

Galaxy VM

160–225 кВА 480 В,
160–200 кВА 400 В

Эксплуатация

09.2018



EAC

www.schneider-electric.com

Schneider
Electric™

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.

Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ	5
Правила техники безопасности	6
Обзор пользовательского интерфейса ИБП	7
Обзор мнемосхемы	8
Обзор лампочек-индикаторов состояния	8
Дерево меню дисплея	9
Символы дисплея	11
Обзор интерфейса контроллера	11
Конфигурация	12
Добавление нового пользователя или редактирование существующего	12
Удаление пользователя	12
Настройка предпочтений для дисплея	13
Настройка параметров дисплея	14
Настройка компенсации напряжения на выходе ИБП	14
Настройка режима высокой производительности	15
Включение режима ограничения пиковой нагрузки	17
Настройка уровня резервирования параллельной системы	18
Настройка входных контактов	18
Настройка выходных реле	19
Конфигурация параметров напоминаний	21
Настройка порога срабатывания аварийного сигнала батареи	21
Настройка автоматического тестирования батареи	22
Настройка сети	23
Настройка Modbus	25
Восстановление параметров по умолчанию	26
Эксплуатация	27
Рабочие режимы	27
Рабочие режимы ИБП	27
Рабочие режимы системы	30
Порядок эксплуатации	31
Пароль доступа — Защищенные экраны	31
Просмотр информации о статусе системы	32
Порядок эксплуатации одиночных систем ИБП	35
Порядок эксплуатации параллельных систем ИБП	39
Порядок эксплуатации систем преобразования частоты	44
Запуск ускоренной зарядки батарей	45
Доступ к настроенному интерфейсу сетевого управления	46
Техническое обслуживание	47
Замена верхнего фильтра	47
Замена трех нижних фильтров	48
Поиск и устранение неисправностей	49
Поиск и устранение неисправностей с помощью светодиодов мнемосхемы	49
Перезапуск дисплея	50
Сброс пароля	51

Журналы.....	52
Просмотр журнала карты сетевого управления	52
Просмотр журнала ИБП	53
Экспорт данных из журналов.....	54
Просмотр активных аварийных сигналов	54
Уровни аварийных сигналов	55
Сообщения аварийных сигналов	55
Тестирование.....	61
Выполнение теста батареи.....	62
Калибровка времени автономной работы.....	62
Тестирование сигнализации	63
Калибровка дисплея.....	63
Как определить, что вам нужна замена компонентов	63
Как найти серийный номер ИБП	63
Возврат компонентов Schneider Electric	64

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 может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

▲ 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 летальному исходу, серьезным травмам 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 серьезным травмам 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.

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 может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

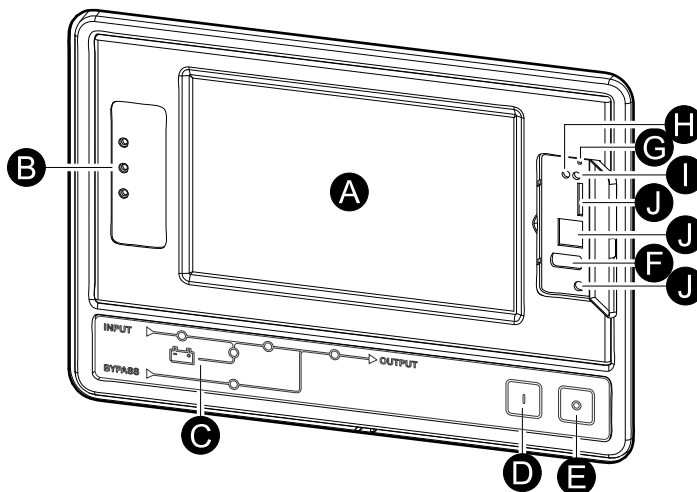
Не запускайте систему ИБП после того, как она была подсоединена к электросети. Запуск должен выполняться исключительно специалистами Schneider Electric.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

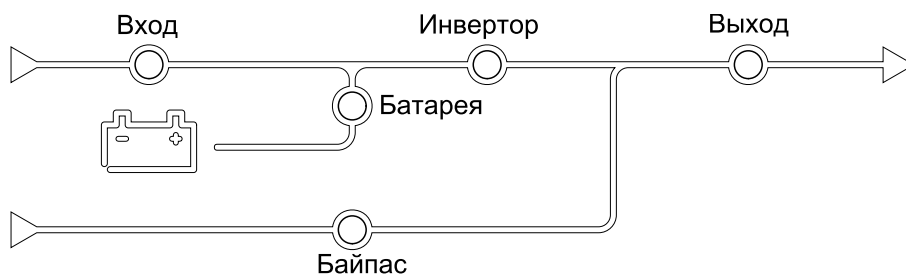
Обзор пользовательского интерфейса ИБП

Пользовательский интерфейс состоит из следующих элементов:

