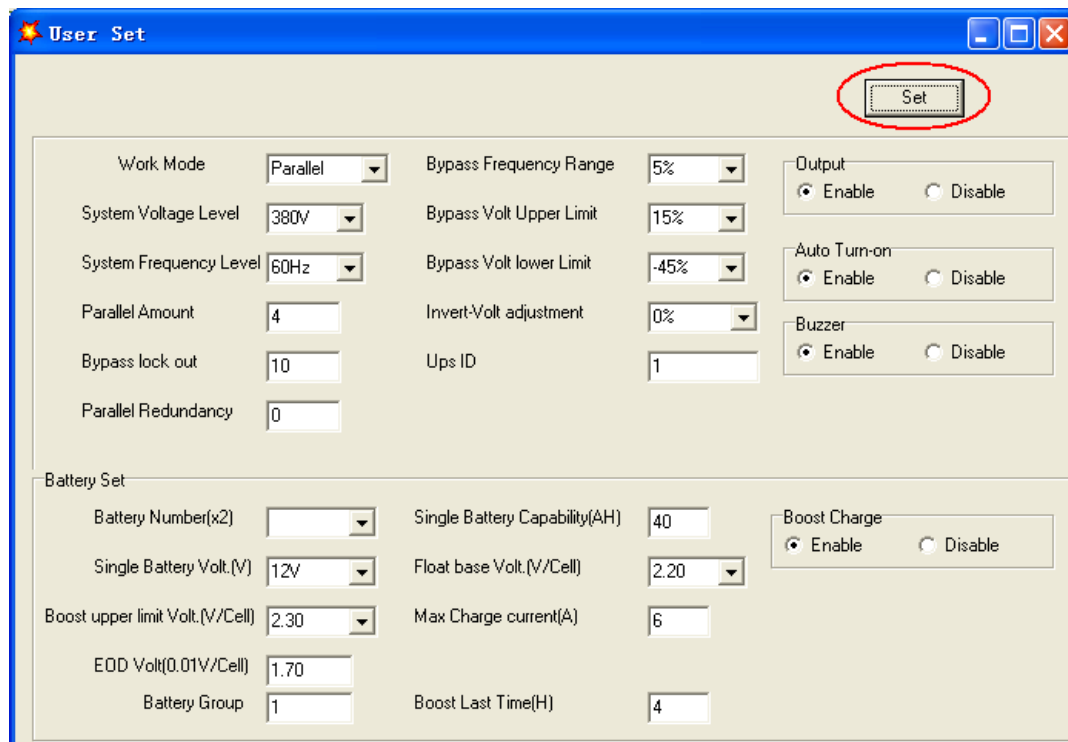
Подождите около 5 минут для полной разрядки внутренних конденсаторов шины постоянного тока.

4.2.6 Параллельная настройка

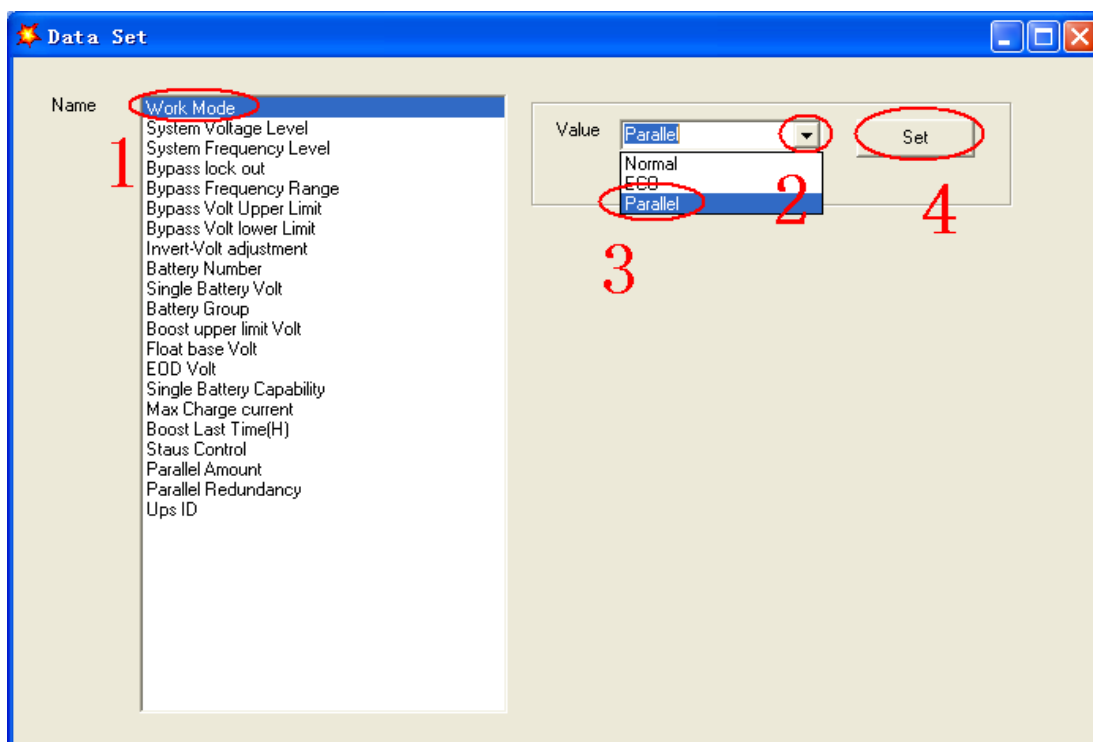
- ◆ **Подключите ИБП к компьютеру. Включите ИБП.**
- ◆ **Откройте программное обеспечение Muser4000, после успешного подключения к ИБП нажмите «System» -> «User Set».**



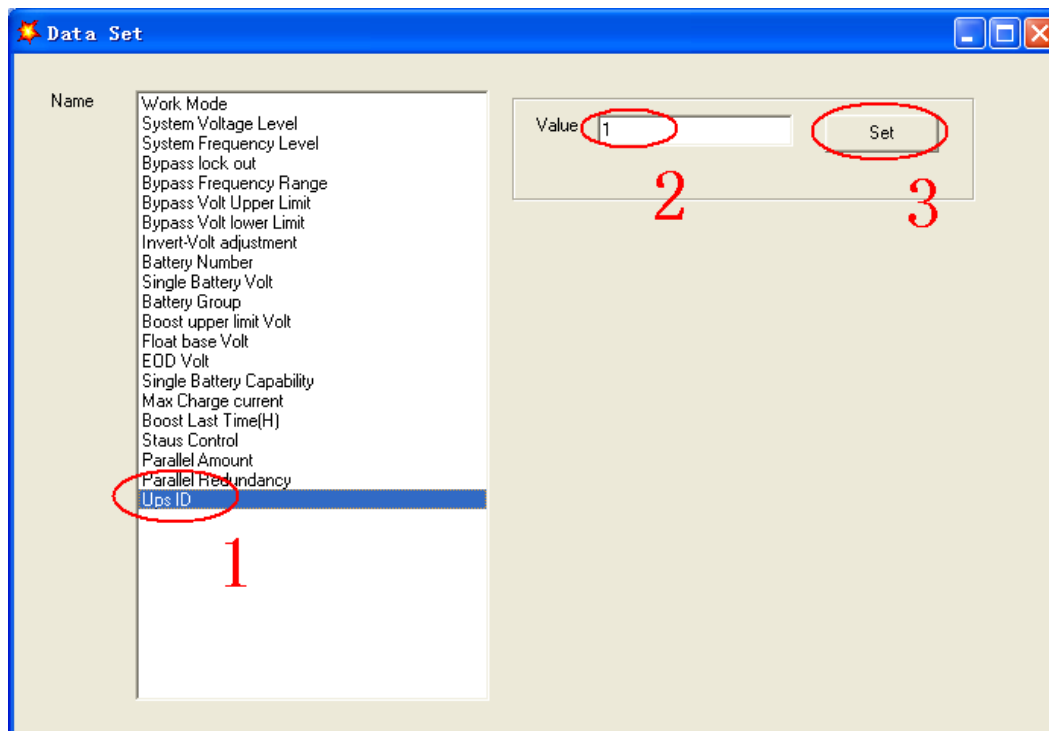
- ◆ **Нажмите «Set» в окне «User Set».**



◆ В окне «Data Set» нажмите «Work Mode», выберите «Parallel» для значения, затем нажмите «Set», как показано на рисунке ниже. Если ИБП издает звуковой сигнал, это означает, что настройка правильная.



◆ В окне «Data Set» нажмите «Ups ID», введите значение для параллельного идентификатора ИБП с правой стороны, например «1», затем нажмите «Set», как показано на рисунке ниже. Если ИБП издает звуковой сигнал, это означает, что настройка правильная.



ВНИМАНИЕ!

