



Schneider Electric Galaxy VL - руководство по эксплуатации. Юниджет

Постоянная ссылка на страницу: <https://www.uni-jet.com/catalog/ibp/on-line-ibp/galaxy-vl/>



Galaxy VL

ИБП

Эксплуатация

Последние обновления доступны на сайте Schneider Electric
03.2021



Правовая информация

Торговая марка Schneider Electric и любые товарные знаки Schneider Electric SE и ее дочерних компаний, упоминаемые в данном руководстве, являются собственностью компании Schneider Electric SE или ее дочерних компаний. Все остальные торговые марки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев. Данное руководство и его содержимое защищены действующим законодательством об авторском праве и предоставляются только для информационных целей. Запрещается воспроизводить или передавать любую часть данного руководства в любой форме или любыми средствами (включая электронные, механические, фотокопирование, запись или иные) для любых целей без предварительного письменного разрешения компании Schneider Electric.

Компания Schneider Electric не предоставляет никаких прав или лицензий на коммерческое использование руководства или его содержимого, за исключением неисключительной и персональной лицензии на консультирование по нему на условиях "как есть".

Установка, эксплуатация, сервисное и техническое обслуживание оборудования Schneider Electric должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

Поскольку стандарты, спецификации и конструкции периодически изменяются, информация в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления.

В той степени, в которой это разрешено применимым законодательством, компания Schneider Electric и ее дочерние компании не несут ответственности за любые ошибки или упущения в информационных материалах или последствия, возникшие в результате использования содержащейся в настоящем документе информации.



Перейдите на страницу

IEC: https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvl_iec/ или

UL: https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvl_ul/

или отсканируйте расположенный выше QR-код, чтобы открыть цифровую версию и переведенные руководства.

Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.....	5
Заявление о соответствии требованиям FCC.....	6
Электромагнитная совместимость.....	6
Правила техники безопасности.....	6
Обзор пользовательского интерфейса.....	8
Дисплей.....	8
Дерево меню.....	10
Обзор контроллера уровня системы (SLC) и контроллера блока (UC).....	11
Режим работы.....	12
Режимы ИБП.....	12
Режимы системы.....	14
Конфигурация.....	16
Установка языка дисплея.....	16
Настройка входа ИБП.....	16
Настройка выхода.....	17
Компенсация напряжения трансформатора (%).....	19
Настройка батареи.....	20
Настройка режима высокой производительности.....	23
Настройка автовыключателей.....	23
Настройка контактов входа.....	25
Настройка выходных реле.....	28
Настройка сети.....	30
Настройка Modbus.....	32
Настройка имени ИБП.....	34
Установка даты и времени.....	34
Настройка параметров дисплея.....	34
Настройка напоминания пылевого фильтра.....	35
Сохранение настроек ИБП на USB-накопителе.....	35
Восстановление настройки ИБП с помощью USB-накопителя.....	36
Изменение пароля.....	36
Порядок эксплуатации.....	37
Переход ИБП из нормального режима в режим статического байпаса.....	37
Переход из режима статического байпаса в штатный режим работы.....	37
Выключение инвертора.....	37
Включение инвертора.....	37
Настройка режима зарядного устройства.....	37
Отключение системы ИБП в режиме сервисного байпаса.....	38
Выключение из режима сервисного байпаса для системы с одним ИБП с установленным ключом Kirk.....	39
Запуск ИБП из режима сервисного байпаса.....	40
Запуск из режима сервисного байпаса для системы с одним ИБП с установленным ключом Kirk.....	41
Доступ к настроенному интерфейсу сетевого управления.....	42

Включение протоколов HTTP/HTTPS	42
Включение протоколов SNMP	43
Просмотр журналов событий	44
Просмотр информации о статусе системы	45
Тесты	48
Запуск тестирования времени работы от батарей	48
Остановка тестирования времени работы от батарей	49
Начало тестирования батареи	49
Остановка тестирования батареи	49
Техническое обслуживание	50
Подключение датчика температуры/влажности (опционально)	50
Замените пылевой фильтр (GVLOPT001).....	51
Live Swar: Добавление, удаление или замена силового модуля	52
Как определить, что вам нужна замена компонентов	57
Возврат компонентов Schneider Electric	57
Устранение неполадок	58
Индикатор состояния для режима работы ИБП.....	58
Экспорт отчета ИБП на USB-накопитель	59

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием данного оборудования необходимо внимательно изучить данные инструкции и ознакомиться с оборудованием. Настоящее руководство содержит текст примечаний, которые также встречаются на оборудовании, и предназначены для информирования о возможных угрозах для здоровья пользователя или для акцентирования внимания на тех или иных сведениях, которые поясняют те или иные действия или процедуры.



Использование данного знака вместе с примечанием вида «Опасно» или «Осторожно» говорит об опасности поражения электротоком при несоблюдении требований настоящего руководства.



Этот знак предупреждает об опасности. Он используется для того, чтобы предупредить вас о потенциальной угрозе травмы. Соблюдайте все правила техники безопасности с этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНО указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **приведет** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

⚠ ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к травмам легкой и средней степени тяжести.

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ используется для сообщений о процедурах, не связанных с телесными повреждениями. Этот символ не используется в сообщениях об опасности.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Обратите внимание

Установку, эксплуатацию, обслуживание и техническое обслуживание оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Schneider Electric не несет ответственность за какие-либо последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист — это профессионал, который имеет знания и навыки по выполнению монтажных, установочных и эксплуатационных работ с электрооборудованием и прошел обучение по технике безопасности, позволяющее распознавать и избегать возможных видов опасности.

Заявление о соответствии требованиям FCC

Примечание: Данное устройство было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения защиты от вредного излучения при эксплуатации оборудования в производственной зоне. Данное изделие генерирует, использует и излучает электромагнитные волны в РЧ-диапазоне. В случае если данное устройство установлено и используется с отклонениями от требований, изложенных в руководствах по установке и эксплуатации, оно может стать источником радиопомех. Эксплуатация данного устройства может привести к возникновению критических помех. В этом случае ответственность за устранение таких помех ложится на пользователя.

Изменения, вносимые без одобрения стороны, ответственной за соблюдение предъявляемых требований, могут привести к утрате права на использование оборудования.

Электромагнитная совместимость

УВЕДОМЛЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ

Этот продукт относится к категории С2 продуктов ИБП. В жилой зоне этот продукт может стать причиной электромагнитных помех, вследствие чего могут потребоваться дополнительные меры.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Правила техники безопасности

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Необходимо прочитать, изучить и следовать всем мерам предосторожности в данном документе.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

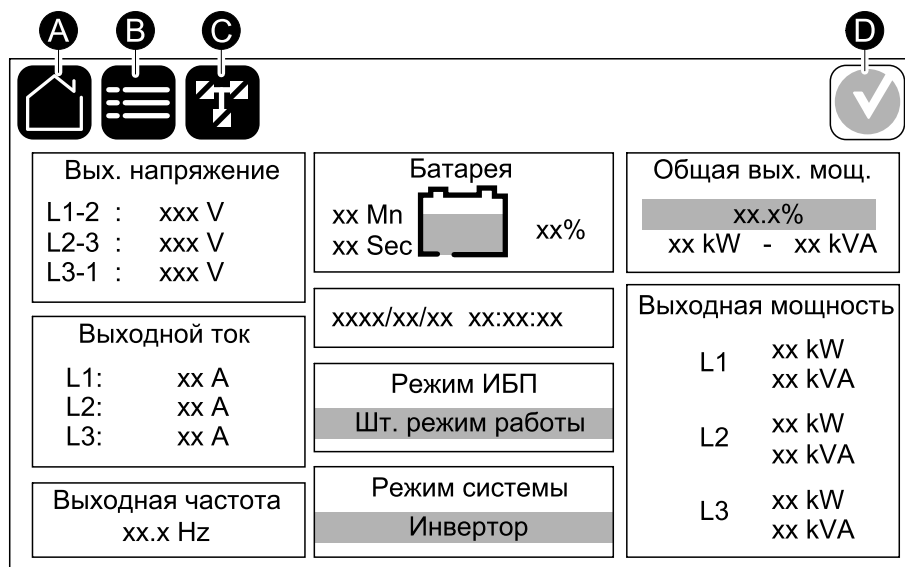
Не запускайте систему ИБП после того, как она была подсоединена к электросети. Запуск должен выполняться исключительно специалистами Schneider Electric.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

Обзор пользовательского интерфейса

Дисплей

Обзор главного экрана



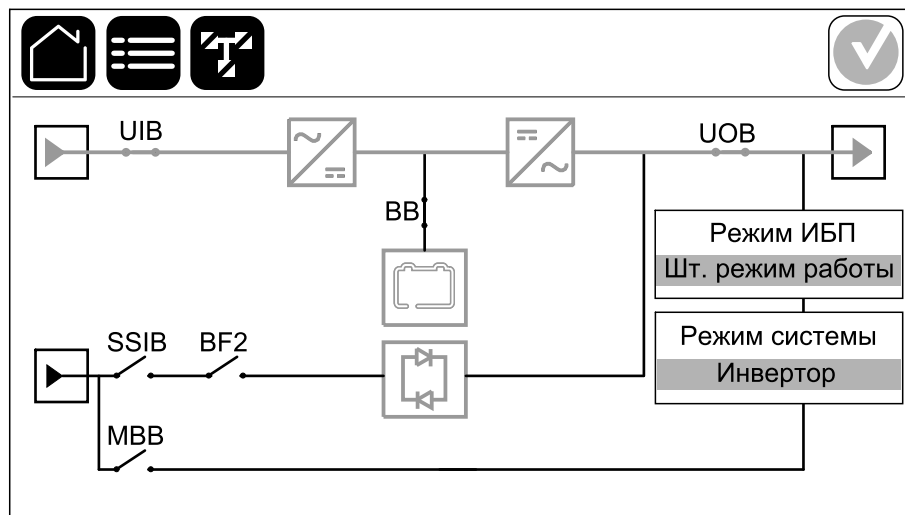
- A. Кнопка «Главная» — нажмите ее на любом экране, чтобы вернуться на главный экран.
- B. Кнопка «Главное меню» — нажмите ее на любом экране, чтобы получить доступ к меню.
- C. Кнопка «Мнемосхема» — нажмите ее на любом экране, чтобы получить доступ к мнемосхеме.
- D. Символ состояния тревоги — нажмите его на любом экране, чтобы открыть журнал активных сигналов.

Чтобы перейти к подробному отображению информации по интересующей вас подсистеме, вы можете выбрать выход или поля батареи на главном экране, чтобы перейти непосредственно к страницам подробных измерений.

Мнемосхема

Мнемосхема адаптируется к конфигурации вашей системы. Показанные здесь мнемосхемы являются лишь примерами.

Пример одиночной системы ИБП – двойной ввод питания

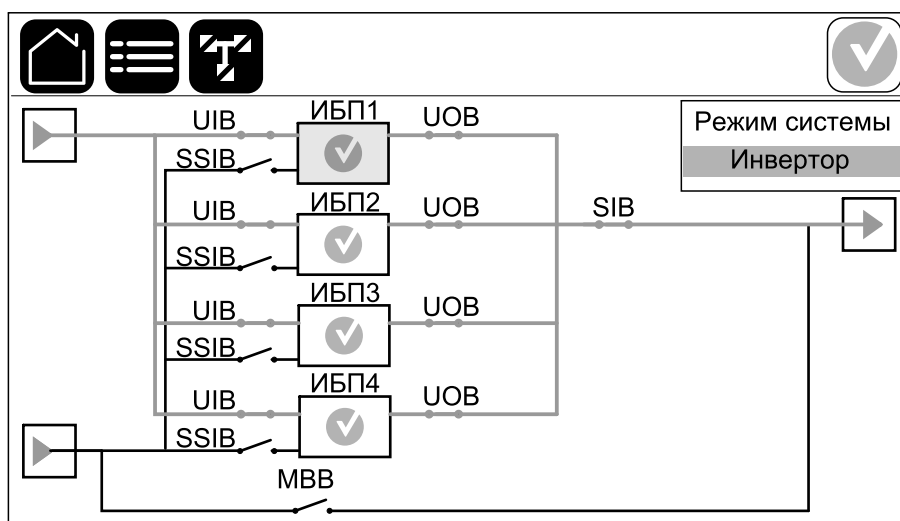


Зеленая линия питания (серого цвета на изображении) на мнемосхеме показывает поток мощности в системе ИБП. Активные модули (инвертор, выпрямитель, батарея, статический выключатель и т. д.) помечены зеленым цветом, а неактивные модули — черным цветом. Модули, окрашенные в красный цвет, не работают или находятся в состоянии тревоги.