- A. Интерфейс дисплея
- B. Индикаторы состояния
- C. Мнемосхема
- D. Кнопка включения инвертора
- E. Кнопка выключения инвертора
- F. USB-порт для экспорта журналов
- G. Кнопка перезагрузки дисплея
- H. Лампочка-индикатор соединения с сетью:
 - Непрерывный зеленый: Правильные настройки TCP/IP системы.
См. *Настройка сети*, стр. 23.
 - Мигающий зеленый: Неправильные настройки TCP/IP системы.
 - Непрерывный оранжевый: Дисплей неисправен. Свяжитесь с Schneider Electric.
 - Мигающий оранжевый: Система выполняет BOOTP запросы.
См. *Настройка сети*, стр. 23.
 - Попеременно мигающий зеленый и оранжевый: Если лампочка-индикатор медленно мигает разными цветами, значит, система выполняет DHCP-запросы.
См. *Настройка сети*, стр. 23.Если лампочка-индикатор быстро мигает разными цветами, значит, система запускается.
 - Выкл: Нет подачи питания на дисплей или дисплей неисправен.
- I. Лампочка-индикатор для определения типа соединения с сетью:
 - Непрерывный зеленый: Система подсоединена к сети со скоростью передачи данных 10 Мегабит в секунду (Мб/с).
 - Мигающий зеленый: Система получает или передает пакеты данные со скоростью 10 Мегабит в секунду (Мб/с).
 - Непрерывный оранжевый: Система подсоединена к сети со скоростью передачи данных 100 Мегабит в секунду (Мб/с).
 - Мигающий оранжевый: Система получает или передает пакеты данные со скоростью 100 Мегабит в секунду (Мб/с).
 - Выкл: Существует одна из следующих проблем: Нет подачи питания на дисплей; кабель, соединяющий систему и сеть, отключен; устройство, соединяющее систему и сеть, выключено; дисплей неисправен. Проверьте подключение, и если лампочка-индикатор не горит, свяжитесь с Schneider Electric.
- J. Слоты, зарезервированные для технического обслуживания.



Обзор мнемосхемы




Мнемосхема показывает прохождение энергии в системе ИБП, а также состояние основных функциональных узлов.

Каждая лампочка-индикатор может иметь три состояния:

Зеленый	Соответствующая функция активна и исправна	
Красный	Соответствующая функция неисправна	
Выкл.	Соответствующая функция неактивна	

Обзор лампочек-индикаторов состояния

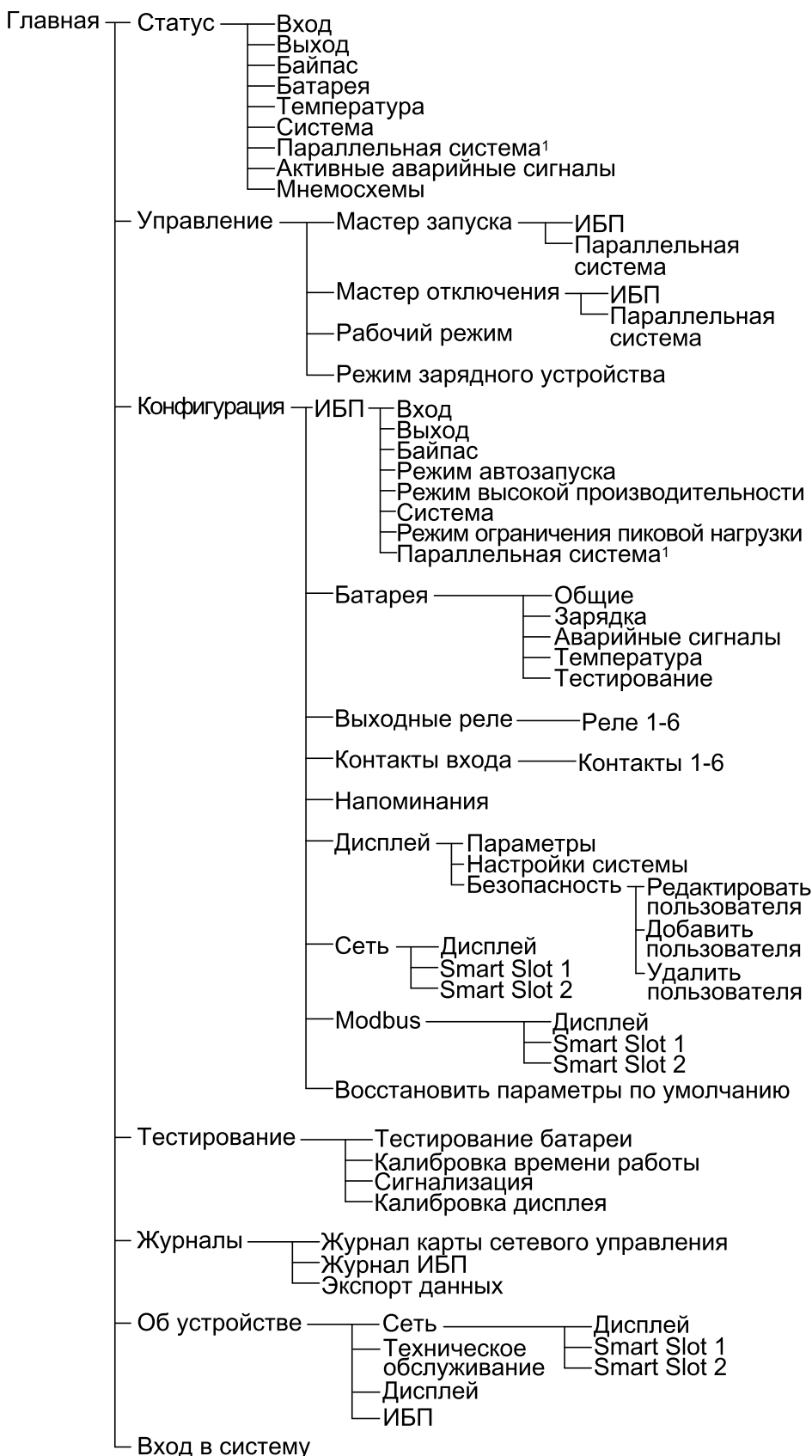
Лампочки-индикаторы состояния находятся рядом с дисплеем и показывают текущее состояние системы ИБП:

	<ul style="list-style-type: none">• Зеленый: Нагрузка защищена• Зеленый + Оранжевый: Нагрузка защищена, но система сообщает об аварийном сигнале на уровне предупреждения• Оранжевый + Красный: Нагрузка незащищена и система сообщает об аварийного сигнале на уровне предупреждения или на критическом уровне• Красный: Нагрузка незащищена и система сообщает об аварийном сигнале на критическом уровне
---	--

Дерево меню дисплея

Дерево меню зависит от конфигурации вашей системы. На ИБП могут быть доступны не все экраны

Примечание: Экраны управления и настройки защищены паролем.



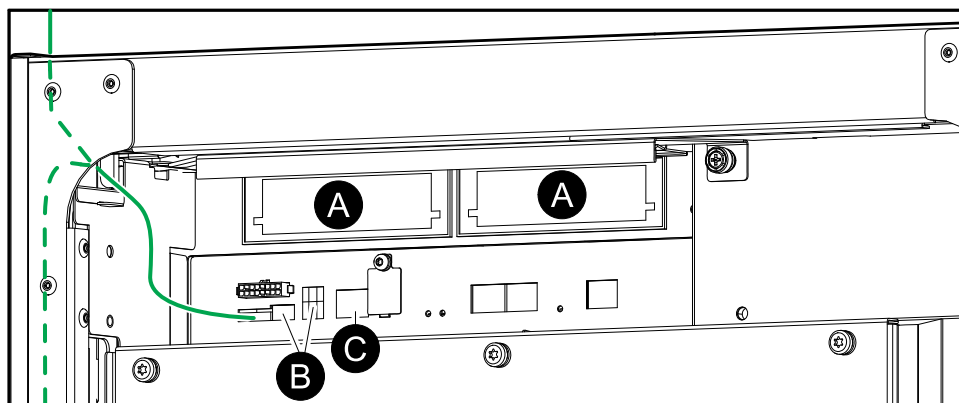
¹ Доступно только в параллельных системах

Символы дисплея

Символ	Описание
	Если система заблокирована паролем, отображается заблокированная кнопка главного экрана. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на главный экран дисплея.
	Если система разблокирована вводом пароля, отображается разблокированная кнопка главного экрана. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на главный экран дисплея.
	Нажмите кнопку «ОК», чтобы подтвердить ваш выбор и выйти из данного экрана.
	Нажмите кнопку «ESC», чтобы отменить изменения и выйти из данного экрана.
	Нажмите кнопку «Фильтр», чтобы настроить фильтры для журналов.
	Нажмите кнопку корзины, чтобы очистить журнал.

Обзор интерфейса контроллера

Шкаф электропитания: вид спереди



- A. Два смарт-слота для необязательных карт управления по сети
- B. Modbus и настройки dip-переключателя для modbus
- C. Сеть Ethernet

Конфигурация

Добавление нового пользователя или редактирование существующего

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Дисплей > Безопасность**.
2. Для добавления нового пользователя выберите **Добавить пользователя**, а для редактирования уже существующего пользователя выберите **Изменить пользователя**.

The screenshot shows a configuration menu with the following elements:

- Navigation bar: Home icon, **Конфигурации**, **Дисплей**, **Безопасность**, **Добавить пользователя**.
- Form fields:
 - Имя:
 - PIN:
 - Подтвердить PIN:
- Bottom right buttons: **PIN**, **OK**.

3. Введите имя пользователя в поле **Имя**. Для подтверждения нажмите кнопку **Enter** (Ввод).
4. Введите PIN-код пользователя в поле **PIN-код**. Для подтверждения нажмите кнопку **Enter** (Ввод).
5. Подтвердите PIN-код пользователя повторным вводом PIN-кода пользователя в поле **Подтвердить PIN-код**. Для подтверждения нажмите **Enter**.
6. Нажмите **OK**, чтобы сохранить настройки.

Удаление пользователя

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Дисплей > Безопасность > Удалить пользователя**.
2. Найдите пользователя, которого вы хотите удалить, используя стрелки «вверх» и «вниз», и нажмите кнопку **OK**.
3. Чтобы подтвердить удаление существующего пользователя из системы, нажмите кнопку **OK**.

Настройка предпочтений для дисплея

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Дисплей > Параметры**.

The screenshot shows a configuration menu with three tabs: 'Конфигурация', 'Дисплей', and 'Параметры'. The 'Параметры' tab is active. The settings are as follows:

- Язык: В | Русский | Русский | В
- Формат даты: В | мм/дд/гггг | В
- Температура: По Фаренгейту По Цельсию
- Ручные настройки:
 - Текущая дата:
 - Текущее время:
- Синхронизировать с сервером NTP

Buttons: ESC, OK

2. Выберите предпочтительный язык, используя стрелки «вверх» и «вниз».
3. Выберите предпочтительный формат даты, используя стрелки «вверх» и «вниз».
4. Выберите предпочтительные единицы измерения температуры: традиционные американские (градусы по Фаренгейту) или метрические (градусы по Цельсию).
5. Задайте текущую дату и время одним из следующих способов:
 - Чтобы задать дату и время на дисплее вручную, выберите **Ручные настройки**, введите требуемые дату и время и затем нажмите **Enter** (Ввод).
 - Чтобы задать дату и время на дисплее автоматически, выберите **Синхронизация с сервером NTP** (сервером протокола сетевого времени).