После изменения идентификатора параллельной системы соединение между Muser4000 и оборудованием может быть прервано. Если это произойдет, пожалуйста, повторно подключите в соответствии с инструкцией, описанной ранее.

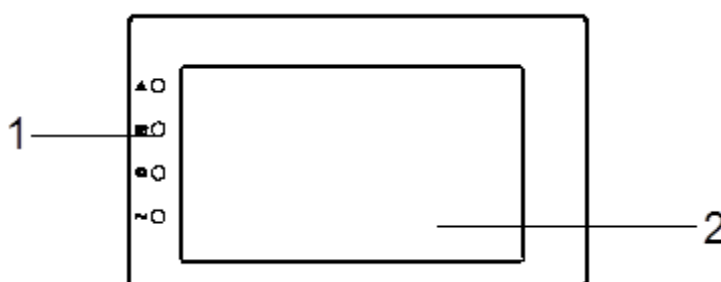


ВНИМАНИЕ!

Параллельный кабель не может быть подключен при настройке параллельных параметров.

- ◆ После настройки параллельного подключения ИБП отключите все ИБП. Подключите все ИБП в соответствии с «установкой параллельного кабеля», а затем включите ИБП.

4.3 ЖК-дисплей



Обзор панели управления ИБП

(1) Светодиод (сверху вниз: «тревога», «байпас», «батарея», «инвертор»).

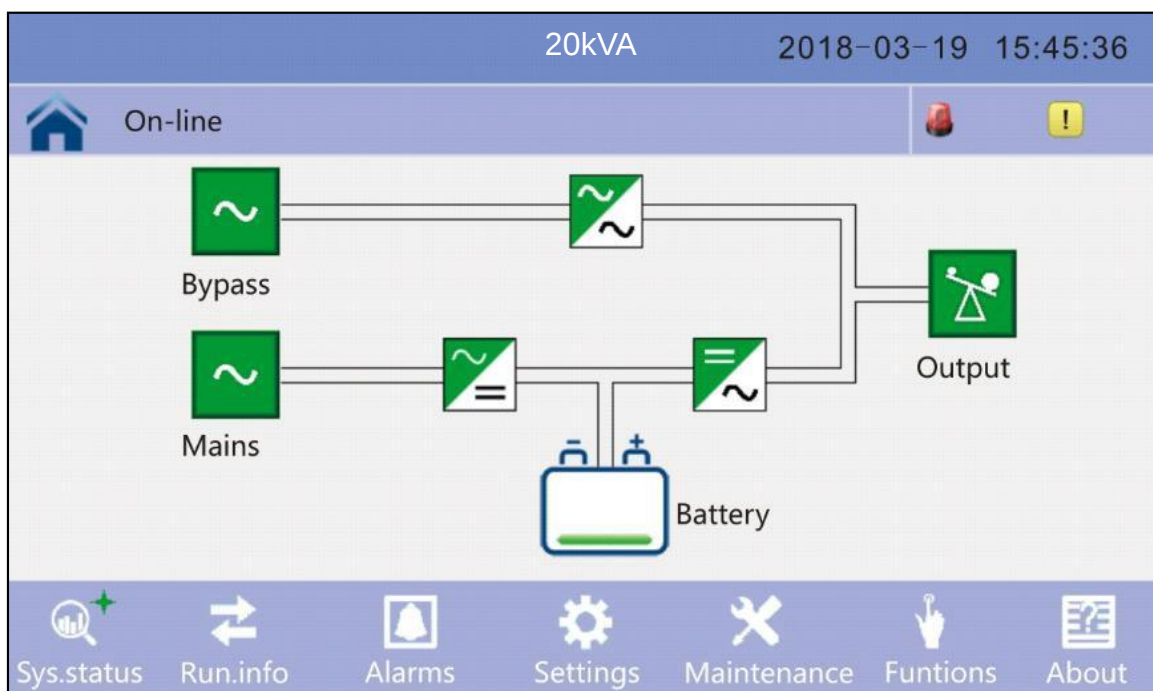
(2) ЖК дисплей.



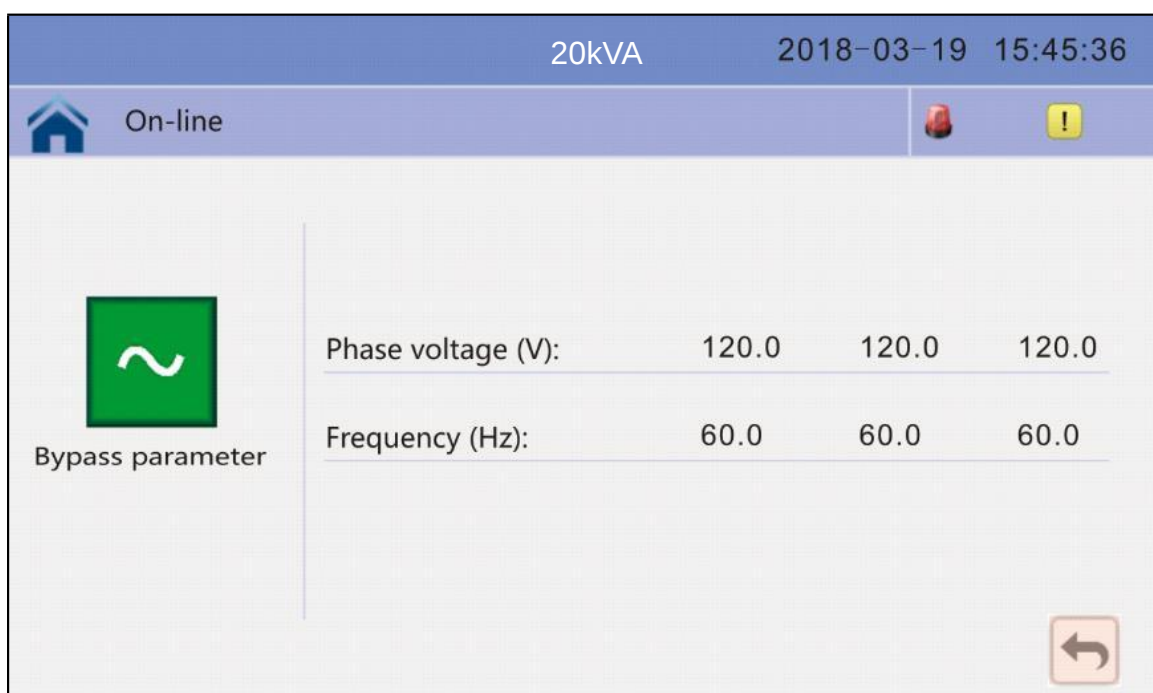
ВНИМАНИЕ!

Дисплей предоставляет больше функций, чем описано в этом руководстве.

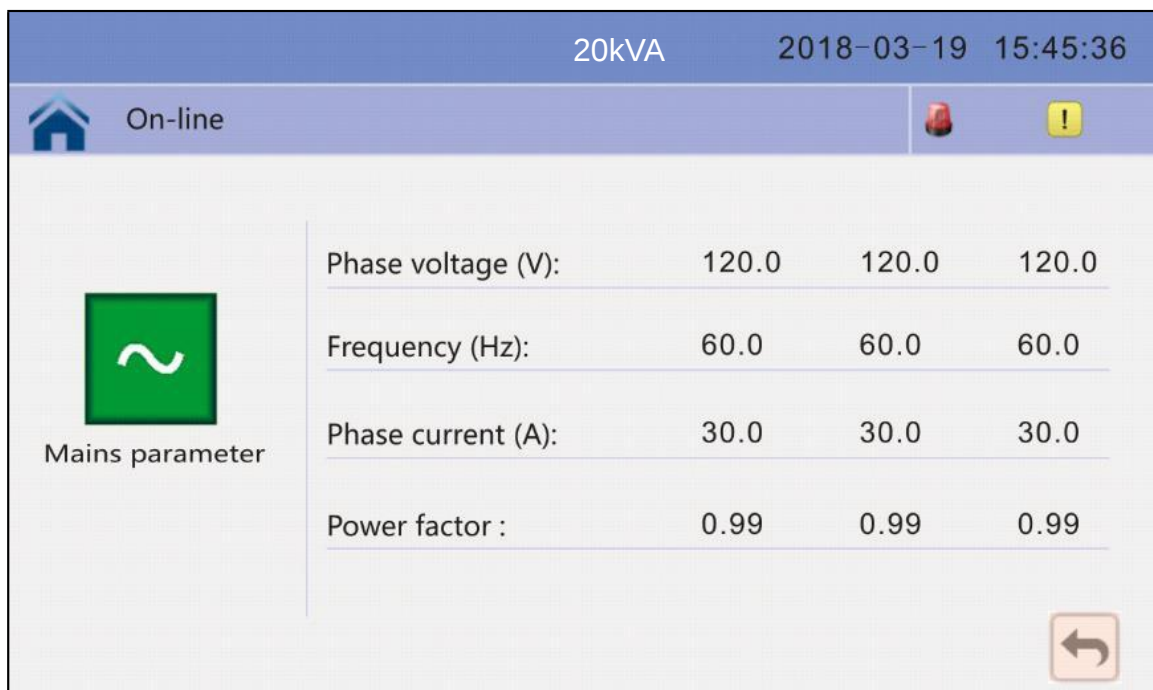
4.3.1 На домашней странице 1 показана схема работы ИБП, а также введены данные ввода-вывода батареи.