Примечание: Мнемосхема показывает только один батарейный автомат ВВ, даже если подключено и настроено больше батарейных автоматов. Если один или несколько контролируемых батарейных автоматов находятся в замкнутом положении, ВВ на мнемосхеме будет отображаться как замкнутый. Если все контролируемые батарейные автоматы находятся в разомкнутом положении, ВВ на мнемосхеме будет отображаться как разомкнутый.

На мнемосхемах для параллельных систем нажмите на серый ИБП, чтобы увидеть мнемосхему на уровне ИБП.

Пример параллельной системы — двойной ввод питания с отдельными UIB и SSIB.



Символ состояния тревоги

Символ состояния тревоги (серого цвета на изображении) в правом верхнем углу дисплея изменяется в зависимости от состояния тревоги системы ИБП.

	Зеленый: в системе ИБП нет сигналов тревоги.
	Синий: в системе ИБП присутствуют информационные сигналы тревоги. Нажмите символ состояния тревоги, чтобы открыть журнал активных сигналов.
	Желтый: в системе ИБП присутствуют предупредительные сигналы тревоги. Нажмите символ состояния тревоги, чтобы открыть журнал активных сигналов.
	Красный: в системе ИБП присутствуют критические сигналы тревоги. Нажмите символ состояния тревоги, чтобы открыть журнал активных сигналов.

Дерево меню

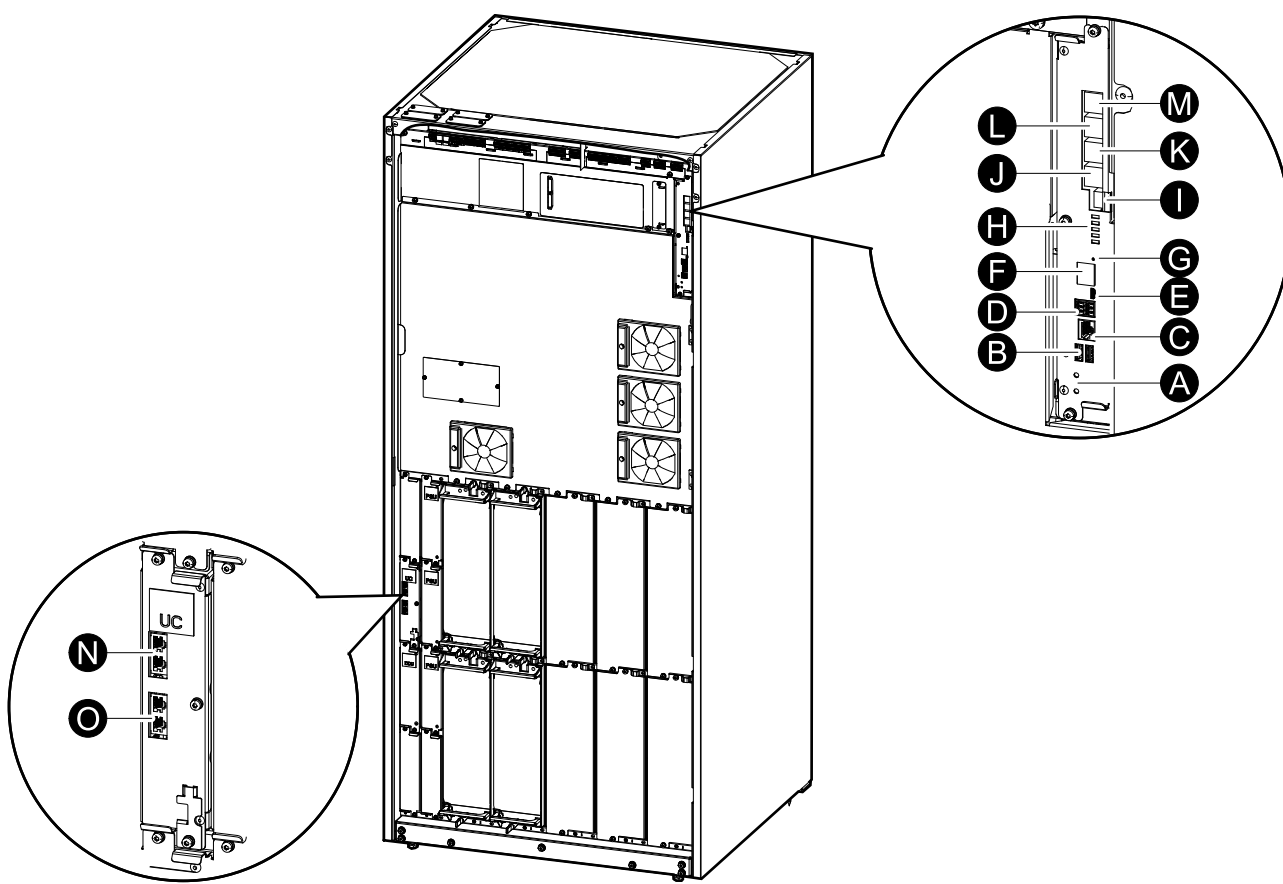
- **Состояние**
 - Вход
 - Выход
 - Байпас
 - Батарея
 - Температура
 - Силовые модули
 - Для парал. соедин.¹
- **Журналы**
- **Управление²**
 - Режим работы
 - Инвертор
 - Зар. устройство
 - Послед. шаги
- **Конфигурация²**
 - ИБП
 - Выход
 - Батарея
 - Высокая производительность
 - Автовыключатели
 - Контакты и реле
 - Сеть
 - Modbus
 - Общие
 - Напоминание
 - Сохр./восст.
 - Обновить состояние
- **Техобслуживание**
 - Зуммер
 - Индикаторы состояния
 - Индикатор выкл.
 - Батарея²
 - Калибр. вр. работы²
 - Замена батарей²
 - Отчет ИБП²
- **О программе**
- **Выход**
- Кнопка флага — нажмите ее, чтобы установить язык отображения.

Некоторые меню содержат больше подменю, чем описано в этом руководстве. Эти подменю неактивны и предназначены только для специалистов Schneider Electric во избежание возникновения нежелательных нагрузок. Другие пункты меню также могут быть неактивны, если они не относятся к данной конкретной системе ИБП.

1. Это меню доступно только в параллельной системе.

2. Для получения доступа к меню требуется имя входа администратора.

Обзор контроллера уровня системы (SLC) и контроллера блока (UC)



- A. Кнопки инвертора ON/OFF
- B. Порты USB³
- C. Универсальный ввод-вывод³
- D. Порт Modbus³
- E. Порт USB Micro-B³
- F. Сетевой порт³
- G. Кнопка сброса³
- H. Индикаторы состояния ⁴
- I. Отображение источника питания
- J. Порт дисплея
- K. Служебный порт⁵
- L. Для будущего использования
- M. Для будущего использования
- N. PBUS 1⁶
- O. PBUS 2⁶

3. Встроенная плата сетевого управления.

4. См. Индикатор состояния для режима работы ИБП, стр. 58.

5. Служебный порт может использовать только квалифицированный представитель компании Schneider Electric при помощи утвержденных инструментов Schneider Electric для настройки устройства, получения данных журналов и обновления прошивки. Служебный порт не может использоваться для каких-либо других целей. Служебный пор может быть активирован только в том случае, если квалифицированный представитель компании находится в непосредственной близости от ИБП и вручную активирует соединение. Не подключайтесь к сети. Соединение не предназначено для работы в сети и может привести к неработоспособности сети.

6. Не отключайте во время работы ИБП. Не подключайтесь к сети. Соединение не предназначено для работы в сети и может привести к неработоспособности сети.

Режим работы

На ИБП доступно два разных уровня режимов работы:

- **Режим ИБП:** Режим работы отдельного ИБП. См. Режимы ИБП, стр. 12.
- **Режим системы:** Режим работы всей системы ИБП, который питает нагрузку. См. Режимы системы, стр. 14.

Режимы ИБП

Штатный режим работы

В штатном режиме работы ИБП поддерживает нагрузку с помощью питания.

Работа от батарей

Если происходит сбой питания от электросети, ИБП переходит в режим работы от батареи и поддерживает нагрузку с помощью питания от источника постоянного тока.

Режим требуемого статического байпаса

ИБП можно перевести в режим требуемого статического байпаса посредством команды с дисплея. Во время работы в режиме статического байпаса нагрузка запитывается напрямую от источника байпаса. При возникновении ошибки ИБП перейдет в режим нормальной работы или режим принудительного статического байпаса. При перебоях питания от сети во время режима работы требуемого статического байпаса ИБП перейдет в режим работы от батареи.

Режим принудительного статического байпаса

ИБП находится в режиме принудительного статического байпаса, если поступила команда из ИБП или пользователь нажал кнопку отключения инвертора OFF на ИБП. Во время работы в режиме принудительного статического байпаса нагрузка запитывается напрямую от источника байпаса.

Примечание: Пока ИБП работает в режиме принудительного статического байпаса, батареи недоступны в качестве резервного источника питания.

Работа в режиме технического байпаса

Если сервисный автоматический выключатель байпаса (MBV) замкнут на панели внешнего сервисного шкафа или распределительных устройствах сторонних поставщиков, ИБП переходит во внешний режим сервисного байпаса. Нагрузка питается непосредственно из электросети от источника байпаса. Обслуживание и замена могут выполняться для целого ИБП во время внешнего режима сервисного байпаса через сервисный автоматический выключатель байпаса (MBV).

Примечание: Во внешнем режиме сервисного байпаса батареи недоступны в качестве резервного источника питания.

Использование режима ожидания статического байпаса

Режим ожидания статического байпаса доступен только для отдельных ИБП в параллельной системе. ИБП переходит в режим ожидания статического байпаса, если был предотвращен переход ИБП в режим принудительного статического байпаса и другие ИБП в данной параллельной системе могут

поддерживать нагрузку. В режиме ожидания статического байпаса выход определенного ИБП выключен. ИБП автоматически переходит в предпочтительный рабочий режим, если это возможно.

Примечание: Если другие ИБП не могут поддерживать нагрузку, параллельная система переходит в режим принудительного статического байпаса. ИБП в режиме ожидания статического байпаса затем перейдет в режим принудительного статического байпаса.

Тестирование батареи

ИБП находится в режиме тестирования батареи, если ИБП проводит самодиагностику батареи или калибровку времени автономной работы.

Примечание: Тестирование батареи прервется при прерывании подачи питания от сети или активации технического аварийного сигнала, и ИБП вернется в штатный режим, когда питание от сети будет восстановлено.

Режим ECO

Режим ECO позволяет использовать ИБП в режиме питания нагрузки через байпасную линию при определенных обстоятельствах. При обнаружении ошибки (напряжение на байпасе за пределами допустимых значений, выходное напряжение ИБП за пределами допустимых значений и т. д.) ИБП автоматически перейдет в штатный режим работы или принудительный статический байпас. Главное преимущество режима ECO заключается в снижении потребления электрической энергии. В случае прерывания подачи питания от сети ИБП перейдет в режим работы от батареи для поддержания непрерывного питания нагрузки. Когда ИБП находится в режиме ECO, батареи заряжаются.

Примечание: При изменении конфигурации режима ECO на одном ИБП в составе параллельной системы параметры обновляются на всех ИБП этой параллельной системы.