Примечание: Параметры сервера NTP можно изменить в интерфейсе управления сетью через Интернет.

6. Нажмите **OK**, чтобы сохранить настройки.

Настройка параметров дисплея


1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Дисплей > Настройки системы**.

2. Настройте **Громк. сигнала**. Сделайте выбор: **Выкл.**, **Низкая**, **Средняя** или **Высокая**.
3. Настройте **Громкость кнопки**. Сделайте выбор: **Выкл.**, **Низкая**, **Средняя** или **Высокая**.
4. Настройте **Яркость** дисплея. Сделайте выбор: **Низкая**, **Средняя** или **Высокая**.
5. Включите или выключите **Время ожидания подсветки**. Если вы хотите включить задержку подсветки, задайте лимит времени в минутах. Сделайте выбор: **60**, **30**, **10**, **5** или **1**.
6. Задайте интенсивность подсветки. Сделайте выбор: **Выкл.**, **Очень низкая**, **Низкая** или **Средняя**.
7. Задайте лимит времени в минутах для автоматического автоотключения (выхода). Сделайте выбор: **60**, **30**, **10**, **5** или **1**.
8. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Настройка компенсации напряжения на выходе ИБП


1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > ИБП > Выход**.

2. С помощью стрелки вправо перейдите на следующий экран настройки выхода.

	Конфигурация	ИБП	Выход					
Номин. напряжение (L-N)/(L-L): Допуст. погр. напр.: Частота: Отклонение частоты: Скорость синхронизации: Трансформатор: Конфиг. пров. сети пер.тока:								
PIN		<	1/2	>	OK	PIN		OK

3. В поле **Компенсация напряжения** выберите предпочтительное значение компенсации напряжения для вашей системы. Доступные варианты выбора: **-3%**, **-2%**, **-1%**, **0%**, **1%**, **2%** или **3%**.

Примечание: Этот параметр является общим для всех ИБП в параллельной системе.

	Конфигурация	ИБП	Выход					
Компенсация напряжения:				В	0 %	В		
Компенсация выходного напряжения при нагруженном трансформаторе:				В	0 %	В		
ESC		<	2/2	>	OK	ESC		OK

4. В поле **Компенсация выходного напряжения при нагруженном трансформаторе** выберите нужную величину компенсации падения напряжения трансформатора, зависящего от нагрузки. Доступные варианты выбора: **0%**, **1%**, **2%** или **3%**.

Примечание: Это значение должно быть одним и тем же для всех ИБП в параллельной системе.

Примечание: Если будет выбрано значение 0 %, компенсация выходного напряжения будет отключена.


5. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.


Настройка режима высокой производительности

Примечание: Для настройки режима высокой производительности необходимо, чтобы специалисты Schneider Electric сделали доступным режим ECO во время запуска и конфигурации системы.

ИБП возвращается в режим высокой производительности после 10 секунд работы в стандартном нормальном режиме. Если нестабильное питание вынуждает ИБП выйти из режима высокой производительности от двух до десяти раз (этот параметр должен быть настроен Schneider Electric) в течение 24 часов, ИБП отключит режим высокой производительности. Прозвучит информационный сигнал, и сообщение **Отключено системой производительности**. После этого режим высокой производительности потребуется включить вручную заново.

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > ИБП > Режим высокой производительности** и настройте следующие параметры:

	Конфигурация	ИБП	Режим высокой производительности
Режим ECO: Параметр выключен программой настройки			
Выберите режим высокой производительности:			
<input type="radio"/> отключить			
<input type="radio"/> Режим ECO			
<input type="radio"/> ECoNversion			
<input type="radio"/> Компенсатор гармоник ECoNversion			
PIN < 1/2 > OK			

	Конфигурация	ИБП	Режим высокой производительности
Режим ECO: Параметр включен программой настройки			
Выберите режим высокой производительности:			
<input type="radio"/> отключить			
<input type="radio"/> Режим ECO			
<input type="radio"/> ECoNversion			
<input type="radio"/> Компенсатор гармоник ECoNversion			
<input type="radio"/> Отключено системой			
PIN < 1/2 > OK			

- a. **Выберите режим высокой производительности:** Доступные варианты выбора: **Выключить, Режим ECO, ECoNversion и Компенсатор гармоник ECoNversion.**

2. Нажмите >, чтобы задать параметры расписания:

Конфигурация | ИБП | Режим высокой производительности

Планирование: Всегда Запрограммированный Никогда

Список активных процедур и действий: Нет

Настройки процедур и действий

0 1 2 Включить

День начала: Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота Воскресенье

Время начала: часы [0–23]

День окончания: Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота Воскресенье

Время окончания: часы [0–23]

ESC < 2/2 > OK

- a. **Расписание:** Выберите, когда система должна переходить в заданный режим EConversion или ЭКО-режим. Выберите между **Всегда**, **Запрограммированный** или **Никогда**.
- b. **Список активных процедур и действий:** При выборе **Запрограммированный** выберите **Включить** и укажите время и дату перехода системы в заданный режим EConversion или ЭКО-режим.

3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.

Включение режима ограничения пиковой нагрузки

Режим ограничения пиковой нагрузки позволяет ИБП уменьшить пиковую мощность, потребляемую из питания электросети или энергосистемы общего пользования.