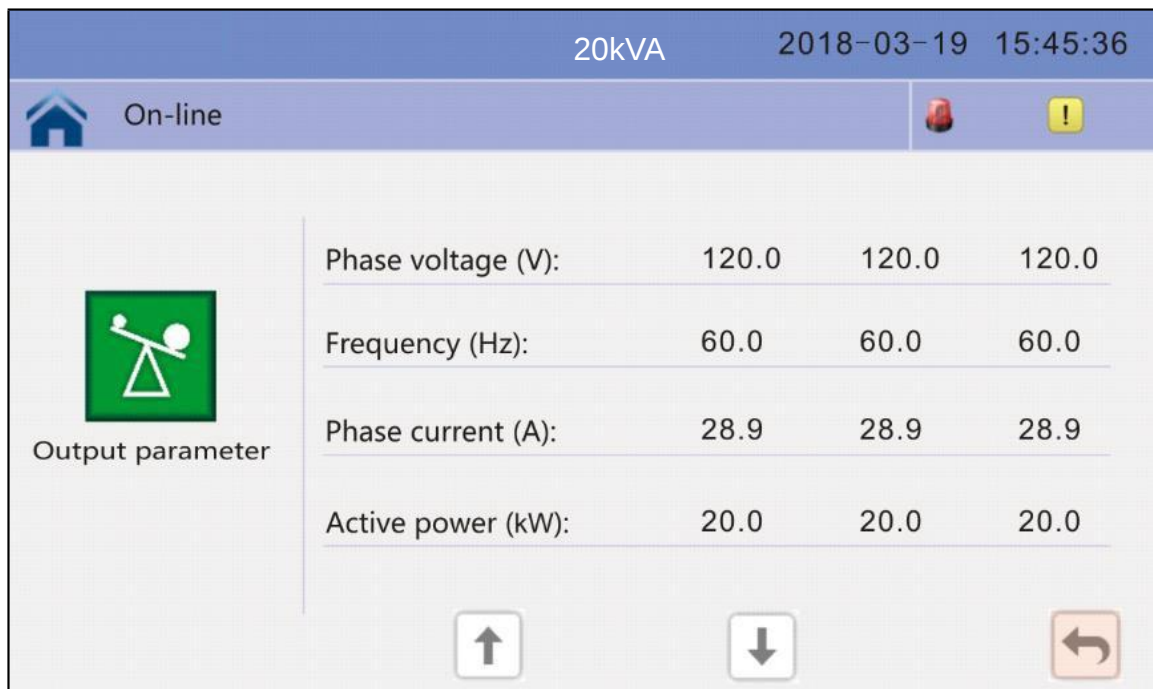
1) Нажмите на значок «Bypass», чтобы войти в окно данных обхода, нажмите значок возврата, чтобы вернуться в последнее окно, и щелкните значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



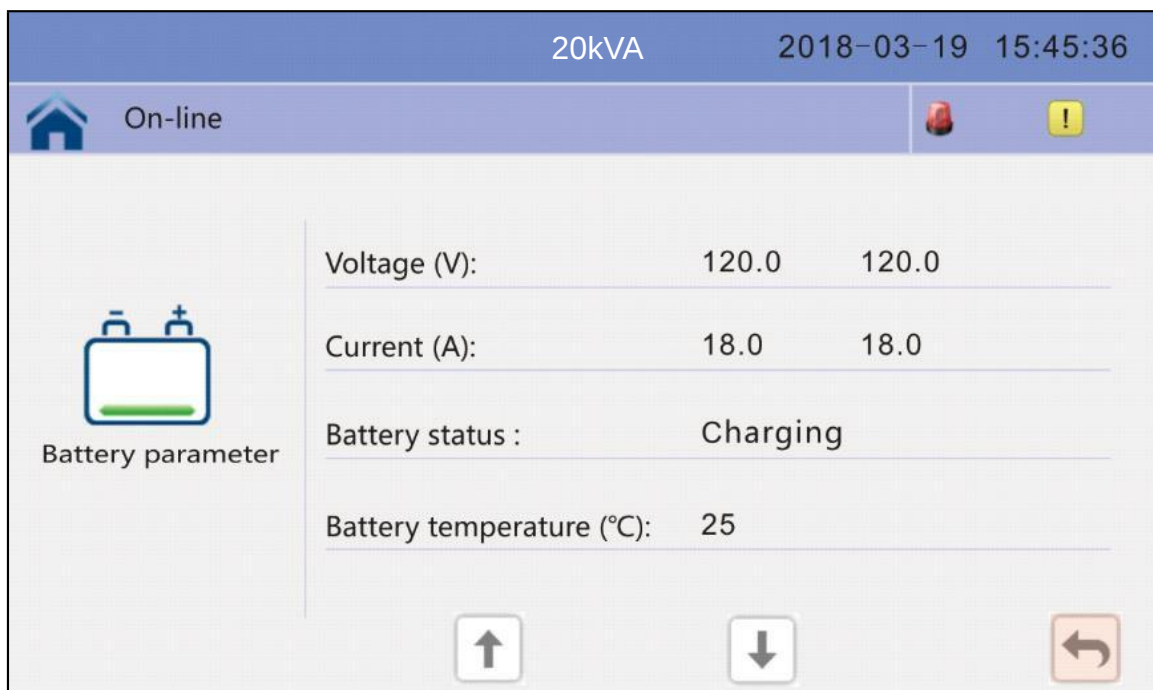
2) Нажмите на значок «Mains», чтобы войти в окно данных сети, нажмите значок «назад», чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



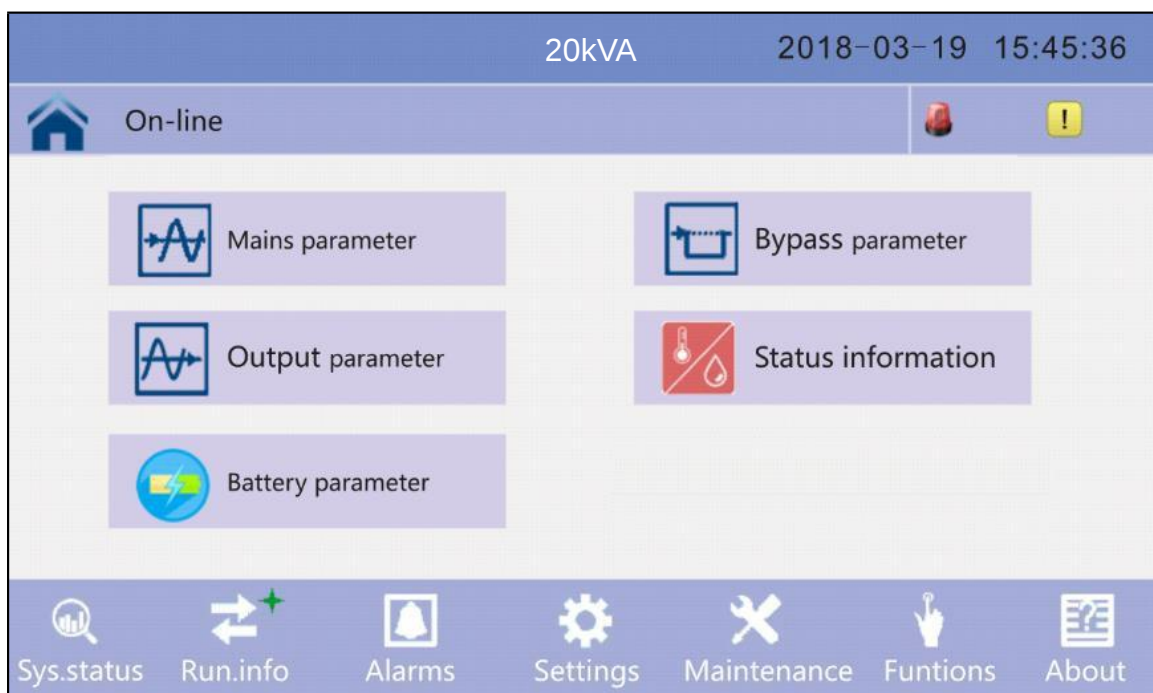
3) Нажмите на значок «Load», чтобы войти в окно выходных данных, нажмите на значок «назад», чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