Режим EConversion

Режим EConversion позволяет ИБП питать активную часть нагрузки через статический байпас. Инвертор остается включенным в параллель с источником байпаса и питает реактивную часть нагрузки. Коэффициент входной мощности ИБП, независимо от коэффициента мощности нагрузки, поддерживается на одном уровне, в то время как реактивная часть нагрузки существенно понижается во входном токе ИБП. В случае потери питания от электросети инвертор продолжает поддерживать выходное напряжение, таким образом, сбои и перепады напряжения во время перехода из режима EConversion практически отсутствуют. Когда ИБП находится в режиме EConversion, батареи заряжаются.

Примечание: При изменении конфигурации режима EConversion на одном ИБП в составе параллельной системы параметры обновляются на всех ИБП этой параллельной системы.

Режим ВЫКЛ.

ИБП не подает питание на нагрузку. Батареи заряжены и дисплей включен.

Режимы системы

Режим системы показывает выходное состояние полной системы ИБП, включая окружающие распределительные устройства, и указывает ИБП, которые питают нагрузку.

Работа инвертора

В режиме инвертора нагрузка запитывается инверторами. Если система работает в режиме инвертора, ИБП может работать в нормальном режиме или от батареи.

Режим требуемого статического байпаса

Когда система находится в режиме требуемого статического байпаса, нагрузка запитывается от источника байпаса. При возникновении ошибки система перейдет в режим работы инвертора или режим принудительного статического байпаса.

Режим принудительного статического байпаса

Система находится в режиме принудительного статического байпаса, если поступила команда из системы ИБП или пользователь нажал кнопку инвертора OFF на ИБП. Во время работы в режиме принудительного статического байпаса нагрузка запитывается непосредственно из электросети по байпасному вводу.

Примечание: Пока система работает в режиме принудительного статического байпаса, батареи недоступны в качестве резервного источника питания.

Работа в режиме технического байпаса

Во время работы в режиме сервисного байпаса нагрузка запитывается непосредственно из источника байпаса.

Примечание: В режиме технического байпаса батареи недоступны в качестве резервного источника питания.

Режим ECO

Режим ECO позволяет настроить систему для использования в режиме требуемого статического байпаса с нагрузкой, питаемой через байпас, в качестве предпочтительного режима работы в определенных обстоятельствах. Главное преимущество режима ECO заключается в снижении потребления электрической энергии. В случае прерывания подачи питания от сети ИБП перейдет в режим инвертора для поддержания непрерывного питания нагрузки.

Примечание: При изменении конфигурации режима ECO на одном ИБП в составе параллельной системы параметры обновляются на всех ИБП этой параллельной системы.

Режим EConversion

EConversion позволяет системе питать активную часть нагрузки через байпас. Инвертор остается включенным в параллель с источником байпаса и питает реактивную часть нагрузки. Коэффициент входной мощности ИБП, независимо от коэффициента мощности нагрузки, поддерживается на одном уровне, в то время как реактивная часть нагрузки существенно понижается во входном токе ИБП. В случае потери питания от электросети инвертор продолжает поддерживать выходное напряжение, таким образом, сбой и

перепады напряжения во время перехода из режима EConversion практически отсутствуют.

Примечание: При изменении конфигурации режима EConversion на одном ИБП в составе параллельной системы параметры обновляются на всех ИБП этой параллельной системы.

Режим ВЫКЛ.

Система не подает питание на нагрузку. Батареи заряжены и дисплей включен.

Конфигурация

Установка языка дисплея



1. Нажмите кнопку флага на экране главного меню.
2. Выберите свой язык.

Настройка входа ИБП

Примечание: Эта конфигурация является обязательной для правильной работы ИБП.

1. Нажмите **Конфигурация > ИБП**.

- a. Установите для параметра **Настройка входа(ов) питания** значение **Одиночное питание** или **Двойное питание**.
- b. Выберите параметр **Автозапуск инвертора**, чтобы включить эту функцию. Когда функция **Автозапуск инвертора** включена, преобразователь автоматически включается при восстановлении входного напряжения после выключения из-за разряженной батареи.

Примечание: Автозапуск инвертора в параллельной системе не допускается.

⚡⚡ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Всегда выполняйте правильную блокировку/установку предупредительных табличек перед работой на ИБП. ИБП с включенным автоматическим запуском будет автоматически перезапущен при восстановлении питания.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

- c. Измените значение параметра **Трансформатор присутствует** на **Трансформаторы отсутствуют**, **Входной трансформатор**, **Выходной трансформатор** или **Входные и выходные трансформаторы**.
- d. Установите **избыточность силовых модулей** на **N+0** или **N+1**.



Конфигурация

ИБП



Настройка входа(ов) питания ☒ Одиночное питание

☐ Двойное питание

Автозапуск инвертора ☒

Трансформатор присутствует Трансформаторы отсутствуют ▼

Избыточность силовых модулей ☒ N+0 ☐ N+1

ОК

Отмена

2. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка выхода

Примечание: Эта конфигурация является обязательной для правильной работы ИБП.

1. Нажмите **Конфигурация > Выход**.

- Установите для параметра **Лин. напр. пер. тока** значение **380, 400, 415, 440** или **400 В переменного тока** в зависимости от вашей конфигурации.
- Установите параметр **Частота** на **50 Гц $\pm 1,0$, 50 Гц $\pm 3,0$, 50 Гц $\pm 10,0$, 60 Гц $\pm 1,0$, 60 Гц $\pm 3,0$ или 60 Гц $\pm 10,0$** , в зависимости от конфигурации.
- Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки, а затем коснитесь символа стрелки, чтобы перейти к следующей странице.



Конфигурация

Выход



Лин. напр. пер. тока

☒ 380VAC

☐ 440VAC

☐ 400VAC

☐ 480VAC

☐ 415VAC

Частота

☐ 50Hz +/-1.0

☐ 60Hz +/-1.0

☒ 50Hz +/-3.0

☐ 60Hz +/-3.0

☐ 50Hz +/-10.0

☐ 60Hz +/-10.0

 1/2 

ОК

Отмена

- d. Задайте параметр **Отклон. для байпаса и выхода (%)**. Диапазон допуска выхода и байпаса составляет от +3 % до +10 %, по умолчанию +10 %.
- e. Задайте параметр **Компенсация напряжения (%)**. Выходное напряжение ИБП может быть отрегулировано до ± 3 % для компенсации длины кабеля. Значением по умолчанию является 0%.
- f. Задайте параметр **Пороговое значение перегрузки (%)**. Диапазон перегрузки составляет от 0 % до 100 %, по умолчанию 75 %.
- g. Установите **Компенсацию напряжения трансформатора (%)**
Диапазон компенсации напряжения трансформатора составляет от 0 % до 3 %, по умолчанию 0 %. См. **Компенсация напряжения трансформатора (%)**, стр. 19 для получения подробных сведений и **Настройка входа ИБП**, стр. 16 для настройки наличия выходного трансформатора.
- h. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.



Конфигурация Выход

Отклон. для байпаса и выхода (%) xx

Компенсация напряжения (%) xx

Пороговое значение перегрузки (%) xx

Компенсация напряж. трансформат. (%) xx

2/2 ОК Отмена

Компенсация напряжения трансформатора (%)

Возможно компенсировать выходной трансформатор и сбалансировать падение выходного напряжения (0-3%).

1. Отключение нагрузки от ИБП.
2. При нагрузке 0 % необходимо измерить напряжение на вторичной обмотке трансформатора, а затем вручную настроить выходное напряжение ИБП с помощью параметра **Компенсация напряжения (%)** для компенсации смещения .
3. Подключите нагрузку от ИБП.
4. Необходимо повторно измерить напряжение на вторичной обмотке трансформатора при нагрузке X%, а затем настроить выходное напряжение ИБП с помощью параметра **Компенсация напряжения трансформатора (%)** для компенсации падения напряжения в трансформаторе.

Компенсация напряжения трансформатора, необходимая для конкретной нагрузки, используется для автоматической регулировки линейного выходного напряжения на ИБП в соответствии с процентом выходной нагрузки.

Настройка батареи

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Параметры батарей должны вводиться персоналом, обученным работе с батареями, конфигурации батарей и соблюдению требуемых мер предосторожности.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

1. Нажмите **Конфигурация > Батарея**.
2. Тип батареи будет показан как:
 - **Стандартный**, если используется стандартная батарея Schneider Electric; отобразится артикул продукта для вашей конкретной конфигурации батареи.
 - **Пользовательский**, если используется заказное решение для батареи.



Батарея

☐ Стандартный ☒ Пользовательский

Общие настройки

Общие настройки

Спец. настройки

3. Нажмите **Общие настройки** и настройте следующие параметры:

Примечание: На каждой странице нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки, а затем коснитесь символа стрелки, чтобы перейти к следующей странице.

Количество батарейных шкафов, подключенных к батарейному автомату	Показано количество батарейных шкафов, подключенных к батарейному автомату. Настраивается только компанией Schneider Electric Service.
Предупр. о низк. раб. (сек.)	Установите пороговое значение для оставшегося времени автономной работы в секундах, которое активирует предупреждение о низком времени автономной работы.
Расчетный уровень заряда (%)	Установите максимальный расчетный уровень заряда в процентах от номинальной мощности ИБП.
Контроль температуры	Показывает, включен ли контроль температуры. Настраивается только компанией Schneider Electric Service.
Датчик температуры #1/Датчик температуры #2	Показывает наличие датчиков температуры. Настраивается только компанией Schneider Electric Service.
Минимальный порог (°C)	Установите минимальную допустимую температуру батареи в градусах по Цельсию или Фаренгейту. При температуре ниже этого порога будет активирован сигнал тревоги.
Максимальный порог (°C)	Установите максимальную допустимую температуру батареи в градусах по Цельсию или Фаренгейту. При температуре выше этого порога будет активирован сигнал тревоги.
Режим ускоренной зарядки, автоматический	Отображение ускоренного режима зарядного устройства. Эта функция автоматически переведет зарядное устройство в режим ускоренной зарядки после того, как система работала от батареи. Настраивается только компанией Schneider Electric Service.
Циклический режим зарядки	Отображение циклического режима зарядного устройства. Во время циклической зарядки система переключается между периодами непрерывной зарядки и спящего режима. Эта функция будет постоянно поддерживать состояние заряда батареи без нагрузки на батареи, выполняя непрерывную зарядку на холостом ходу. Настраивается только компанией Schneider Electric Service.
Тестирование раз в	Установите, как часто ИБП должен выполнять тест батареи.
День нед.	Установите, в какой день недели должен выполняться тест батареи.
Зап. чч:мм	Установите, в какое время дня должен выполняться тест батареи.
Режим самодиагн. батареи вручную	Установите, какой тип теста батареи должен работать: По мощности или по напряжению/времени .
Ограничение по времени (минуты)/Предел напряжения (В)	Если вы выбрали тип теста батареи по напряжению/времени , установите временной предел или предел напряжения.

4. **Только для заказных решений для батареи** Нажмите пункт **Спец. настройки** для просмотра следующих настроек:

Примечание: Данные параметры настраиваются только компанией Schneider Electric Service.

Тип батареи	Отображение настроенного типа батареи.
СТ батареи подключена	Отображается, подключена ли средняя точка батареи.
Откл. контроля темп.	Отображается, выключен ли контроль температуры.
Разр. ускор. зарядку	Отображается, разрешена ли ускоренная зарядка. Форсированная зарядка позволяет проводить быструю зарядку с целью быстрого восстановления разряженной батареи.
Разр. глуб. разрядку батареи	Отображается, разрешена ли глубокая разрядка батареи. Функция глубокой разрядки позволяет разряжать батареи до еще более низкого уровня напряжения, чем рекомендуемое значение. Обратите внимание, что это может привести к повреждению батарей.
Вкл. автоматического отключения батареи	Отображение включения автоматического отключения батареи. Когда в системе ИБП отключен выход и нет возможности заряжать батареи, эта функция отключит батарейные автоматы, чтобы избежать глубокой разрядки батареи после следующего срока: • Две недели. • 10 минут при напряжении элемента батареи ниже уровня отключения из-за низкого заряда.
Емкость на блок батарей (Ач)	Отображается емкость батареи на батарейный блок в ампер-часах для блока, подключенного к каждому батарейному автомату.
Количество линеек батарей	Отображается количество линеек батарей, подключенных параллельно, для блока, подключенного к каждому батарейному автомату.
Количество батарей на линейку	Отображается количество батарей на линейку.
Количество ячеек в батарее	Отображается количество элементов батарей на блок.
Постоянное напряжение ячейки батареи (В)	Отображается плавающее напряжение. Зарядка на холостом ходу – это базовая функция зарядки, доступная для всех типов батарей и автоматически используемая зарядным устройством.
	Отображается форсированное напряжение. Форсированная зарядка позволяет проводить быструю зарядку с целью быстрого восстановления разряженной батареи.
	Отображается выравнивающее напряжение. Выравнивающая зарядка используется при выравнивании смещенных батарей с открытыми ячейками. Это метод зарядки, доступный при использовании максимально возможного уровня напряжения зарядки. Когда выполняется выравнивающая зарядка, из батарей с открытыми ячейками испаряется вода, которую необходимо заменить после завершения зарядки.