Примечание: Режим ограничения пиковой нагрузки станет доступным, после того как специалисты Schneider Electric подключат его во время конфигурации службы на месте, однако управлять им можно только из удаленного программного приложения. Обратитесь в компанию Schneider Electric для получения подробных сведений.

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > ИБП > Режим ограничения пиковой нагрузки**.
2. Выберите **Включить** для включения режима ограничения пиковой нагрузки.

Конфигурация | ИБП | Режим ограничения пиковой нагрузки

Режим ограничения пиковой нагрузки: Включить Выключить

Интерфейс: Нет

PIN OK

3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка уровня резервирования параллельной системы

Эта процедура задает уровень резервирования вашей параллельной системы. Параллельная система может включать до пяти устройств ИБП:

- система 4+1 с четырьмя устройствами ИБП в работе для увеличения мощности и одним устройством в резервировании
- система 5+0 с пятью устройствами ИБП в работе для максимальной мощности

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > ИБП > Параллельная система**.

Конфигурация ИБП Параллельная система

Резервирование параллельной системы: В N+0 В

Параллельные устройства: 1, 2, 3

ESC OK

2. В поле **Резервирование параллельной системы** выберите резервирование для вашей системы ИБП. Выберите между **N+0**, **N+1**, **N+2**, **N+3** и **N+4**.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка входных контактов

1. На дисплее выберите **Конфигурация > Входные контакты** и выберите входной контакт, который требуется настроить.

Конфигурация Входные контакты Контакт 1

Сигнал тревоги / событие, если:

В Нет Л

PIN OK


2. Доступны следующие варианты:

Пользовательский ввод 1: Вход общего назначения.	Внешняя система мониторинга батарей обнаружила сбой. Вход для отображения информации о том, что мониторинг внешних батарей обнаружил сбой.
Пользовательский ввод 2: Вход общего назначения.	Не работает вентиляция в помещении батарей: Вход для отображения информации о том, что вентиляция в помещении для батарей в нерабочем состоянии. Зарядное устройство батареи будет отключено при активном входе.
Сбой заземления: Вход для отображения информации о том, что обнаружен сбой заземления.	Питание от генератора: Вход для отображения информации о том, что ИБП работает от генератора. Уровень зарядного тока батареи снизится до значения, установленного Schneider Electric во время запуска.
Запрещение перехода от статического байпаса: Если вход активен и при этом система входит в режим требуемого статического байпаса или режим принудительного статического байпаса, то система будет находиться в режиме статического байпаса до тех пор, пока вход остается активным.	Внешний накопитель энергии: сигнал тревоги несерьезного уровня: Вход для отображения информации о том, что мониторинг внешнего накопителя энергии сообщает о сигнале тревоги несерьезного уровня.
Внешний накопитель энергии: сигнал тревоги серьезного уровня: Вход для отображения информации о том, что мониторинг внешнего накопителя энергии сообщает о сигнале тревоги серьезного уровня.	Принудительно выключить зарядное устройство: Вход, принудительно отключающий зарядное устройство.
Маховик неисправен: Вход для отображения информации о том, что маховик находится в нерабочем состоянии.	Отключить режим высокой производительности: Вход для отключения режима высокой эффективности

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

Настройка выходных реле

- На дисплее выберите **Конфигурация > Выходные реле**.
- Выберите для включения или выключения **Режим проверки подачи напряжения**.
 - Когда **Режим проверки подачи напряжения** включен, выходные реле также включены. При получении сигнала или прерывании подачи питания к реле цепь разомкнется и реле отключится.
 - Когда **Режим проверки подачи напряжения** отключен, выходные реле также отключены. При получении сигнала цепь замкнется и реле включится.

 Конфигурации
Выходные реле

Реле 1

Реле 2

Реле 3

Реле 4

Реле 5

Реле 6

Режим проверки подачи напряжения

3. Выберите выходное реле для настройки.

4. Выберите необходимую функцию для вашего выходного реле из данного списка:

Общий сигнал тревоги: Выход инициируется при наличии любого сигнала.	Нормальный режим работы: Выход инициируется при нормальном режиме работы ИБП.
Работа батареи¹: Выход инициируется при режиме работы ИБП от батареи.	Сервисный байпас²: Выход инициируется при работе ИБП в режиме сервисного байпаса.
Статический байпас¹: Выход инициируется при работе ИБП в режиме принудительного статического байпаса или требуемого статического байпаса.	Режим высокой производительности: Выход инициируется при работе ИБП в режиме EConversion или в режиме ECO.
Выходная перегрузка: Выход инициируется при перегрузке.	Сбой вентилятора: Выход инициируется при наличии одного или нескольких неисправных вентиляторов.
Неправильная работа батареи¹: Выход инициируется при неправильной работе батарей.	Батарея отключена¹: Выход инициируется при отключении батарей или при размыкании выключателя батарей.
Низкое напр. батареи¹: Выход инициируется при снижении напряжения батареи за пределы порогового значения.	Вход за доп. пред.: Выход инициируется при наличии входа вне допустимых пределов.
Байпас за доп. пред.²: Выход инициируется при наличии байпаса вне допустимых пределов.	Предупреждение ИБП: Выход инициируется при наличии предупреждающего сигнала.
Критический: ИБП: Выход инициируется при наличии критического аварийного сигнала.	Потеря пар. резерв.: Выход инициируется при потере установленного резервирования.
Внешний сбой: Выход инициируется при наличии внешнего сбоя ИБП.	Сервисный режим ИБП: Выход инициируется при наличии разомкнутого переключателя выхода (UOV).
Системное предупр.: Выход инициируется при наличии предупреждающего сигнала в параллельной системе.	Критический: система: Выход инициируется при наличии критического аварийного сигнала в параллельной системе.
Информационный сигнал тревоги системы: Выход инициируется при наличии информационного сигнала в параллельной системе.	