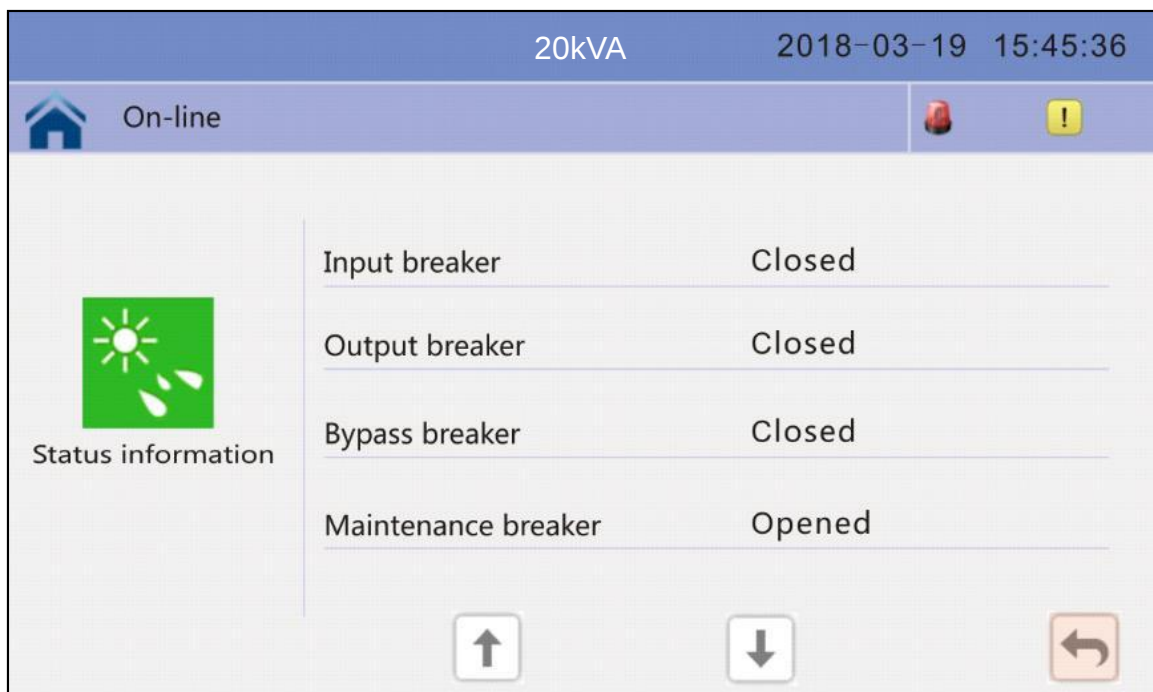
4) Нажмите на значок «Battery», чтобы войти в окно данных батареи, нажмите на значок возврата, чтобы вернуться к последнему окну, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



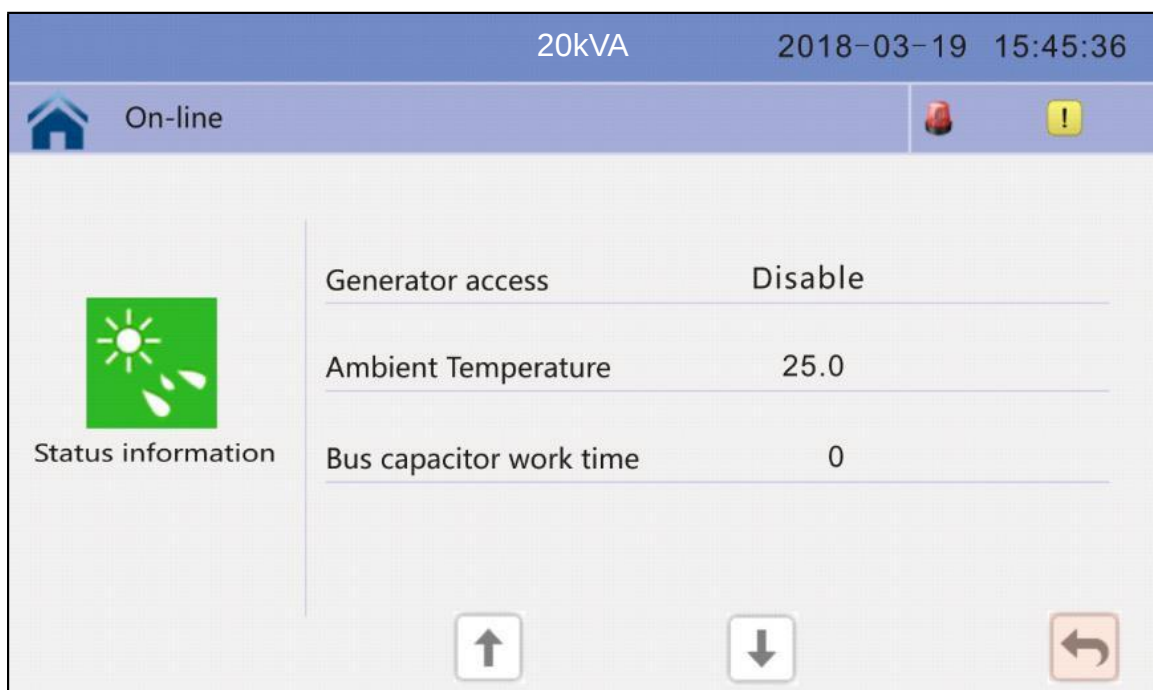
4.3.2 Нажмите на значок информации «Runn.info» чтобы перейти на информационную страницу.



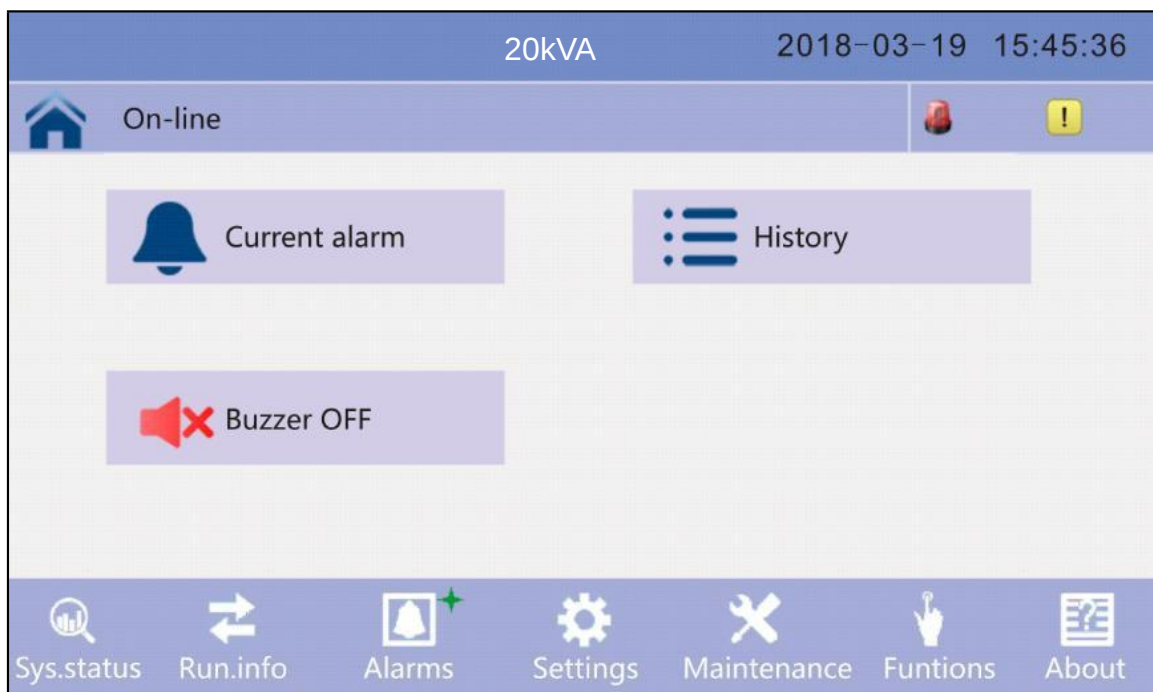
1) Нажмите на значок «Run time», чтобы войти в окно данных о состоянии, увидеть состояние выключателя, нажмите на значок возврата, чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