Продолжительность заряда (сек.)	Отображается длительность в секундах для форсированной зарядки и выравнивающей зарядки.
Постоянное напряжение отключения элемента батареи (В)	Отображается уровень напряжения на ячейку батареи, при котором батарея должна быть отключена.
Номинальная температура (°C)/Номинальная температура (°F)	Отображается номинальная температура.
Знач. зарядного тока	Отображается значение зарядного тока.

Настройка режима высокой производительности

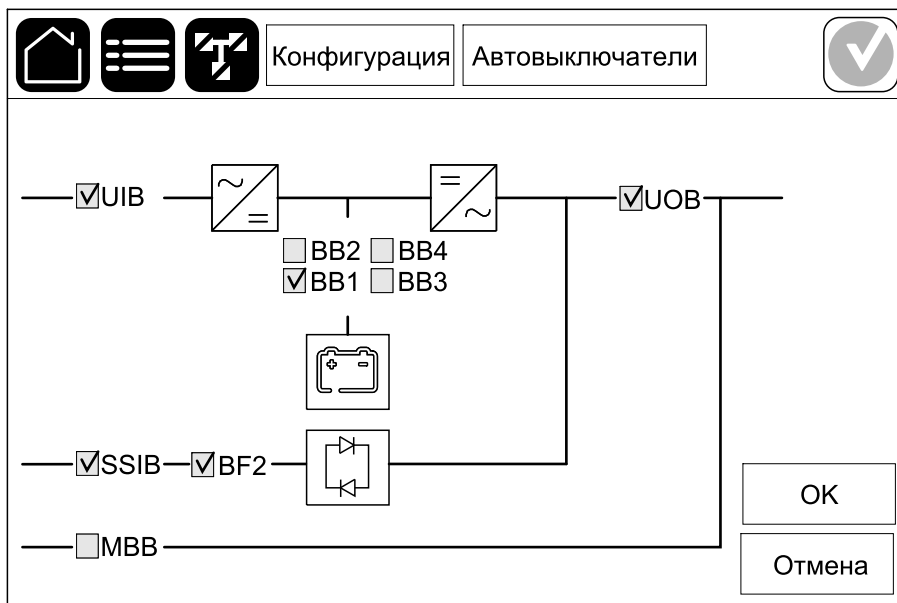
1. Нажмите **Конфигурация > Высокий КПД**.
2. Выберите **Режим высокой произв.: Отключение, Режим ECO** или **EConversion**.
Примечание: Обратитесь в Schneider Electric, чтобы включить режим **ECO**.
3. Выберите **Компенсация гармоник EConversion**, если применимо.
4. Выберите **Расп. выс. производительности: Акт. по расписанию, Всегда активная** или **Всегда неактивная**.
 - а. Для настройки параметра **Акт. по расписанию** коснитесь параметра **Расписание** и настройте и включите расписания по мере необходимости.

Настройка автовыключателей

Примечание: Эта конфигурация является обязательной для правильной работы ИБП.

1. Нажмите **Конфигурация > Автовыключатели**.

2. Нажмите различные выключатели на мнемосхеме, чтобы настроить, какие из выключателей должны находиться в системе ИБП. Квадрат с $\checkmark$ означает, что автовыключатель присутствует, а пустой квадрат, что он отсутствует. Наличие BF2 может быть сконфигурировано только компанией Schneider Electric Service.



Примечание: ИБП может отслеживать до четырех батарейных автоматов в одной батарее. Мнемосхема показывает только один батарейный автомат ВВ, даже если подключено и настроено больше батарейных автоматов. Если один или несколько контролируемых батарейных автоматов находятся в замкнутом положении, ВВ на мнемосхеме будет отображаться как замкнутый. Если все контролируемые батарейные автоматы находятся в разомкнутом положении, ВВ на мнемосхеме будет отображаться как разомкнутый.

3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка контактов входа

1. Нажмите **Конфигурация > Контакты и реле** и выберите входной контакт, который требуется настроить.

2. Выберите функцию в раскрывающемся списке для выбранного входного контакта:





Конфигурация

Контакты и реле



Входной контакт 1

Генер. подает питание на ИБП ▼

Мощность зарядки батарей при питании от генератора

☐ 0%
☐ 10%
☐ 25%
☒ 50%
☐ 75%
☐ 100%

ОК

Отмена

Нет: Для этого входного контакта действия отсутствуют.	Генер. подает питание на ИБП: Вход для отображения информации о том, что ИБП работает от генератора. Вам также необходимо выбрать снижение зарядного тока батареи, когда ИБП работает от генератора. Задайте для параметра Мощность зарядки батарей при питании от генератора значение 0 % (без эффекта зарядки), 10 % , 25 % , 50 % , 75 % или 100 % (эффект полной зарядки). Мощность зарядки батарей при питании от генератора можно выбрать только для этой функции.
Ошибка заземления: Вход для отображения информации о том, что обнаружена ошибка заземления.	Сбой вентиляции помещения батарей: Вход для отображения информации о том, что произошел сбой вентиляции в помещении батарей. Зарядное устройство батареи будет отключено при активном входе.
Задано пользователем 1: Вход общего назначения.	Внеш. система мониторинга батарей обнаружила сбой Вход для отображения информации о том, что мониторинг внешних батарей обнаружил сбой. Если вход активен, на дисплее ИБП отобразится сигнал тревоги (это будет единственное действие).
Задано пользователем 2: Вход общего назначения.	Режим выс. производительности отключен: Если этот вход активен, ИБП не сможет перейти в режим высокой производительности (режимы ECO и ECOConversion) или выйдет из любого активного режима высокой производительности.
Мониторинг внеш. накоп. энергии обнаруж. незначительный сбой: Вход для отображения информации о том, что система мониторинга внешнего накопителя энергии обнаружила незначительный сбой.	Внешний сигнал отключает зарядное устройство: Если этот вход активен, зарядное устройство выключится при получении сигнала от внешнего оборудования, например, внешнего накопителя энергии.
Мониторинг внеш. накоп. энергии обнаружил серьезный сбой: Вход для отображения информации о том, что система мониторинга внешнего накопителя энергии обнаружила серьезный сбой.	Слишком высокая температура трансформатора: Вход для отображения информации о том, что действует сигнал тревоги слишком высокой температуры трансформатора.

3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка выходных реле

1. Нажмите **Конфигурация > Контакты и реле** и выберите выходное реле, которое требуется настроить.
2. Настройте параметр **Задержка (сек.)**.
3. Включите или выключите **Режим проверки подачи напряжения** (по умолчанию отключен).

Когда **Режим проверки подачи напряжения** включен, выходные реле нормально-замкнуты, а при возникновении связанного с ними события они размыкаются.

Когда **Режим проверки подачи напряжения** отключен, выходные реле нормально-разомкнуты, а при возникновении связанного с ними события они замыкаются.

Проверка под напряжением должна устанавливаться индивидуально для каждого выходного реле и позволяет определить, произошел ли сбой в работе выходных реле.

- Если питание на выходных реле пропадает, события, назначенные всем выходным реле, будут обозначены как имеющиеся.
- Если питание на одном выходном реле пропадает, события, назначенные ему, будут обозначены как имеющиеся.

4. Выберите события, которые вы хотите назначить выходному реле. На каждой странице нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки, а затем коснитесь символа стрелки, чтобы перейти к следующей странице.



Конфигурация

Контакты и реле



Выходное реле 1

Задержка (сек.) ☒ Проверка под напряжением

☒ Общий сигнал тревоги ИБП
☒ Информационный сигнал тревоги ИБП
☒ Предупредительный сигнал ИБП

 1/5 

ОК

Отмена

Примечание: Одному выходному реле можно назначить несколько функций.

Общий сигнал тревоги ИБП: Выход инициируется при наличии любого сигнала тревоги для ИБП.	Режим обслуживания ИБП: Выход инициируется при наличии открытого выходного автоматического выключателя блока (UOV), который переводит ИБП в режим обслуживания. ИБП не питает нагрузку.
Информационный сигнал тревоги ИБП: Выход инициируется при наличии информационного сигнала тревоги для ИБП.	Внешний сбой: Выход инициируется, когда ИБП обнаруживает внешний сбой.
Предупредительный сигнал ИБП: Выход инициируется при наличии предупредительного сигнала для ИБП.	Сбой вентилятора: Выход инициируется при наличии одного или нескольких неисправных вентиляторов.
Критический сигнал ИБП: Выход инициируется при наличии критического сигнала для ИБП.	Низкое напр. батареи: Выход инициируется при снижении напряжения батареи за пределы порогового значения.
Общая сис. тревога: Выход инициируется при наличии любого сигнала тревоги для системы.	Неправильная работа батарей: Выход инициируется при неправильной работе батарей.
Информационный сигнал тревоги системы: Выход инициируется при наличии информационного сигнала для системы.	Батарея отключена: Выход инициируется при отключении батарей или при размыкании выключателя батарей.
Предупредительный сигнал системы: Выход инициируется при наличии предупредительного сигнала для системы.	Перегрузка инвертора: Выход инициируется при перегрузке, в то время как ИБП находится в режиме работы инвертора.
Критический сигнал системы: Выход инициируется при наличии критического сигнала для системы.	Выходная перегрузка: Выход инициируется при перегрузке, в то время как ИБП находится в режиме работы инвертора или в байпасном режиме.
ИБП в штатном режиме работы: Выход инициируется при штатном режиме работы ИБП.	Вход за пределами допуска: Выход инициируется при наличии входа вне допустимых пределов.
ИБП в режиме питания от батарей: Выход инициируется при режиме работы ИБП от батарей.	Байпас за пределами допуска: Выход инициируется при наличии байпаса вне допустимых пределов.
ИБП в режиме статического байпаса: Выход инициируется при работе ИБП в режиме принудительного статического байпаса или требуемого статического байпаса.	ЕРО включен: Выход инициируется при активизации аварийного отключения питания.
ИБП в режиме сервисного байпаса: Выход инициируется при работе ИБП во внутреннем режиме сервисного байпаса или во внешнем режиме сервисного байпаса.	

5. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка сети

Сеть можно настроить для встроенной и дополнительной карты сетевого управления (NMC).

1. Нажмите **Конфигурация > Сеть > IPv4** и выберите **Встроенная NMC**, чтобы настроить встроенную сетевую карту управления или **Дополнит. NMC**, чтобы настроить дополнительную карту сетевого управления.
 - a. Установите для параметра **Адресный режим** значение **Вручную**, **BOOTP** или **DHCP**.
 - b. Вы также можете отключить сеть, выбрав параметр **Отключить встроенную NMC IPv4/Отключить дополнительную NMC IPv4**.
 - c. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.