5. Задайте задержку в секундах, чтобы активировать требуемый выход. Выберите значение от 0 до 60 секунд.

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

1. Недоступно при работе в качестве преобразователя частоты без батарей.
2. Недоступно при работе в качестве преобразователя частоты.

Конфигурация параметров напоминаний

Обязательно обновите параметры напоминаний после замены пылевых фильтров.

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Напоминания**.

Сигналы напоминаний	<input checked="" type="checkbox"/>	Включить
<u>Проверка воздушных фильтров</u>		
Напоминание:	<input checked="" type="checkbox"/>	Включить
Длительность до 1-го напоминания:	<input type="text" value="52"/>	недели [1 - 500]
Истекшее время:	<input type="text" value="0"/>	дней [0 - 3650]
Оставшееся время:	0	дней
Оставшиеся напоминания:	3	
Состояние напоминаний	Выполняется	

PIN OK

2. Настройте следующие параметры:
 - a. **Сигналы напоминаний:** Чтобы включить отображение всех напоминаний, выберите **Включить**.
 - b. **Напоминание:** Чтобы включить отображение напоминаний о замене пылевого фильтра, выберите **Включить**.
 - c. **Длительность до 1-го напоминания:** Установите время в неделях до появления первого напоминания.
 - d. **Истекшее время:** Установите вручную количество дней, в течение которых использовались пылевые фильтры.
3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка порога срабатывания аварийного сигнала батареи

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Батарея > Сигналы тревоги**.

Отключение из-за низкого заряда батарей:	1,68 В/ячейка
Пороговое значение сигнала разряда батареи:	<input type="text" value="240"/> с [60–6000]

ESC OK

2. Выберите предпочтительный порог срабатывания аварийного сигнала батареи в секундах до снятия напряжения на выходе системы. Выберите значение от 60 до 6000 секунд и нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка автоматического тестирования батарей

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Батарея > Тест**.

Интервал теста батарей: V Каждые 8 недель ^

Время запуска теста батарей: 0 ч 0 м

День недели для теста батарей V Вторник ^

ESC OK

2. Задайте предпочтительные параметры автоматического тестирования батареи:
 - a. **Интервал теста батарей:** Выберите предпочтительный интервал проведения тестирования батареи. Сделайте выбор: **Никогда**, **Каждые 52 недели**, **Каждые 26 недель**, **Каждые 12 недель**, **Каждые 8 недель**, **Каждые 4 недели**, **Каждые 2 недели** или **Раз в неделю**.

Примечание: Слишком частое тестирование батарей может уменьшить срок их службы.
 - b. **Время начала тестирования батарей:** Выберите время начала тестирования в 24-часовом формате и нажмите клавишу **Enter**.
 - c. **День недели для теста батарей:** Выберите любой день для тестирования батареи и нажмите клавишу **Enter**.
3. Когда все настройки заданы, нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка сети

Сеть можно настроить для дисплея и карт интеллектуальных отсеков 1 и 2.

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Сеть**, затем выберите **Дисплей**, **Интеллект. отсек 1** или **Интеллект. отсек 2** (если сетевые карты присутствуют).
2. Настройте следующие параметры:
 - а. **TCP/IPv4**: Выберите **Включить IPv4** (если необходимо) и затем выберите **Режим адресации (Вручную, DHCP или BOOTP)**.

The screenshot shows a configuration menu with a breadcrumb trail: **Конфигурация** > **Сеть** > **Дисплей** > **TCP/IPv4**. The main content area includes a checked checkbox for **Включить IPv4**. Below this is the **Режим адресации** section, which has a dropdown menu currently set to **DHCP**. There is an unchecked checkbox for **Требуются специфические файлы cookie производителя для работы с DHCP**. Under the **Ручные настройки** section, there are three rows of input fields: **Системный IP-адрес**, **Маска подсети**, and **Основной шлюз**, each with a text box containing **0.0.0.0** and a secondary **0.0.0.0** value. At the bottom right, there are **ESC** and **OK** buttons.

- b. **TCP/IPv6**: Выберите **Включить IPv6** (если необходимо), выберите **Автоматическая конфигурация** или **Ручная конфигурация** и выберите **Режим DHCPv6 (Управляемый маршрутизатор, Только сведения, за исключением адресов, Никогда или Адрес и другие сведения)**.

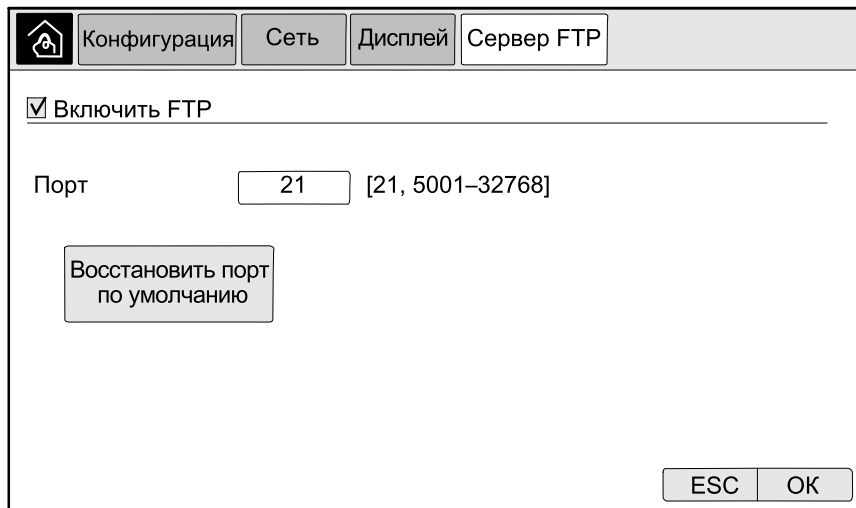
Примечание: Чтобы увидеть доступные адреса IPv6, нажмите **Адреса**.