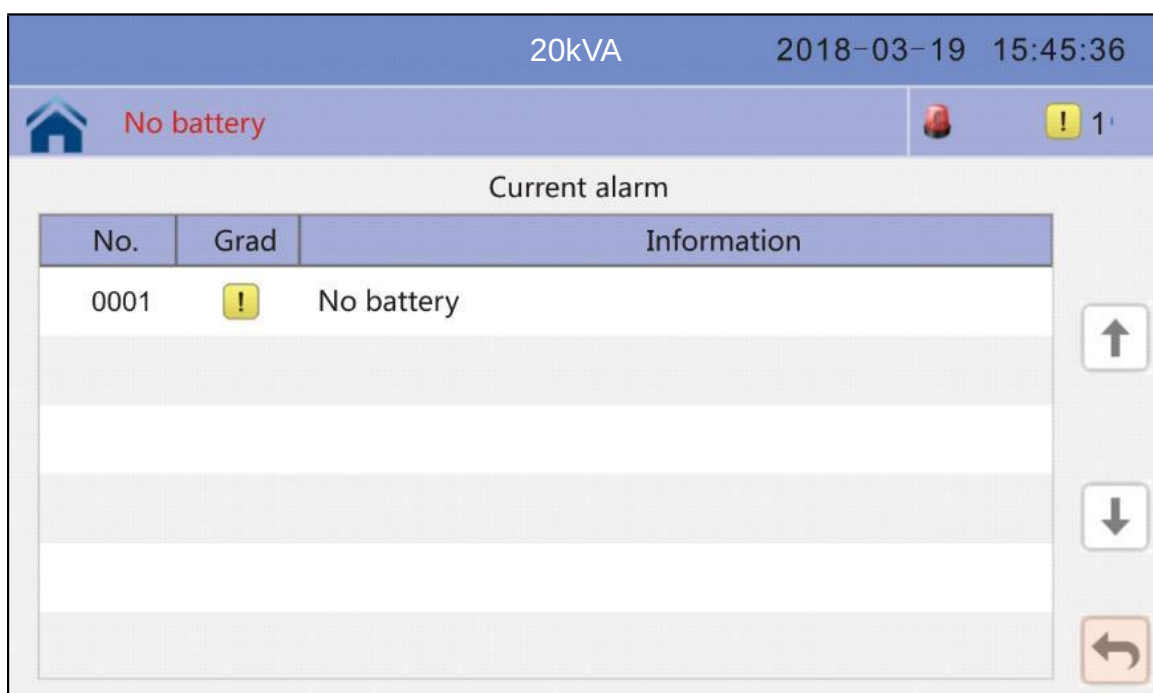
2) Нажмите на значок данных «ENV», чтобы войти в окно данных состояния, вы можете увидеть данные о температуре после подключения к датчику температуры, нажмите значок возврата, чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



4.3.3 Нажмите на значок «Alarm», чтобы перейти на страницу тревоги.



1) Нажмите на активный значок «Alarm», чтобы войти в окно данных модуля, можете увидеть данные тревоги, нажмите на значок возврата, чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



2) Нажмите на иконку «History», чтобы войти в окно истории, можете просмотреть данные истории, кликните на иконку назад, вернитесь в последнее окно и кликните на иконку домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.

20kVA

2018-03-19 15:45:36

No battery

1

History

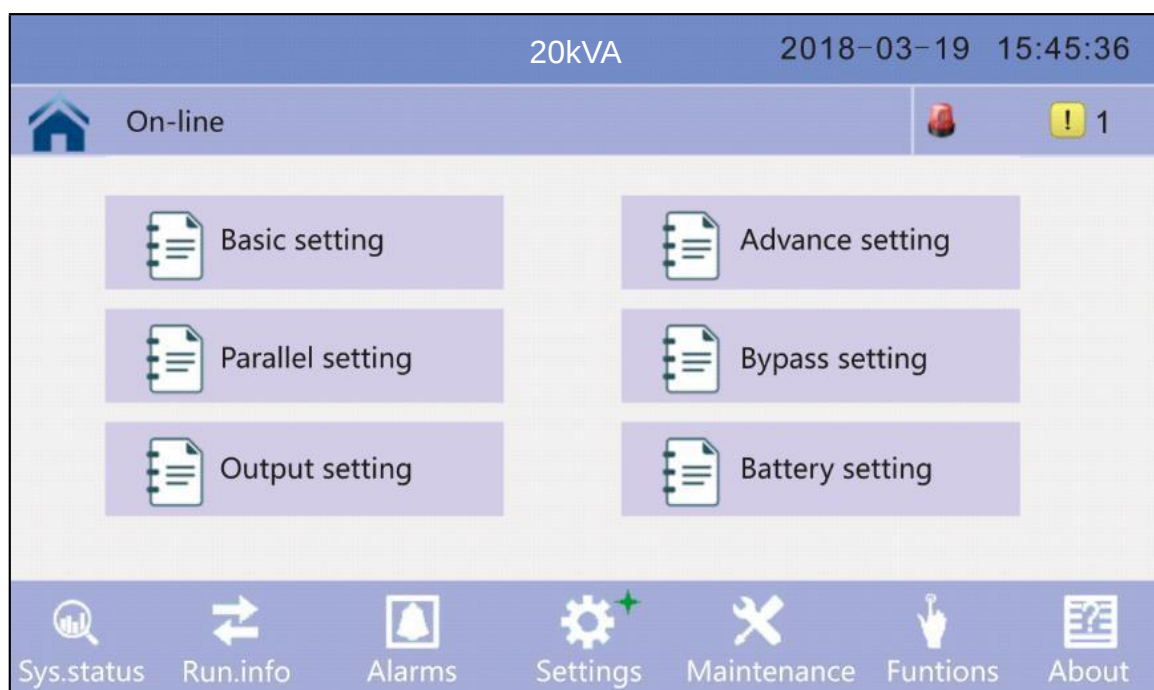
No.	Grad	Information	Location	Time
0001		No battery	System	2018-03-19 15:46:36
0002		On-line	System	2018-03-19 15:44:50
0003		Bypass breaker colosed	System	2018-03-19 15:44:40
0004		Fan fault	System	2018-03-19 15:44:36
0005		Rectifier fault	System	2018-03-19 15:44:30
0006		Battey boost charging	System	2018-03-19 15:48:36