Конфигурация

Сеть



Отключить встроенную NMC IPv4 ☒

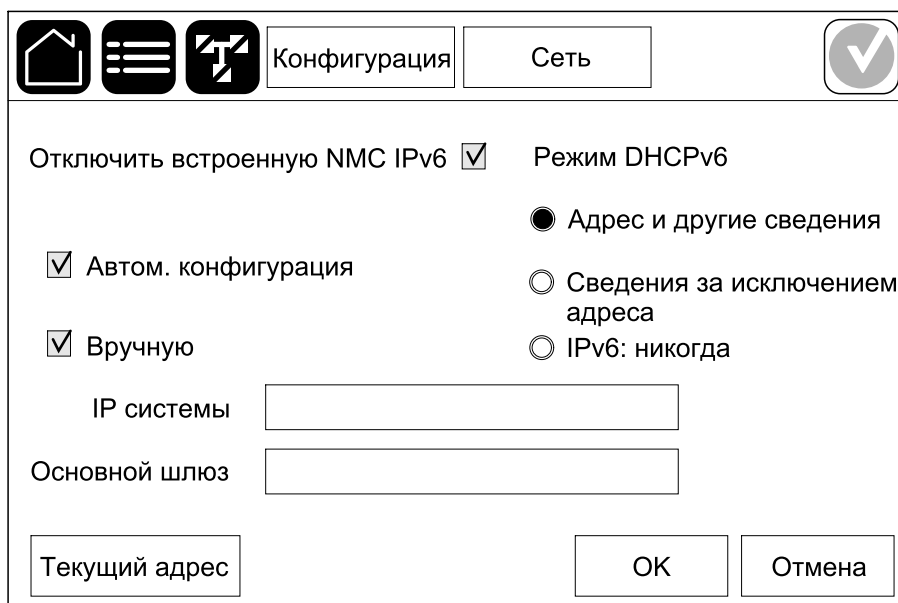
Адресный режим ☒ Вручную ☐ DHCP ☐ BOOTP

IP системы	123	12	0	0
Маска подсети	0	0	0	0
Основной шлюз	0	0	0	0

ОК

Отмена

2. Нажмите **Конфигурация > Сеть > IPv6** и выберите **Встроенная NMC**, чтобы настроить встроенную сетевую карту управления, или **Дополнит. NMC**, чтобы настроить дополнительную карту сетевого управления.
- a. Установите для параметра **Режим DHCPv6** значение **Адрес и другие сведения**, **Сведения за исключением адреса** или **IPv6: никогда**.
 - b. Выберите значение **Автом. конфигурация** или **Вручную**.
 - c. Вы также можете отключить сеть, выбрав параметр **Отключить встроенную NMC IPv6/Отключить дополнительную NMC IPv6**.
 - d. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.



The screenshot shows the 'Конфигурация' (Configuration) window with the 'Сеть' (Network) tab selected. The 'Отключить встроенную NMC IPv6' (Disable built-in NMC IPv6) checkbox is checked. The 'Режим DHCPv6' (DHCPv6 mode) section has three radio button options: 'Адрес и другие сведения' (Address and other information), 'Сведения за исключением адреса' (Information excluding address), and 'IPv6: никогда' (IPv6: never). The 'Адрес и другие сведения' option is selected. The 'Автом. конфигурация' (Automatic configuration) and 'Вручную' (Manual) checkboxes are both checked. Below these are input fields for 'IP системы' (System IP) and 'Основной шлюз' (Primary gateway). At the bottom, there is a 'Текущий адрес' (Current address) field and 'ОК' (OK) and 'Отмена' (Cancel) buttons.

Конфигурация Сеть

Отключить встроенную NMC IPv6 ☒ Режим DHCPv6

☒ Автом. конфигурация ☒ Адрес и другие сведения

☒ Вручную ☐ Сведения за исключением адреса

☐ IPv6: никогда

IP системы

Основной шлюз

Текущий адрес

ОК Отмена

Настройка Modbus

Modbus можно настроить для встроенной и дополнительной карты сетевого управления (NMC).

1. Нажмите **Конфигурация > Modbus** и выберите **Встроенная NMC**, чтобы настроить встроенную сетевую карту управления, или **Дополнит. NMC**, чтобы настроить дополнительную карту сетевого управления.
2. Настройте параметры на первой странице:
 - a. Включение или отключение **Сер.Modbus**.
 - b. Установите для параметра значение **Нет**, **Четный** или **Нечетный**.
 - c. Установите **Стоповый бит** на 1 или 2.
 - d. Установите для параметра **Скор. пер. данных** значение **2400**, **9600**, **19200** или **38400**.
 - e. Установите для параметра **Целевой уникальный идентификатор** значение от 1 до 247.

Примечание: Каждое устройство на шине должно иметь точно такие же настройки, кроме адреса устройства **Целевого уникального идентификатора**, который должен быть уникальным для каждого устройства. Два устройства на шине не могут иметь один и тот же адрес.

Сер.Modbus

Выключить ☒

Пров. чет. ☒ Нет ☐ Четный ☐ Нечетный

Стоповый бит ☒ 1 ☐ 2

Скор. пер. данных ☒ 2400 ☐ 9600 ☐ 19200 ☐ 38400

Цел. уник. идентификатор [от 1 до 247]

1/2 OK Отмена

- f. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки, а затем коснитесь символа стрелки, чтобы перейти к следующей странице.

3. Настройте параметры на второй странице:

- a. Включение или отключение **TCP Modbus**.
- b. Выберите **Порт 502** или **Порт [от 5000 до 32768]**.

Конфигурация Modbus

TCP Modbus

Выключить ☒

Порт 502 ☒

Порт [от 5000 до 32768] ☐

2/2 OK Отмена

- c. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка имени ИБП

1. Нажмите кнопку **Конфигурация > Общие сведения > Имя ИБП**.
2. Задайте имя ИБП.
3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Установка даты и времени

1. Нажмите кнопку **Конфигурация > Общие сведения > Дата и время**.
2. Настройте значения **Год, Месяц, День, Час, Минута** и **Секунда**.
3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка параметров дисплея

1. Нажмите **Конфигурация > Общие сведения > Дисплей**.
 - a. Выберите **градусы Цельсия** или **градусы Фаренгейта**, чтобы настроить единицы измерения температуры.
 - b. Нажмите - или +, чтобы настроить яркость дисплея.
 - c. Установите для параметра **Сигнал тревоги** значение **Включить** или **Выключить**. Это включит/отключит все сигналы тревоги.
 - d. Установите для параметра **Звук сенсорного экрана** значение **Включить** или **Выключить**. Это включит/отключит все звуки сенсорного экрана (включая сигналы тревоги).

Настройка напоминания пылевого фильтра

При замене воздушного фильтра сбросьте напоминание о пылевом фильтре.

1. Нажмите **Конфигурация > Напоминание**.

- Выберите параметр **Включить напоминание**, чтобы получать напоминания о необходимости замены пылевого фильтра.
- Выберите интервал напоминания: **1 месяц**, **3 месяца**, **6 месяцев** или **1 год** на основе окружающей среды установки.

В разделе **Оставшееся время (нед.)** можно просмотреть остаток срока службы пылевого фильтра.

- Нажмите **Сброс**, чтобы сбросить срок службы пылевого фильтра.

Проверь возд. фильтр

Включить напоминание ☒

Длительность до 1-го напоминания

☒ 1 месяц ☐ 3 месяца ☐ 6 месяцев ☐ 1 год

Оставшееся время (нед.) 5

Перезап.рес.возд.фильтра Сброс

ОК Отмена

2. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Сохранение настроек ИБП на USB-накопителе

Примечание: ИБП может принимать только те настройки, которые были изначально сохранены на этом же ИБП. Настройки, сохраненные на других ИБП, не могут быть использованы повторно.

- Нажмите **Конфигурация > Сохр./восст.**
- Откройте переднюю дверцу.
- Вставьте USB-накопитель в порт USB 1 в контроллер уровня системы.
- Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить текущие настройки ИБП на USB-накопителе.

Примечание: Не извлекайте USB-накопитель, пока процесс сохранения не будет завершен.

Восстановление настройки ИБП с помощью USB-накопителя

Примечание: ИБП может принимать только те настройки, которые были изначально сохранены на этом же ИБП. Настройки, сохраненные на других ИБП, не могут быть использованы повторно. Настройки могут быть восстановлены, только когда ИБП находится в режиме сервисного байпаса или выключен.

Примечание: Не размыкайте переключатель входа UIB в конце последовательности выключения, так как это отключит питание дисплея.

1. Нажмите **Управление > Послед. шаги > Отключение системы ИБП** или **Управление > Послед. шаги > Выключение ИБП в параллельной системе** и следуйте инструкциям на экране.
2. Выберите **Конфигурация > Сохр./восст.**
3. Откройте переднюю дверцу.
4. Вставьте USB-накопитель в порт USB в ИБП.
5. Нажмите **Восстановить**, чтобы применить сохраненные настройки ИБП с USB-накопителя. Подождите, пока контроллер уровня системы автоматически перезагрузится.

Примечание: Не извлекайте USB-накопитель, пока процесс восстановления не будет завершен.

6. Выберите **Управление > Послед. шаги > Запуск системы ИБП** или **Управление > Послед. шаги > Запуск ИБП в параллельной системе** и следуйте инструкциям на экране.

Изменение пароля

1. Нажмите **Выход**.
2. Нажмите **Конфигурация**.
3. Введите пароль.

Примечание: Имя пользователя и пароль администратора по умолчанию: **admin** (администратор).

4. Нажмите **Изменение пароля** и введите новый пароль.

Порядок эксплуатации

Переход ИБП из нормального режима в режим статического байпаса

1. Выберите **Управление > Режим работы > Переход в режим байпаса**.
2. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Переход из режима статического байпаса в штатный режим работы

1. Выберите **Управление > Режим работы > Переход в шт. режим работы**.
2. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Выключение инвертора

ВАЖНЫЙ: Это отключит подачу питания нагрузки.

1. Выберите **Управление > Инвертор > Инвертор выключен**.
2. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Включение инвертора

1. Выберите **Управление > Инвертор > Инвертор включен**.
2. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Настройка режима зарядного устройства

1. Нажмите **Управление > Зар. устройство**.
2. Нажмите **Плавающий, Ускоренный** или **Выравнивающий**.
3. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Отключение системы ИБП в режиме сервисного байпаса

Примечание: Использование выключателя разрешено, только если горит соответствующий индикатор состояния выключателя.

1. Нажмите **Управление > Послед. шаги > Отключение системы ИБП** или **Управление > Послед. шаги > Выключение ИБП в параллельной системе** и следуйте инструкциям на экране.

2. **Общая процедура отключения для системы ИБП с внешним выключателем сервисного байпаса MBV:**

Примечание: Далее описывается общая процедура отключения. Всегда следуйте подсказкам, приведенным в **Послед. шаги** для вашей системы.

- a. Выберите **Управление > Режим работы > Переход в режим байпаса**.
- b. Замкните выключатель сервисного байпаса MBV.
- c. Разомкните изоляционный переключатель системы SIB (при наличии).
- d. Разомкните переключатель выхода UOB.
- e. Выберите **Управление > Инвертор > Инвертор вкл.** или нажмите кнопку включения инвертора (удерживайте в течение пяти секунд) в секции контроллера.
- f. Разомкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB (при наличии).
- g. Разомкните батарейные автоматы.
- h. Разомкните переключатель входа UIB.
- i. Повторите шаги с «d» по «h» для других ИБП в параллельной системе.

Выключение из режима сервисного байпаса для системы с одним ИБП с установленным ключом Kirk

Примечание: Использование выключателя разрешено, только если горит соответствующий индикатор состояния выключателя.

1. Выберите **Управление > Режим работы > Переход в режим байпаса**.
2. Удерживая нажатой кнопку SKRU, поверните и извлеките ключ А из фиксатора SKRU.
3. Вставьте ключ А в фиксатор для выключателя сервисного байпаса MBV и поверните его.
4. Замкните выключатель сервисного байпаса MBV.
5. Разомкните переключатель выхода UOB.
6. Поверните и извлеките ключ В из фиксатора ключа для переключателя выхода UOB.
7. Вставьте ключ В в фиксатор SKRU и поверните ключ в запертое положение.
8. Выберите **Управление > Инвертор > Инвертор выключен**.
9. Разомкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB (при наличии).
10. Разомкните батарейные автоматы.
11. Разомкните переключатель входа UIB.

Запуск ИБП из режима сервисного байпаса

Примечание: Использование выключателя разрешено, только если горит соответствующий индикатор состояния выключателя.