- c. **Доступ к Интернету**: Выберите **Включить режим доступа к Интернету** (если доступно) и выберите **Режим доступа (HTTP или HTTPS)**.

Примечание: Недоступен для интеллект. отсеков.

- d. **Сервер FTP**: Выберите **Включить FTP** (если доступно).

Примечание: Недоступен для Smart Slot.

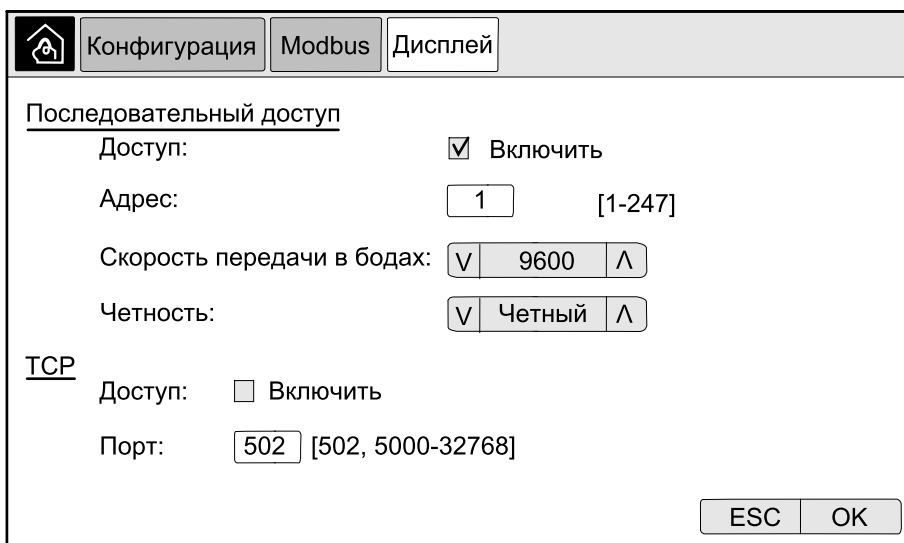


Настройка Modbus

Modbus настраивается для дисплея и карт интеллектуальных отсеков 1 и 2.

Примечание: Для последовательного modbus можно использовать только дисплей и необязательную карту управления сетью AP9635.

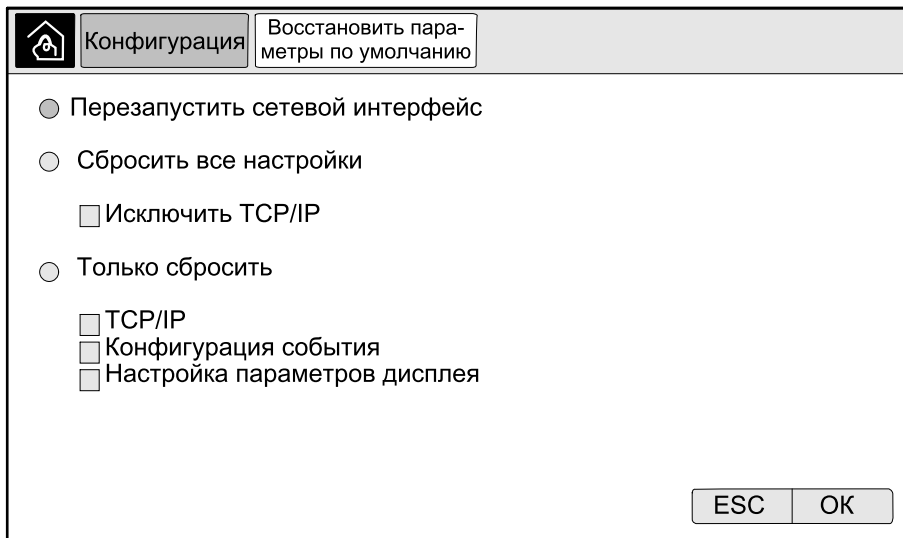
1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Modbus** и выберите **Дисплей, Интеллект. отсек 1** или **Интеллект. отсек 2**.
2. Чтобы задать параметры modbus, включите **Последовательный доступ** или доступ **TCP** и добавьте нужные значения.



3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.

Восстановление параметров по умолчанию

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Восстановить параметры по умолчанию**.



2. Выберите один из следующих вариантов:
 - **Перезапустить сетевой интерфейс.** Выберите эту опцию для перезапуска интерфейса сети.
 - **Сбросить все настройки.** Выберите эту опцию для восстановления параметров по умолчанию для всех настроек. Вы можете исключить настройки TCP/IP в процедуре восстановления.
 - **Только сбросить.** Выберите эту опцию, если вы хотите частично восстановить настройки по умолчанию. Вы можете выбрать восстановление следующих настроек: **TCP/IP**, **Конфигурация события** и **Настройка параметров дисплея**.
3. По окончании выбора настроек нажмите **OK**, чтобы установить выбранные настройки по умолчанию.