↑

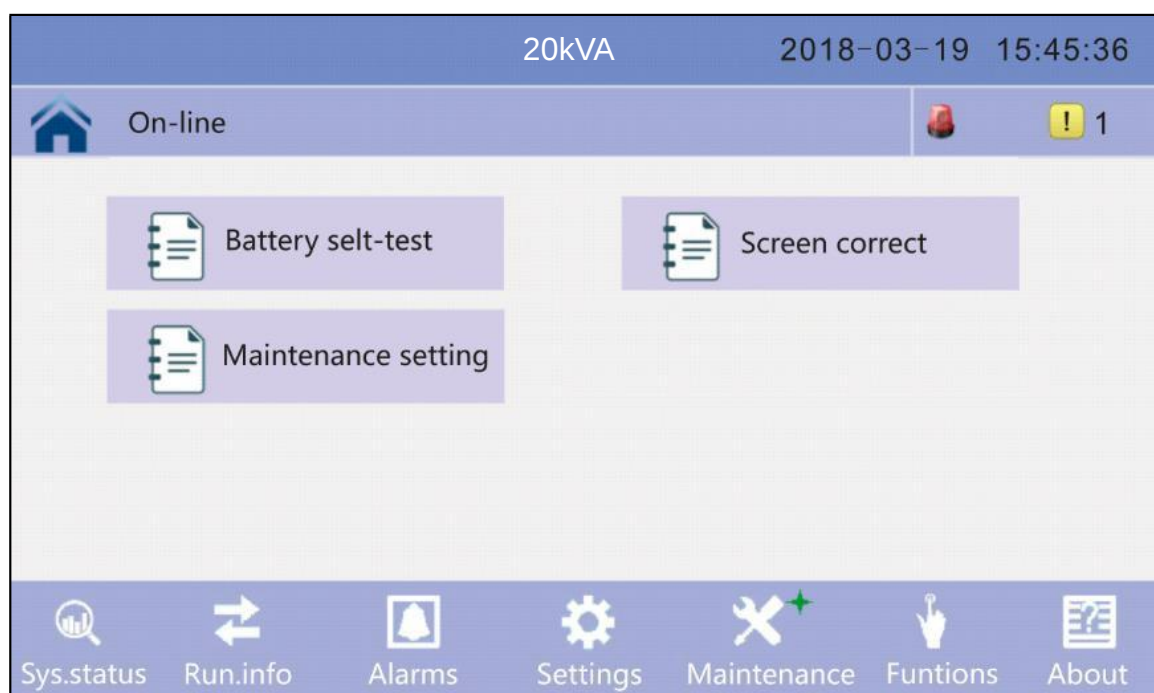
↓

↶

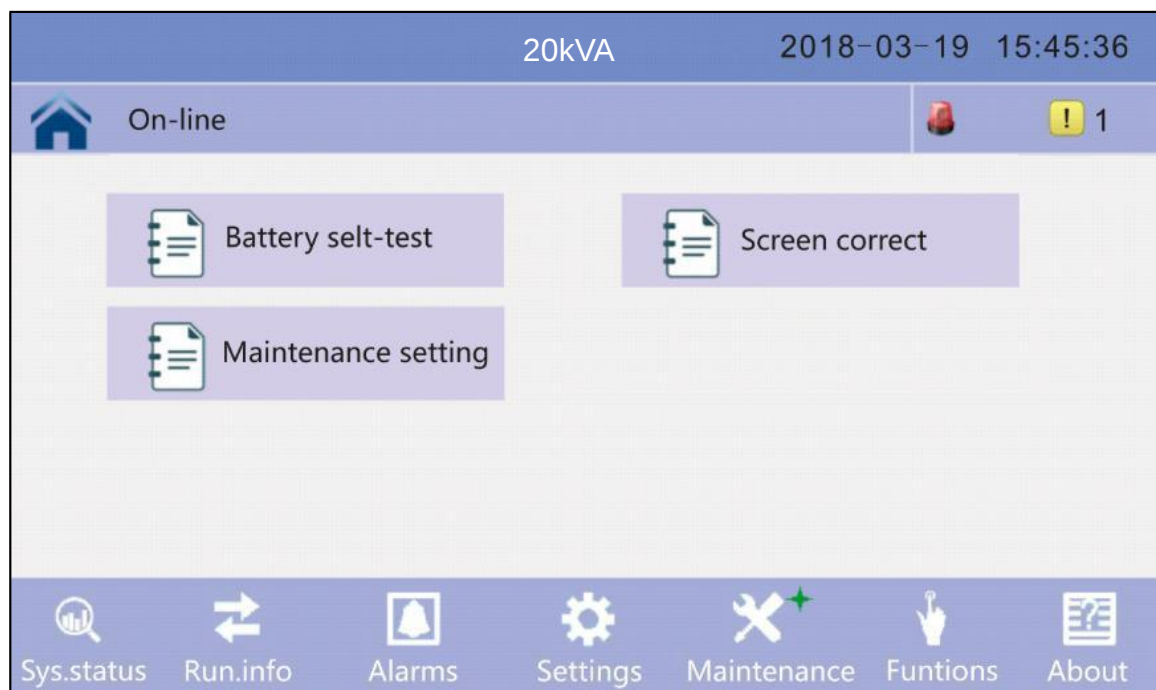
4.3.4 Нажмите на значок «Settings», чтобы перейти на страницу настроек, нажмите на значок возврата, чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



4.3.5 Нажмите на значок «Maintenance», чтобы перейти на страницу настроек, нажмите на значок «назад», чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



4.3.6 Нажмите на значок «Function», чтобы перейти на страницу настроек, нажмите на значок возврата, чтобы вернуться в последнее окно, и нажмите на значок домашней страницы, чтобы перейти на главную страницу.



Информация о тревоге:

Код неисправности	Предупреждение о тревоги ИБП	Зуммер	Светодиод
1	Неисправность выпрямителя	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
2	Неисправность инвертора (в том числе мост инвертора замкнут)	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
3	Тиристор инвертора короткий	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
4	Тиристор инвертора сломан	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
5	Тиристор инвертора короткий	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
6	Тиристор инвертора сломан	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
7	Предохранитель сломан	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
8	Ошибка параллельного реле	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
9	Неисправность вентилятора	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
10	Резерв	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
11	Ошибка вспомогательного питания 1	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
12	Ошибка инициализации	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
13	Неисправность зарядного устройства P-Battery	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
14	Неисправность зарядного устройства N-Battery	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
15	Шина постоянного тока перенапряжения	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
16	Шина постоянного тока	непрерывный	Светодиод

	ниже напряжения	звуковой сигнал	неисправности горит
17	Дисбаланс шины постоянного тока	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
18	Ошибка мягкого запуска	непрерывный звуковой сигнал	Светодиод неисправности горит
19	Выпрямитель над температурой	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
20	Инвертор по температуре	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
21	Отсутствует входная нейтральная линия	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
22	Счетчик батареи	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
23	Ошибка подключения параллельного кабеля	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
24	Ошибка связи CAN	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
25	Ошибка параллельного распределения нагрузки	дважды в секунду	Светодиод неисправности горит
26	Напряжение аккумулятора	один раз в секунду	Светодиод неисправности мигает
27	неисправность проводки сетевого узла	один раз в секунду	Светодиод неисправности мигает
28	Неисправность проводки байпаса	один раз в секунду	Светодиод неисправности мигает
29	Выходной короткий путь	один раз в секунду	Светодиод неисправности мигает
30	Перегрузка по току выпрямителя	один раз в секунду	Светодиод неисправности мигает
31	Обход перегрузки по току	один раз в секунду	Индикатор BPS мигает
32	Перегрузка	один раз в секунду	Индикатор инвертора или BPS мигает
33	Нет аккумулятора	один раз в секунду	Индикатор батареи мигает
34	Аккумулятор под напряжением (Защита от низкого заряда батареи)	один раз в секунду	Индикатор батареи мигает
35	Предупреждение о напряжении батареи (Низкое напряжение аккумулятора)	один раз в секунду	Индикатор батареи мигает
36	Внутренняя ошибка связи	раз в две секунды	Светодиод неисправности мигает
37	Превышение лимита компонентов постоянного тока. Дисбаланс постоянного тока	раз в две секунды	Светодиод инвертора мигает
38	Параллельная перегрузка	раз в две секунды	Светодиод инвертора мигает
39	Сетевое напряжение не в норме	раз в две секунды	Светодиод батареи горит
40	Частота сети не в норме	раз в две секунды	Светодиод батареи горит
41	Обход недоступен		Индикатор BPS мигает
42	Обход для отслеживания невозможен		Индикатор BPS мигает
43	Инвертор недействителен		

4.4 Опции

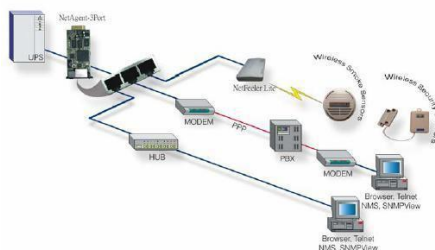
SNMP-карта: внутренний SNMP / внешний SNMP опционально.

- ◆ Ослабьте 2 динамометрических винта (с каждой стороны платы).
- ◆ Осторожно вытащите карту. Обратный порядок переустановки.

Слот под названием SNMP поддерживает протокол MEGAtes. Мы рекомендуем, чтобы NetAgent II- три порта, также был инструментом для удаленного мониторинга и управления любой системой ИБП.

NetAgent II - три порта, поддерживают функцию модемного набора (PPP) для включения удаленного управления через Интернет, когда сеть недоступна.

В дополнение к функциям стандартного NetAgent Mini, NetAgent II имеет возможность добавить Net Feeler Lite для обнаружения датчиков температуры, влажности, дыма и безопасности. Таким образом, превращая NetAgent II в универсальный инструмент управления. NetAgent II также поддерживает несколько языков и настроен для автоматического определения языка в Интернете.



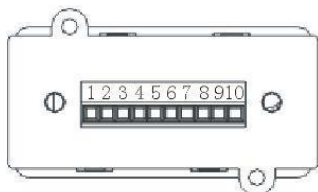
Типичная топология управления сетями ИБП

Карта Relay

Поддерживается 10-контактный разъем для подачи сигналов об обходе, сбое питания, включении инвертора, низком заряде батареи, сбое ИБП, аварийном сигнале ИБП и отключении ИБП.

Релейная коммуникационная карта содержит шесть сухих контактных выходов и один сухой вход. Входы и выходы запрограммированы на заводе в соответствии с функциями, перечисленными в таблице.

Таблица: контакты Реле (коммуникационная карта).



порт		функция
1	выход	сбой сети
2		низкий заряд батареи
3		низкий заряд батареи
4		байпас включен
5		неисправность ИБП
6		инвертор включен
7		Сетевое напряжение не в норме
8		COM
9	вход	ON

**ВНИМАНИЕ!**

Номера выходных контактов для второй установленной платы реле будут от 1 до 7.