1. Замкните переключатель входа UIB, если он разомкнут.
Дисплей включается. Последовательность перезагрузки длится примерно 3 минуты.
2. Выберите **Управление > Послед. шаги > Запуск системы ИБП** или **Управление > Послед. шаги > Запуск ИБП в параллельной системе** и следуйте инструкциям на экране.
3. **Общая процедура запуска для системы ИБП с выключателем сервисного байпаса MBV:**

Примечание: Далее описывается общая процедура запуска. Всегда следуйте подсказкам, приведенным в **Послед. шаги** для вашей системы.

- a. Замкните переключатель входа UIB, если он разомкнут.
- b. Замкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB (при наличии).
- c. Закройте выключатель обратной подачи байпаса BF2 (если имеется).
- d. Замкните батарейные автоматы.
- e. Выберите **Управление > Режим работы > Переход в режим байпаса**, если возможно.
- f. Замкните переключатель выхода UOB.
- g. Повторите шаги с «а» по «е» для других ИБП в параллельной системе.
- h. Замкните изоляционный переключатель системы SIB (при наличии).
- i. Разомкните выключатель сервисного байпаса MBV.
- j. Выберите **Управление > Инвертор > Инвертор включен** или нажмите кнопку включения инвертора (удерживайте в течение пяти секунд) в секции контроллера.

Запуск из режима сервисного байпаса для системы с одним ИБП с установленным ключом Kirk

Примечание: Использование выключателя разрешено, только если горит соответствующий индикатор состояния выключателя.

1. Замкните входной автоматический выключатель блока (UIB).
Дисплей включается. Последовательность перезагрузки длится примерно три минуты.
2. Замкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB (при наличии).
3. Закройте выключатель обратной подачи байпаса BF2 (если имеется).
4. Замкните батарейные переключатели.
5. Выберите **Управление > Режим работы > Переход в режим байпаса**.
6. Удерживая нажатой кнопку SKRU, поверните и извлеките ключ В из фиксатора SKRU.
7. Вставьте ключ В в фиксатор ключа на выходе устройства UOB и поверните ключ.
8. Замкните переключатель выхода UOB.
9. Разомкните выключатель сервисного байпаса MBV.
10. Поверните и извлеките ключ А из фиксатора для выключателя сервисного байпаса MBV.
11. Вставьте ключ А в фиксатор SKRU и поверните ключ в запертое положение.
12. Выберите **Управление > Инвертор > Инвертор включен**.

Доступ к настроенному интерфейсу сетевого управления

Совместимость веб-интерфейса платы сетевого управления:

Операционные системы Windows®:

- Microsoft® Internet Explorer® (IE) 10.x или выше с включенным просмотром в режиме совместимости.
- Последний выпуск Microsoft Edge

Все операционные системы:

- Последние выпуски Mozilla® Firefox® или Google® Chrome®

Ниже описывается процедура доступа к интерфейсу сетевого управления через веб-интерфейс. Также можно использовать следующие интерфейсы, если они включены:

- SSH
- SNMP
- FTP
- SFTP

Примечание: Посетите сайт www.schneider-electric.com, чтобы ознакомиться с Security Deployment Guidelines and Security Handbook для продукта.

Плата сетевого управления поддерживает соединение NTP для синхронизации времени. Убедитесь в том, что во всей системе ИБП (одиночной или параллельной) только один интерфейс управления сети настроен на синхронизацию времени.

В веб-интерфейсе можно использовать один из следующих протоколов:

- Протокол HTTP (отключен по умолчанию), который обеспечивает аутентификацию по имени пользователя и PIN-коду, но не шифрует данные.
- Протокол HTTPS (включен по умолчанию), который предоставляет больше безопасности благодаря использованию протокола SSL; он шифрует имя пользователя, PIN-код и все передаваемые данные, а также аутентифицирует плату сетевого управления при помощи цифровых сертификатов.

См. Включение протоколов HTTP/HTTPS, стр. 42.

По умолчанию протоколы SNMP на плате сетевого управления отключены, чтобы избежать угроз кибербезопасности. Протоколы SNMP должны быть включены для использования функции мониторинга платы сетевого управления или для подключения к EcoStruxure IT Gateway или StruxureWare Data Center Expert. Вы можете включить и использовать любой из этих протоколов SNMP:

- SNMPv1, который обеспечивает минимальную безопасность. При использовании этого протокола Schneider Electric рекомендует настроить параметры контроля доступа для повышения безопасности.
- SNMPv3, который обеспечивает повышенную безопасность посредством шифрования и аутентификации. Schneider Electric рекомендует использовать данный протокол для обеспечения дополнительной безопасности и настройки параметров контроля доступа.

См. Включение протоколов SNMP, стр. 43.

Включение протоколов HTTP/HTTPS

1. Выполните доступ к интерфейсу сетевого управления по IP-адресу (или имени DNS, если оно настроено).
2. Введите имя пользователя и пароль. Имя пользователя и пароль по умолчанию: **apc**. Вам будет предложено изменить этот пароль при первом входе в систему.

3. Чтобы включить или отключить протокол HTTP или HTTPS, перейдите на страницу **Configuration (Конфигурация) > Network (Сеть) > Web (Интернет) > Access (Доступ)**, выберите протокол, установите параметры, и нажмите **Apply (Применить)**.

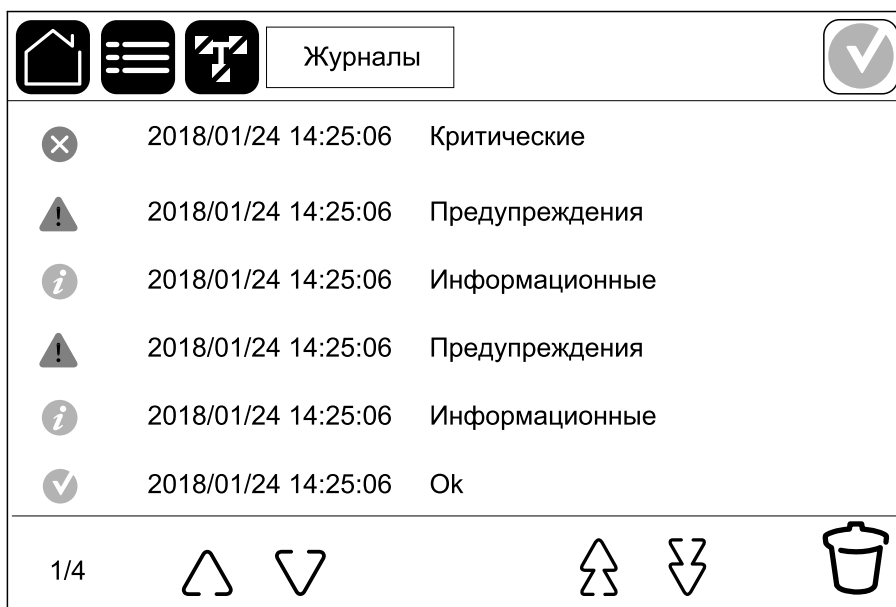
Включение протоколов SNMP

1. Выполните доступ к интерфейсу сетевого управления по IP-адресу (или имени DNS, если оно настроено).
2. Введите имя пользователя и пароль. Имя пользователя и пароль по умолчанию: **apc**. Вам будет предложено изменить этот пароль при первом входе в систему.
3. Чтобы включить протокол SNMPv1:
 - a. Перейдите к пункту **Конфигурация > Сеть > SNMPv1 > Доступ**, выберите **Включить** и нажмите **Применить**.
 - b. Перейдите к пункту **Конфигурация > Сеть > SNMPv1 > Контроль доступа** и установите параметры.
4. Чтобы включить протокол SNMPv3:
 - a. Перейдите к пункту **Конфигурация > Сеть > SNMPv3 > Доступ**, выберите **Включить** и нажмите **Применить**.
 - b. Перейдите к пункту **Конфигурация > Сеть > SNMPv3 > Контроль доступа** и установите параметры.
 - c. Перейдите к пункту **Конфигурация > Сеть > SNMPv3 > Профили пользователя** и установите параметры.

Примечание: Настройки SNMPv1 или SNMPv3 должны совпадать с вашими настройками в EcoStruxure IT Gateway или StruxureWare Data Center Expert, чтобы плата сетевого управления 4 правильно взаимодействовала с EcoStruxure IT Gateway или StruxureWare Data Center Expert.

Просмотр журналов событий

1. Нажмите **Журналы**. В журнале отображаются последние 100 событий с самыми новыми событиями в верхней части списка.
 - a. Нажмите кнопки со стрелками, чтобы перейти к следующей или предыдущей странице.
 - b. Нажмите кнопки с двусторонней стрелкой, чтобы перейти на первую или последнюю страницу.
 - c. Нажмите кнопку корзины, чтобы удалить все события, хранящиеся в журнале.



Просмотр информации о статусе системы

1. Нажмите **Состояние**.

- а. Нажмите **Вход**, **Выход**, **Байпас**, **Батарея**, **Температура**, **Силовые модули** или **Для парал. соедин.**, чтобы увидеть состояние.

Вход

Линейн. напр.	Текущее междуфазное напряжение на входе.
Ток	Текущий входной ток от устройства питания с переменным током на фазу в амперах (А).
Частота	Текущая частота на входе в герцах (Гц).
Фазн. напряж. ⁷	Текущее фазное напряжение на входе в вольтах (В).
Полная мощность	Текущая общая активная мощность на входе (для всех трех фаз) в кВт.
Питание	Текущая активная мощность (или полезная мощность) на входе для каждой фазы в киловаттах (кВт). Активная мощность — это часть потока мощности, усредненная по полному циклу кривой колебания переменного тока, которая приводит к чистой передаче энергии в прямом направлении.
Максимальный ток	Максимальный ток на входе в амперах (А)
Коеф. мощности	Соотношение активной мощности и полной мощности.
Энергия	Общее потребление энергии с момента установки.

Выход

Линейн. напр.	Выходное межфазное напряжение для инвертора в вольтах (В).
Ток	Текущий выходной ток для каждой фазы в амперах (А).
Частота	Текущая выходная частота в герцах (Гц).
Фазн. напряж. ⁷	Выходное фазное напряжение инвертора в вольтах (В).
Нагрузка	Текущая мощность ИБП в процентах, используемая на всех фазах. Отображается нагрузка в процентах для самой высокой нагрузки на фазу.
Ток нейтрали ⁷	Текущий выходной ток нейтрали в амперах (А).
Полная мощность	Текущая общая активная выходная мощность (для всех трех фаз) в киловаттах (кВт).
Питание	Текущая выходная активная мощность (или действительная мощность) для каждой фазы в киловаттах (кВт). Активная мощность — это часть потока мощности, усредненная по полному циклу кривой колебания переменного тока, которая приводит к чистой передаче энергии в прямом направлении.
Максимальный ток	Выходной максимальный ток в амперах (А).
Коеф. мощности	Текущий выходной коэффициент мощности для каждой фазы. Коэффициент мощности — это соотношение активной мощности и полной мощности.

⁷. Применяется только в системах с подключенной нейтралью.

Выход (продолжение)

Энергия	Общая мощность, поданная с момента установки.
Козф. амплитуды	Текущий выходной коэффициент амплитуды для каждой фазы. Выходной коэффициент амплитуды — это соотношение между пиковым значением выходного тока и значением среднеквадратичной величины.

Байпас

Линейн. напр⁸	Текущее линейное напряжение байпаса (В).
Ток	Текущий ток байпаса для каждой фазы в амперах (А).
Частота	Текущая частота байпаса в герцах (Гц).
Фазн. напряж. (фаза-нейтраль)	Текущее линейное напряжение байпаса (В).
Полная мощность	Текущая общая активная мощность байпаса (на всех трех фазах) в киловаттах (кВт).
Питание	Текущая активная мощность байпаса на каждой фазе в киловаттах (кВт). Активная мощность — это среднее по времени мгновенное производное значение напряжения и тока.
Максимальный ток	Максимальный ток байпаса в амперах (А)
Козф. мощности	Текущий коэффициент мощности байпаса на каждой фазе. Коэффициент мощности — это соотношение активной мощности и полной мощности.

Батарея

Измерения	Текущая мощность, передаваемая от батареи в киловаттах (кВт).
	Текущее напряжение батареи (В постоянного тока).
	Текущий ток батареи в амперах (А). Положительный ток обозначает, что батарея заряжается; отрицательный ток обозначает, что батарея разряжается.
	Температура батареи в градусах по Цельсию или Фаренгейту, зафиксированная подключенными датчиками температуры.
Батарея	Время, оставшееся до отключения батареи из-за низкого заряда. Также отображается уровень заряда батареи как процент полной емкости заряда.
	Текущий заряд батареи (А·ч).
Конфигурация	Показывает тип батареи.
Состояние	Общее состояние зарядного устройства.
Режим	Режим работы зарядного устройства (Выкл. , Плавающий , Ускоренный , Выравнивающий , Циклический , Тестирование).
Емкость зарядки	Максимальный расчетный уровень заряда в процентах от номинальной мощности ИБП.

8. Применяется только в системах с подключенной нейтралью.

Температура

Темп. окр. среды	Температура окружающей среды в градусах по Цельсию или Фаренгейту.
Температура батареи	Температура батареи в градусах по Цельсию или Фаренгейту, зафиксированная подключенными температурными датчиками батареи.
Температура	Температура окружающей среды в градусах по Цельсию или Фаренгейту, зафиксированная дополнительными подключенными температурными датчиками (AP9335T и AP9335TH). Имя настраивается через интерфейс сетевого управления.
Влажность	Влажность в процентах, зафиксированная дополнительными подключенными датчиками влажности (AP9335TH). Имя настраивается через интерфейс сетевого управления.

Силовые модули

Вид будет показывать присутствие (присутствует/не присутствует) и состояние (ОК, ОСТОРОЖНО, критическое состояние) для каждого модуля питания.

Для парал. соедин.

Входной ток	Текущий входной ток от устройства питания на фазу в амперах (А).
Ток байпаса	Текущий ток байпаса от устройства питания на фазу в амперах (А).
Общая вых. мощ.	Общая выходная мощность параллельного ИБП, показывающая общий процент нагрузки и общую выходную мощность в кВт и кВА для параллельной системы.
Выходной ток	Текущий выходной ток для каждой фазы в амперах (А).
Количество резервных ИБП	Количество резервных ИБП в системе.
Настройка резервирования	Настроенный параметр резервирования.

Тесты

Система ИБП может проводить следующие тесты для проверки правильности своей работы:

- **Зуммер**
- **Индикаторы состояния**
- **Индикатор выкл.**
- **Калибр. вр. работы**
- **Батарея**

Нажмите кнопку меню на главном экране и выберите **Техобслуживание** и **Зуммер**, или **Индикаторы состояния**, или **Индикатор выкл.**, чтобы начать тестирование этих функций. Подробности и требования этих тестов приведены в разделах **Запуск тестирования времени работы от батарей**, стр. 48 и **Начало тестирования батареи**, стр. 49.

Запуск тестирования времени работы от батарей

Функция используется для калибровки расчетного времени автономной работы от АКБ. В ходе тестирования ИБП переключается на режим работы от батарей, и батареи разряжаются до уровня предупреждения о низком заряде батарей. Исходя из того, сколько времени на это оставалось и какой была нагрузка, будет выполнен расчет емкости батареи и новая оценка времени автономной работы.

Компания Schneider Electric рекомендует выполнять калибровку времени автономной работы при запуске, замене батарей или при внесении изменений в батарею.

УВЕДОМЛЕНИЕ

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Во время тестирования калибровки времени автономной работы батареи будут иметь очень низкую емкость и поэтому не смогут выдержать нагрузку в случае сбоя подачи питания.
- Батареи разряжаются до уровня предупреждения о низком заряде батарей, что приводит к сокращению времени автономной работы от батарей после калибровки до тех пор, пока они не будут полностью заряжены.
- Повторное тестирование или калибровка батареи могут повлиять на срок ее службы.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Необходимые условия:

- Критические сигналы отсутствуют.
- Батареи должны быть заряжены на 100%.
- Процент нагрузки должен составлять не менее 10% и во время тестирования не должен изменяться более чем 20%. Пример: Если процент нагрузки составляет 30 % в начале тестирования, то тестирование будет отменено, если процент нагрузки упадет ниже 24 % или превысит 36 %.
- Должно быть доступно питание от байпаса.
- Режим работы отдельного ИБП должен быть штатным, ECOversion или ECO.
- Режим работы системы из нескольких ИБП должен быть от инвертора, ECOversion или ECO.

1. Нажмите кнопку меню на главном экране.
2. Выберите **Техобслуживание > Калибр. вр. работы > Начать калибровку**.
3. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Остановка тестирования времени работы от батарей

1. Нажмите кнопку меню на главном экране.
2. Выберите **Техобслуживание > Калибр. вр. работы > Остановить калибровку**.
3. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Начало тестирования батарей

Необходимые условия:

- Батарейные переключатели замкнуты.
- Критические сигналы отсутствуют.
- Должно быть доступно питание от байпаса.
- Режим статического байпаса должен быть доступен.
- Батареи должны быть заряжены более чем 50%.
- Время автономной работы должно быть больше 4 минут.
- Режим работы отдельного ИБП должен быть штатным, EConversion или ECO.
- Режим работы системы из нескольких ИБП должен быть от инвертора, EConversion или ECO.

Эта функция позволяет проводить ряд проверок батарей, например, проверку предохранителей или выявление батарей с низким зарядом. Тестирование разрядит батарею и израсходует около 10 % от общей продолжительности автономной работы батареи. Пример: Если время автономной работы составляет 10 минут, тестирование займет 1 минуту. Можно проводить тестирование батареи автоматически через различные промежутки времени (от раза в неделю до раза в год).

1. Выберите **Техобслуживание > Батарея > Начать тестирование**.
2. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Остановка тестирования батарей

1. Нажмите кнопку меню на главном экране.
2. Выберите **Техобслуживание > Батарея > Остановить тестирование**.
3. Нажмите **ОК** на экране подтверждения.

Техническое обслуживание

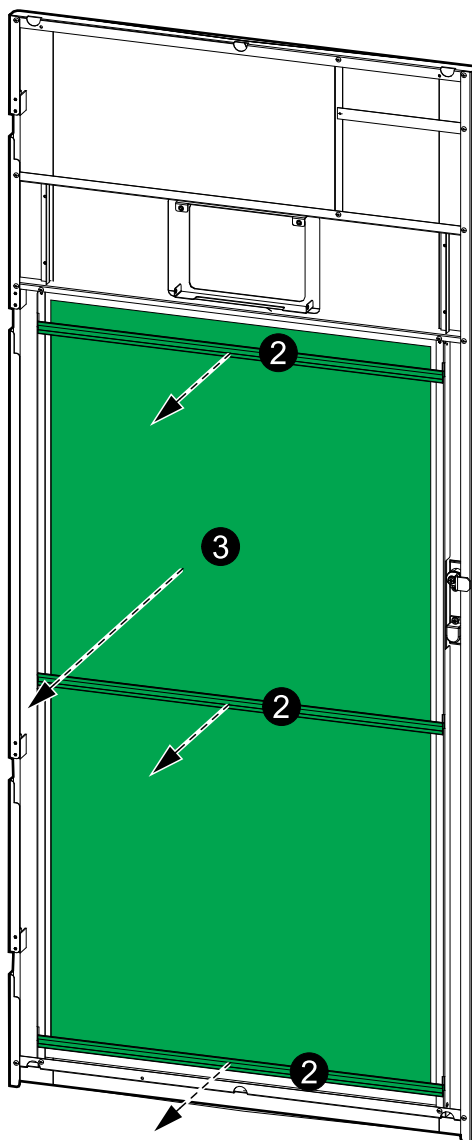
Подключение датчика температуры/влажности (опционально)

Датчик температуры/влажности (AP9335T или AP9335TH) можно подключить к карте сетевого управления.

1. Подключите датчик температуры/влажности к универсальному порту ввода/вывода карты сетевого управления.
2. Настройте датчик температуры/влажности через интерфейс сетевого управления, см. Доступ к настроенному интерфейсу сетевого управления, стр. 42.
3. Чтобы просмотреть измерения температуры/влажности, нажмите **Состояние > Температура**.

Замените пылевой фильтр (GVLOPT001).

1. Откройте переднюю дверцу.
2. Снимите три горизонтальных кронштейна.
3. Снимите имеющийся пылевой фильтр и установите новый.



4. Установите три горизонтальных кронштейна.
5. Закройте переднюю дверцу.
6. Чтобы сбросить ресурс пылевого фильтра, см. раздел Настройка напоминания пылевого фильтра, стр. 35.

Live Swap: Добавление, удаление или замена силового модуля

Примечание: Данный ИБП был разработан и испытан для добавления или удаления силового модуля в любом режиме работы: **Live Swap**. На этой странице указаны инструкции производителя по выполнению процедуры **Live Swap**.

Примечание: Энергия излучения при аварии ИБП (установленного в соответствии с инструкцией) составляет не более $<1,2$ кал/см² при измерении на расстоянии 200 мм от передней части шкафа.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:

- Установку, эксплуатацию, техническое обслуживание, уход, замену или аналогичные работы на электрооборудовании должен выполнять только квалифицированный, обученный и опытный персонал, имеющий все необходимые разрешения (например, лицензии, допуски или сертификаты) на выполнение таких работ. Все работы должны выполняться таким образом, чтобы не создавать опасности, и с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ).
- Пользователь должен обеспечить соблюдение инструкций производителя и руководства пользователя, а также всех применимых законов, правил и инструкций при использовании данного оборудования и проведении работ или выдаче разрешения на проведение работ на электрооборудовании или вблизи него.
- Компания Schneider Electric и ее аффилированные компании не несут ответственность за претензии, расходы, убытки, ущерб, смерть или травмы, возникшие в результате ненадлежащего использования данного оборудования или несоблюдения любого из вышеперечисленных требований.

⚡⚠ ОПАСНО**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

- Убедитесь, что на ИБП имеется этикетка **Live Swap**.
- Если этикетка **Live Swap** отсутствует, то ИБП необходимо перевести в режим сервисного байпаса или выключить перед добавлением или удалением силового модуля.
- Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте технику безопасности при выполнении электротехнических работ.
- Добавление или удаление силовых модулей должно выполняться или контролироваться исключительно квалифицированным персоналом, обученным работе с электрическими приборами, с соблюдением требуемых мер предосторожности. Посторонний персонал не должен проводить данную работу.
- Для выполнения этой процедуры необходимо открыть переднюю дверцу. Все остальные дверцы и крышки должны оставаться закрытыми и зафиксированными во время этой процедуры.
- Перед выполнением этой процедуры убедитесь, что ИБП зафиксирован неподвижно.
- В случае обнаружения признаков ненадлежащего обслуживания или установки, не продолжайте эту процедуру.
- Не устанавливайте силовые модули, если их случайно уронили, сломали, в них попала грязь, вода или насекомые, или они были повреждены иным образом.
- Не устанавливайте силовые модули, рабочее состояние которых неизвестно.
- Соблюдайте дистанцию не менее 200 мм (8 дюймов) от передней части шкафа, пока система находится под напряжением.
- Не используйте никакие инструменты внутри пустого слота силового модуля.
- Не касайтесь пустого слота силового модуля.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО**РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

- Храните силовые модули при температуре окружающей среды от -15 до 40 °C (от 5 до 104 °F), 10–80% без конденсации.
- Храните силовые модули в оригинальной защитной упаковке.

Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

⚠ ВНИМАНИЕ**БОЛЬШАЯ НАГРУЗКА**

Силовые модули тяжелые (38 кг (83,77 фунтов)). Чтобы их поднять, требуются два человека.