Приложение 1 Технические характеристики

Модель			YAL3310	YAL3315	YAL3320
вместимость			10кВА	15кВА	20кВА
			9кВт	13.5кВт	18кВт
вход	фазы		3 фазы 4 провода и заземление		
	номинальное напряжение		380/400/415Vac		
	диапазон напряжения		208~478Vac		
	диапазон частот		45-55 Гц при 50 Гц / 54-66 Гц при 60 Гц (автоматическое определение)		
	фактор силы		≥0.99		
	коэффициент искажения		≤3% (100% нелинейная нагрузка)		
	диапазон напряжения байпаса		максимум напряжение: 220В переменного тока: + 25% (опционально + 10%, + 15%, + 20%) 230В переменного тока: + 20% (опционально + 10%, + 15%) 240В переменного тока: + 15% (опционально + 10%) минимум напряжение: -45% (опционально -10%, -20%, -30%) диапазон защиты по частоте: ± 10%		
	вход генератора		служба поддержки		
выход	фазы		3 фазы 4 провода и заземление		
	номинальное напряжение		380/400/415Vac		
	фактор силы		0.9		
	регулирование напряжения		±1%		
	частота	сетевой режим	± 1%, ± 2%, ± 4%, ± 5%, ± 10% от номинальной частоты (опционально)		
		режим питания от батареи	(50/60±0.2%) Гц		
	коэффициент амплитуды нагрузки		3:1		
	THD		≤2% с линейной нагрузкой		

		≤5% с нелинейной нагрузкой			
аккумуляторы	вольтаж		стандартный блок: ± 120В постоянного тока (20 шт. 12В, 9Ач); (2х20шт. 12В 9Ач опционально) единица длительной работы: ± 96В / ± 108В / ± 120В пост. тока (16/18/20шт. опционально)	стандартный блок: ± 120В постоянного тока (2х20 шт. 12В, 9Ач); устройство длительного действия. дополнительное напряжение: ± 96В / ± 108В / ± 120В постоянного тока (16/18/20 шт. под заказ)	
	зарядный ток (зарядный ток может быть установлен в соответствии с установленной емкостью аккумулятора)		стандартный блок: 1,35А(2,7А опционально) долгосрочный блок: макс. ток 10А	стандартный блок: 2.7А долгосрочный блок: макс. ток 10А	
время передачи			аккумулятор: 0мс; сеть для обхода: 0мс		
защита	перегрузка	режим переменного тока	нагрузка ≤110%: последние 60 минут, ≤125%: последние 10 минут, ≤150%: последние 1 минуты,> 150% изменяются для немедленного обхода		
		режим питания от батареи	нагрузка ≤110%: последние 10 минут, ≤125%: последняя 1 минута, ≤150%: последние 5 с,> 150% немедленно выключают ИБП.		
		режим байпаса	прерыватель 20А	прерыватель 32А	прерыватель 40А
	короткое замыкание		120А пик	140А пик	
	перегрев		линейный режим: переключение в режим байпаса; режим резервного копирования: немедленно выключить ИБП		
	низкий заряд батареи		тревога и выключение		
	самодиагностика		при включении и программном контроле		
	ЕРО (опционально)		незамедлительное выключение ИБП		
	аккумуляторы		расширенное управление батареями		
	подавление шума		соответствует EN62040-2		
сигнализация	озвучивание и визуализация		отказ линии, низкий заряд батареи, перегрузка, сбой системы		
дисплей	индикатор состояния и ЖК-дисплей		линейный режим, режим байпаса, низкий уровень заряда батареи, неисправность батареи, перегрузка и неисправность ИБП		
	чтение на ЖК-дисплее		входное напряжение, входная частота, выходное напряжение, выходная частота, процент нагрузки, напряжение аккумулятора и внутренняя температура		
интерфейс связи			USB, RS485, параллельный (опционально), сухой контакт переходника, интеллектуальный слот, плата SNMP (опционально), плата реле (опционально)		

окружающая среда	рабочая температура	0°C ~ 40°C		
	температура хранения	-25°C ~ 55°C		
	влажность	0 ~ 95% без конденсации		
	высота	<1500 м. когда 1500 м, уменьшите номинальную мощность для использования		
прочее	размеры (Д × Ш × В)	828x250x868		
	вес (кг)	115/57	170/63	171/64
соответствие безопасности		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1		

модель			YAL3330	YAL3340
вместимость			30кВА 27кВт	40кВА 36кВт
ВХОД	фазы		3 фазы 4 провода и заземление	
	номинальное напряжение		380/400/415Vac	
	диапазон напряжения		208~478Vac	
	диапазон частот		45-55 Гц при 50 Гц / 54-66 Гц при 60 Гц (автоматическое определение)	
	фактор силы		≥0.99	
	коэффициент искажения		≤3% (100% нелинейная нагрузка)	
	диапазон напряжения байпаса		максимум напряжение: 220В переменного тока: + 25% (опционально + 10%, + 15%, + 20%) 230В переменного тока: + 20% (опционально + 10%, + 15%) 240В переменного тока: + 15% (опционально + 10%) минимум напряжение: -45% (опционально -10%, -20%, -30%) диапазон защиты по частоте: ± 10%	
	вход генератора		служба поддержки	
ВЫХОД	фазы		3 фазы 4 провода и заземление	
	номинальное напряжение		380/400/415Vac	
	фактор силы		0.9	
	регулирование напряжения		±1%	
	частота	сетевой режим	± 1%, ± 2%, ± 4%, ± 5%, ± 10% от номинальной частоты(опционально)	
		режим питания от батареи	(50/60±0.2%) Гц	
	коэффициент амплитуды нагрузки		3:1	
	THD		≤2% с линейной нагрузкой ≤5% с нелинейной нагрузкой	

аккумуляторы	вольтаж		стандартное устройство: ± 120В постоянного тока (3х20 шт. 12В 9Ач); дополнительное напряжение устройства длительного действия: ± 96В / ± 108В / ± 120В постоянного тока (16/18/20 шт. под заказ)	устройство длительного действия, дополнительное напряжение: ± 192В / ± 204В / ± 216В / ± 228В / ± 240В постоянного тока (32/34/36/38/40шт.)
	зарядный ток (зарядный ток может быть установлен в соответствии с установленной емкостью аккумулятора)		стандартный блок: 4.5А долгосрочный блок: макс. ток 10А	долгосрочный блок: макс. ток 10А
время передачи			аккумулятор: 0мс; сеть для обхода: 0мс	
защита	перегрузка	режим переменного тока	Нагрузка ≤110%: последние 60 минут, ≤125%: последние 10 минут, ≤150%: последняя 1 минута,> 150% изменяются для немедленного обхода	
		режим питания от батареи	нагрузка ≤110%: последние 10 минут, ≤125%: последняя 1 минута, ≤150%: последние 5 с,> 150% немедленно выключают ИБП	нагрузка ≤110%: последние 60 минут, ≤125%: последние 10 минут, ≤150%: последние 1 минуты,> 150% немедленно выключают ИБП
		режим байпаса	прерыватель 63А	прерыватель 80А
	короткое замыкание		164А пик	
	перегрев		линейный режим: переключение в режим байпаса; режим резервного копирования: немедленно выключить ИБП	
	низкий заряд батареи		тревога и выключение	
	самодиагностика		при включении и программном контроле	
	ЕРО (опционально)		незамедлительное выключение ИБП	
	аккумуляторы		Расширенное управление батареями	
	подавление шума		соответствует EN62040-2	
сигнализация	озвучивание и визуализация		отказ линии, низкий заряд батареи, перегрузка, сбой системы	
дисплей	индикатор состояния и ЖК-дисплей		линейный режим, режим байпаса, низкий уровень заряда батареи, неисправность батареи, перегрузка и неисправность ИБП	

	чтение на ЖК-дисплее	входное напряжение, входная частота, выходное напряжение, выходная частота, процент нагрузки, напряжение аккумулятора и внутренняя температура	
интерфейс связи		USB, RS485, параллельный (опционально), сухой контакт переходника, интеллектуальный слот, плата SNMP (опционально), плата реле (опционально)	
окружающая среда	рабочая температура	0°C ~ 40°C	
	температура хранения	-25°C ~ 55°C	
	влажность	0 ~ 95% без конденсации	
	высота	<1500 м. когда> 1500 м, уменьшите номинальную мощность для использования	
прочее	размеры (Д × Ш × В)	828x250x868	
	вес (кг)	223/71	73
соответствие безопасности		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1	

Приложение 2 Проблемы и их решение

В случае если ИБП не может работать нормально, это может быть неправильная установка, подключение или работа. Пожалуйста, проверьте эти аспекты в первую очередь. Если все эти аспекты проверены без каких-либо проблем, пожалуйста, немедленно проконсультируйтесь с местным агентом и предоставьте ему эту информацию.

(1) Название модели продукта и серийный номер.

(2) Попробуйте описать неисправность более подробно.

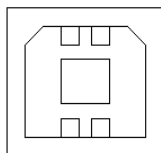
Внимательно прочитайте руководство пользователя, оно может помочь при правильном использовании этого ИБП. Некоторые часто задаваемые вопросы могут помочь вам легко устранить проблему.

Но.	Неисправность	Возможная причина	Решение
1	Сеть подключена, но ИБП не включается.	Входной источник питания не подключен; Низкое входное напряжение; Входной выключатель ИБП не включен.	Измерьте, находится ли частота входного напряжения ИБП в пределах окна. Проверьте, включен ли вход ИБП.
2	Сеть в норме, но индикатор сети не горит, а ИБП работает от батареи.	Входные выключатели ИБП не включены; Входной кабель подключен плохо.	Включите входной выключатель; Убедитесь, что входной кабель хорошо подключен.
3	ИБП не показывает никаких сбоев, но на выходе нет напряжения.	Выходной кабель подключен плохо; Выходной выключатель не включается.	Убедитесь, что выходной кабель хорошо подключен; Включите выходной выключатель.
4	СВЕТОДИОИД сети мигает.	Напряжение сети превышает входной диапазон ИБП.	Если ИБП работает от аккумулятора, обратите внимание на оставшееся время резервного копирования, необходимое для вашей системы.