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ

РИСК ПЕРЕГРУЗКИ УСТАНОВКИ

Перед установкой большого количества силовых модулей в ИБП убедитесь, что входное подключение ИБП будет соответствовать новому значению мощности. Неправильное подключение (по сечению входных кабелей или автоматов защиты) — опасно. Требования по подключению приведены в руководстве по установке.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ

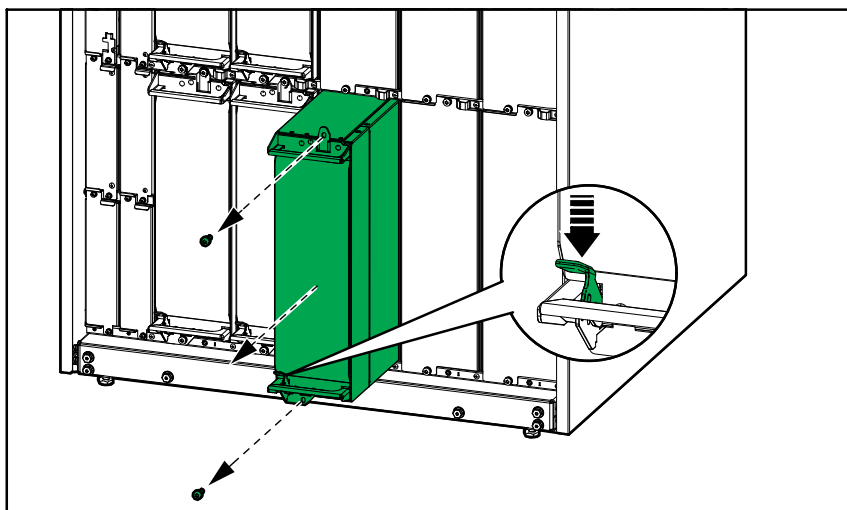
РИСК ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ НАГРУЗКИ

Перед удалением силового модуля из ИБП убедитесь, что оставшиеся модули смогут выдержать нагрузку.

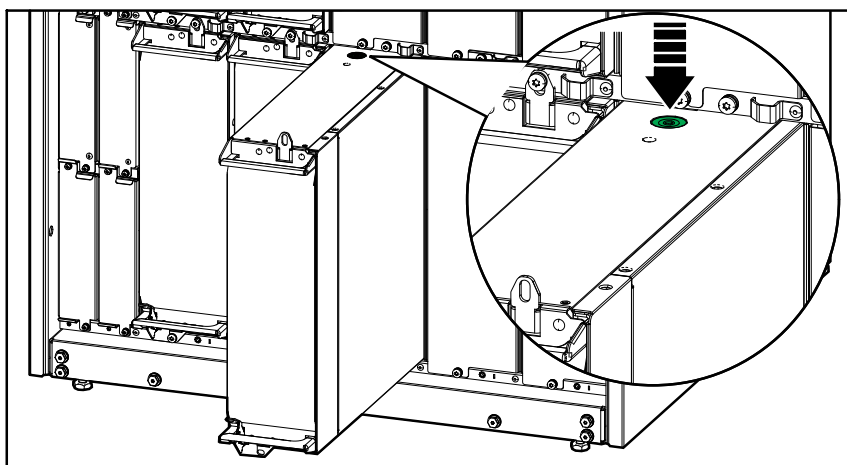
Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

1. Для удаления установленного силового модуля:

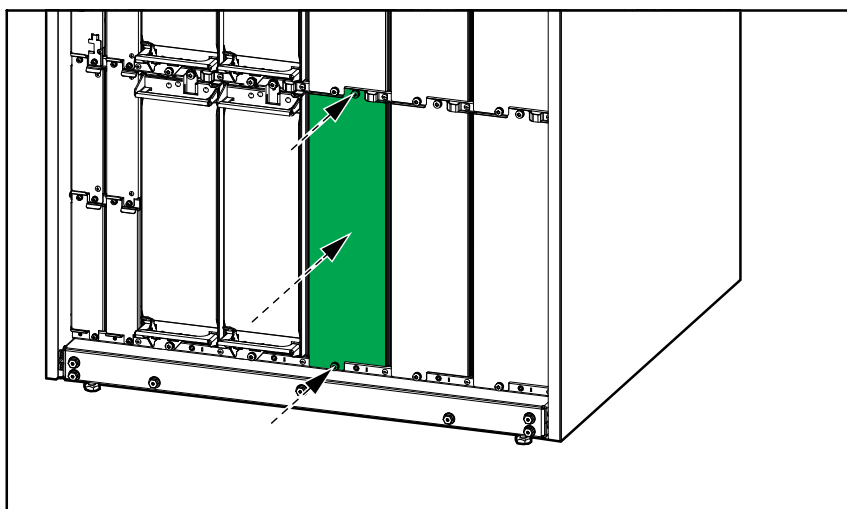
- а. Снимите винты с верхней и нижней части силового модуля и нажмите кнопку разблокировки.



- б. Наполовину выдвиньте силовой модуль. Механизм блокировки предотвращает полное извлечение силового модуля.
- в. Отпустите замок, нажав на кнопку разблокировки на верхней части силового модуля, и снимите его.

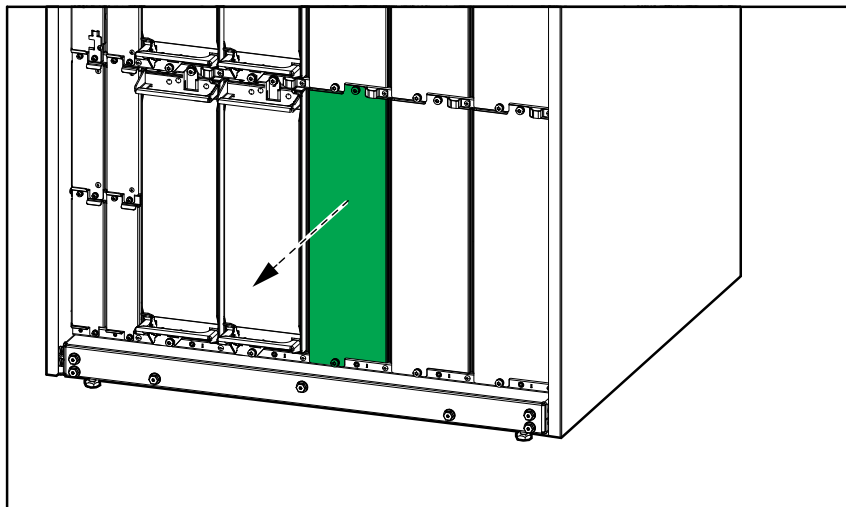


- г. Если сменный силовой модуль не будет установлен: Установите панель-заглушку перед пустым пазом силового модуля.

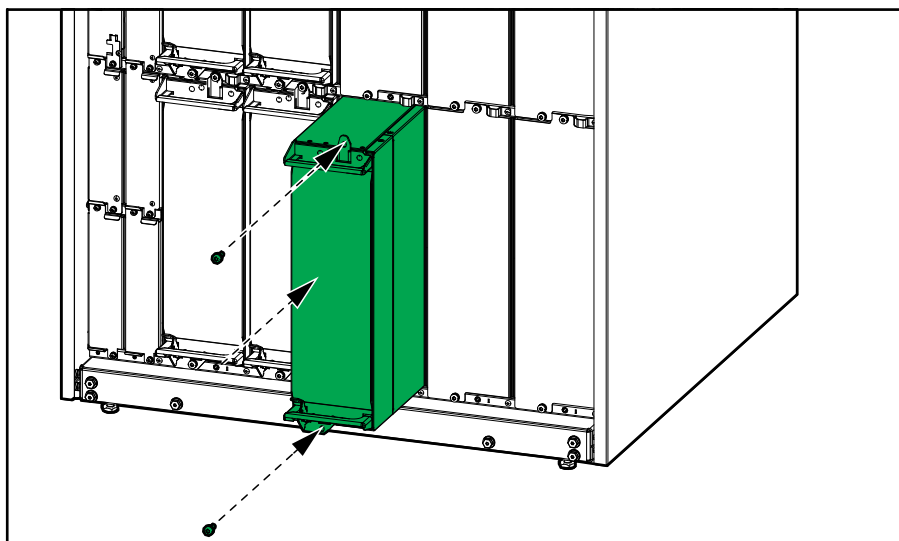


2. Для установки нового силового модуля:

- а. Если это дополнительный устанавливаемый силовой модуль:
Извлеките панель-заглушку из пустого гнезда силового модуля.
Сохраните панель-заглушку для дальнейшего использования.



- б. Вставьте модуль батареи в паз. Разблокировочный механизм защелкивается при правильной установке силового модуля.
- с. Установите прилагаемые винты в верхнюю и нижнюю части силового модуля.



На силовом модуле будет выполнено самотестирование, автоматическое обновление прошивки в соответствии с системой и затем включение в работу.

⚡⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Во всех пазах силовых модулей должен быть установлен либо силовой модуль, либо панель-заглушка.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.

Как определить, что вам нужна замена компонентов

Чтобы определить, нужна ли вам замена какого-либо компонента, свяжитесь со Schneider Electric и следуйте описанной ниже процедуре, чтобы представитель мог помочь вам:

1. В случае аварийного состояния, прокрутите список аварийных сигналов, запишите информацию и предоставьте ее представителю.
2. Запишите серийный номер устройства, чтобы вы могли быстро его найти при связи с представителем Schneider Electric.
3. По возможности звоните в Schneider Electric по телефону, который находится близко к дисплею, чтобы вы могли собирать и передавать дополнительную информацию представителю.
4. Вас могут попросить предоставить подробное описание проблемы. Представитель поможет вам решить проблему по телефону, если это возможно, или сделает разрешение на возврат материалов с назначением Вам номера (RMA). Если модуль возвращается в компанию Schneider Electric, этот RMA номер необходимо четко напечатать на оборотной стороне пакета.
5. Если устройство находится в пределах гарантийного срока и было запущено Schneider Electric, ремонт или замена деталей будут выполнены бесплатно. Если гарантийный срок закончился, ремонт будет осуществляться платно.
6. Если гарантийное обслуживание устройства предоставляется по контракту, предоставьте необходимую информацию из контракта представителю Schneider Electric.

Возврат компонентов Schneider Electric

Чтобы вернуть неисправный компонент Schneider Electric, свяжитесь со службой поддержки Schneider Electric для получения номера RMA.

Упакуйте компонент в оригинальную упаковку и отправьте ценной бандеролью. Представитель службы поддержки предоставит вам адрес назначения. Если у вас нет оригинальной упаковки, попросите представителя прислать вам новую.

- Упакуйте компонент должным образом, чтобы избежать повреждений при транспортировке. Никогда не используйте полистироловые шарики или другую неплотную упаковку при отправке компонента. Компонент может опуститься на дно упаковки при транспортировке и повредиться.
- Прикрепите к бандероли письмо с вашим именем, номером RMA, адресом, копией чека, описанием проблемы, номером телефона и подтверждением оплаты (если необходимо).

Примечание: Повреждения во время транспортировки не покрываются гарантией.

Устранение неполадок

Индикатор состояния для режима работы ИБП

Если дисплей вышел из строя, то режим работы ИБП можно увидеть на индикаторах состояния за передней панелью.

- Зеленый индикатор означает, что функция активна.
- Если индикатор выключен, это говорит о том, что функция неактивна.
- Красный индикатор говорит о том, что функция не работает или находится в аварийном состоянии.

Штатный режим работы	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Работа от батарей (для систем с двойным вводом и доступным байпасным вводом)	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Работа от батарей (для систем с одиночным вводом или двойным вводом с недоступным байпасным вводом)	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Треб. стат. байпас Принуд. стат. байпас Режим ECO	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Режим EConversion	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Режим Выкл.	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Работа в режиме ожидания статического байпаса	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     

Экспорт отчета ИБП на USB-накопитель

1. Нажмите **Техобслуживание > Отчет ИБП**.
2. Откройте переднюю дверцу.
3. Вставьте USB-накопитель в порт USB контроллер уровня системы.
4. Нажмите **Экспорт**.

Примечание: Не извлекайте USB-накопитель, пока процесс экспорта не будет завершен.

5. Отправьте отчет ИБП в службу поддержки Schneider Electric.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
France (Франция)

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь в компанию за подтверждением актуальности информации, опубликованной в данном руководстве.

© 2020 – 2021 Schneider Electric. Все права сохраняются.

990-91379A-028