5	Индикатор батареи мигает, но нет зарядного напряжения и тока.	Батарейный выключатель не включается, батареи повреждены, или батареи подключены обратно. Номер и емкость аккумуляторов установлены неправильно.	Включите автоматический выключатель аккумулятора. Если батареи повреждены, необходимо заменить батареи всей группы, правильно подключите кабели батареи; Зайдите на ЖК-дисплей, установите номер батареи и емкость, установите правильные данные.
6	Зуммер подает звуковой сигнал каждые 0,5 секунды, а на ЖК-дисплее отображается «перегрузка на выходе».	Перегрузка.	Снять нагрузку.
7	Длинный звуковой сигнал зуммера, на ЖК-дисплее отображается код ошибки «29».	Выход ИБП замкнут.	Убедитесь, что нагрузка не имеет короткого замыкания, а затем перезапустите ИБП.
8	ИБП работает только в режиме байпаса.	ИБП установлен в режиме ЕСО, время перехода в режим байпаса ограничено.	Установите режим работы ИБП на тип ИБП (непараллельный) или для сброса времени переключения на обход или повторный запуск ИБП.
9	Ошибка черного старта.	Переключатель аккумулятора не замкнут правильно: Предохранитель аккумулятора не разомкнут: Низкий заряд батареи: Неправильно установлено количество батарей; Выключатель питания на задней панели не включается.	Замкните выключатель аккумулятора: Заменить предохранитель: Зарядите аккумулятор: Включите ИБП от сети переменного тока, чтобы установить количество батарей; Включите выключатель питания.
10	Зуммер издает непрерывный звуковой сигнал, а на ЖК-дисплее отображаются коды неисправностей 1,3,5,9,15.	ИБП не работает, вышел из строя.	Проконсультируйтесь с вашим местным агентом по ремонту.

Приложение 3 Определение порта связи USB

Определение порта :



Соединение между USB-портом ПК и USB-портом ИБП.

USB-порт для ПК	USB-порт ИБП	Описание
контакт 1	контакт 1	ПК: + 5В
контакт 2	контакт 2	ПК: DPLUS сигнал
контакт 3	контакт 3	ПК: DMINUS сигнал
контакт 4	контакт 4	Сигнал заземления

доступная функция USB:

- ◆ *Контроль состояния питания ИБП.*
- ◆ *Контроль информации о тревогах ИБП.*
- ◆ *Контроль рабочих параметров ИБП.*
- ◆ *Время выключения / включения*

Формат данных связи:

Скорость в бодах ----- 9600 бит / с

Длина байта ----- 8 бит

Конечный бит ----- 1 бит

Проверка четности ----- нет

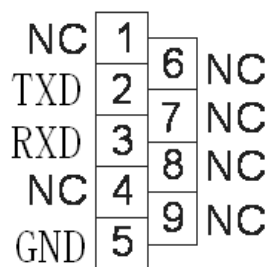


ВНИМАНИЕ!

Интерфейс USB, RS232 и RS485 нельзя использовать одновременно, вы можете использовать только один из них.

Приложение 4 Определение порта связи RS232

Определение вилочного порта (папы) :



Соединение между портом RS232 ПК и портом RS232 ИБП.

ПК RS232 порт	ИБП RS232 порт	
контакт 2	контакт 2	ИБП отправляет, ПК принимает
контакт 3	контакт 3	ИБП отправляет, ПК принимает
контакт 5	контакт 5	заземление

Доступные функции RS232:

- ◆ *Контроль состояния питания ИБП.*
- ◆ *Контроль информации о тревогах ИБП.*
- ◆ *Контроль рабочих параметров ИБП.*
- ◆ *Время выключения/включения, настройки.*

Формат данных связи RS-232:

Скорость в бодах ----- 9600 бит / с

Длина байта ----- 8 бит

Конечный бит ----- 1 бит

Проверка четности ----- нет

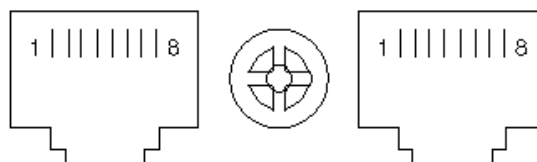


ВНИМАНИЕ!

Интерфейс USB, RS232 и RS485 нельзя использовать одновременно, вы можете использовать только один из них.

Приложение 5 Определение порта связи RS485

Определение порта:



Соединение между портом RS485 устройства и портом RS485 ИБП.

Устройство (RJ45)	ИБП(RJ45)	Описание
контакт 1/5	контакт 1/5	485+ “А”
контакт 2/4	контакт 2/4	485 - “В”
контакт 7	контакт 7	+12Vdc
контакт 8	контакт 8	заземление

Доступные функции RS485:

- ◆ *Контроль состояния питания ИБП.*
- ◆ *Контроль информации о тревогах ИБП.*
- ◆ *Контроль рабочих параметров ИБП.*
- ◆ *Настройка времени выключения / включения.*
- ◆ *Контроль температуры окружающей среды аккумулятора.*
- ◆ *Зарядное напряжение модуляции в зависимости от температуры батареи.*



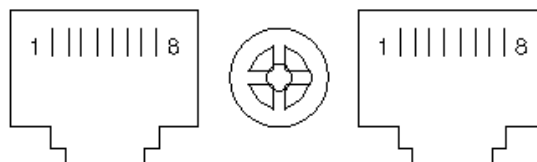
ВНИМАНИЕ!

Интерфейс USB, RS232 и RS485 нельзя использовать одновременно, вы можете использовать только один из них.

Порт RS485 контакт 7 имеет 12В постоянного тока.

Приложение 6 Определение порта связи BAT_T

Определение порта:



Соединение между портом RJ45 датчика температуры и портом RJ45 ИБП.

Датчик (RJ45) температуры	ИБП ВАР_Т (RJ45)	Описание
контакт 1/5	контакт 1/5	TX
контакт 2/4	контакт 2/4	RX
контакт 7	контакт 7	12В
контакт 8	контакт 8	заземление

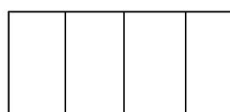
Доступные функции ВАР_Т.

- ◆ **Контроль температуры окружающей среды аккумулятора.**
- ◆ **Модуляция зарядного напряжения в зависимости от температуры батареи.**

Приложение 7 Определение порта связи сухого контакта

Определение вилочного порта (папы) :

Drycontact



1 2 3 4
 UPS Battery Low
 AC Power Failure
 Turn off UPS
 GND

Инструкции:

ИБП	Инструкции
Контакт 1	Низкий уровень заряда батареи ИБП
контакт 2	Сбой питания переменного тока
контакт 3	Выключить ИБП
контакт 4	Общее заземление

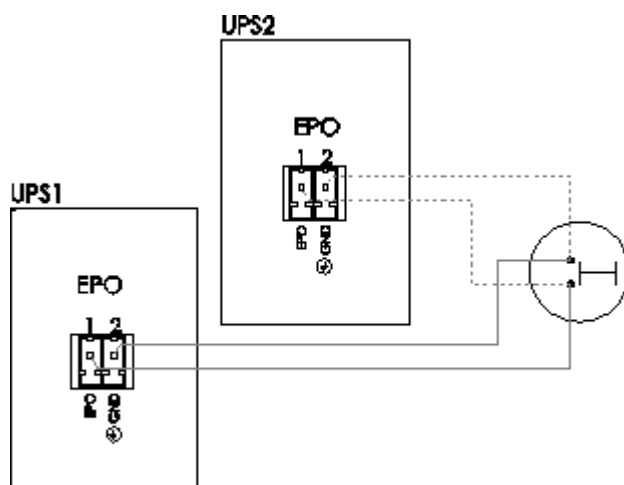
Описание функции:

- ◆ **Контроль состояния ИБП.**
- ◆ **Контроль состояния батареи ИБП.**
- ◆ **Выключение ИБП.**

Приложение 8 Инструкция РЕПО

Определение порта:

Схема подключения:



Соединение между кнопкой и портом UPS REPO.

кнопка	ИБП REPO	описание
контакт 1	контакт 1	EPO
контакт 2	контакт 2	заземление

◆ Удаленный аварийный выключатель может быть установлен в удаленном месте и подключен через простые провода к разъему REPO.

◆ Удаленный коммутатор может быть подключен к нескольким ИБП в параллельной архитектуре, что позволяет пользователю останавливать все блоки одновременно.