Эксплуатация

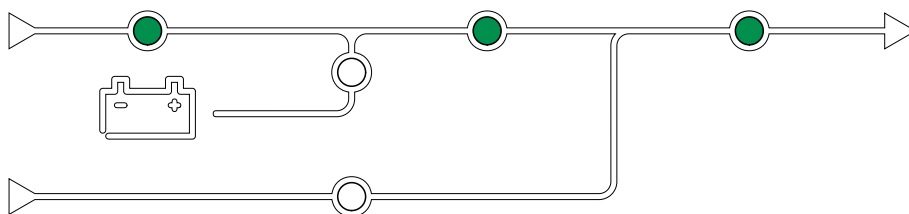
Рабочие режимы

В ИБП Galaxy доступно два разных уровня рабочих режимов:

- Рабочий режим ИБП: Рабочий режим действующего ИБП. См. *Рабочие режимы ИБП, стр. 27.*
- Рабочий режим системы: Рабочий режим всей системы ИБП. См. *Рабочие режимы системы, стр. 30.*

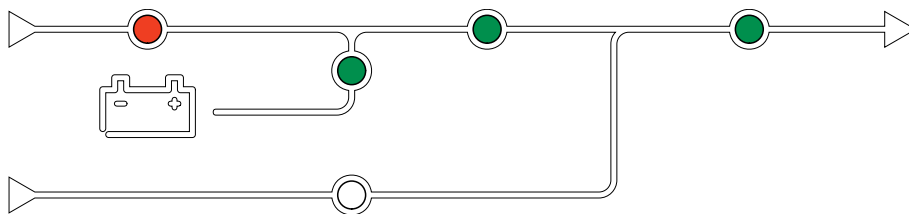
Рабочие режимы ИБП

Нормальный



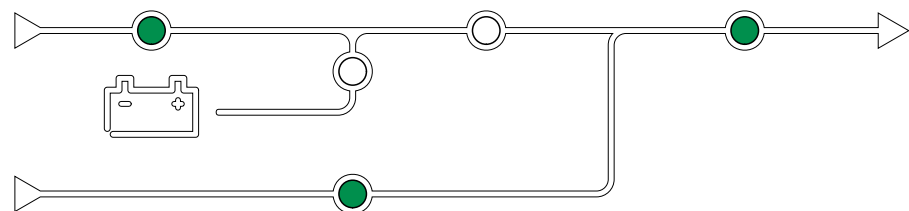
Во время нормального режима работы ИБП поддерживает нагрузку энергией с заданными параметрами. Если ИБП работает в нормальном режиме, то индикаторы входа, инвертора и нагрузки зеленого цвета, а индикаторы батареи и байпаса выключены.

Батарея



Если происходит сбой питания от электросети, ИБП переходит в режим работы от батареи и поддерживает нагрузку энергией с заданными параметрами от источника постоянного тока. Если система ИБП работает от батареи, то индикаторы батареи, инвертора и нагрузки светятся зеленым, индикатор байпаса выключен, а индикатор входа светится красным.

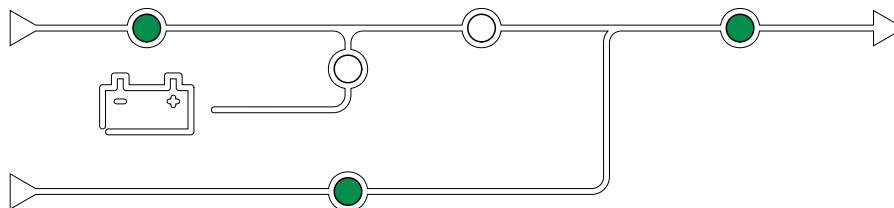
Статический байпас по требованию



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

Во время статического байпаса по требованию лампочки и индикаторы входа, байпаса и выхода светятся зеленым, а лампочки-индикаторы батареи и инвертора выключены.

Принудительный статический байпас



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

Во время работы в режиме принудительного статического байпаса лампочки-индикаторы входа, байпаса и выхода светятся зеленым, а лампочки-индикаторы батареи и инвертора выключены или светятся красным, если присутствует аварийный сигнал.

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

Работа в режиме сервисного байпаса

Если сервисный автоматический выключатель байпаса (МВВ) замкнут, ИБП находится в режиме сервисного байпаса. В этом режиме нагрузка запитана непосредственно из электросети по байпасному вводу.

Примечание: В режиме технического байпаса режим работы «от батарей» недоступен.

Статический байпас в режиме ожидания

Примечание: Статический байпас в режиме ожидания доступен только для отдельных ИБП в параллельной системе.

ИБП переходит в статический байпас в режиме ожидания, если был предотвращен переход ИБП в режим принудительного статического байпаса и другие ИБП в данной параллельной системе могут поддерживать нагрузку.

В статическом байпасе в режиме ожидания выход определенного ИБП выключен.

ИБП автоматически переходит в предпочтительный рабочий режим, если это возможно.

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

Инвертор в режиме ожидания

Примечание: Режим ожидания инвертора доступен только на отдельных ИБП в параллельной системе.

ИБП переходит в состояние инвертора в режиме ожидания, если произошло прерывание питания от сети одного ИБП, а другие устройства ИБП в параллельной системе могут поддерживать нагрузку с поддержкой заданного уровня резервирования. Это делается для того, чтобы предотвратить саморазряд батареи, когда этого не требуется.

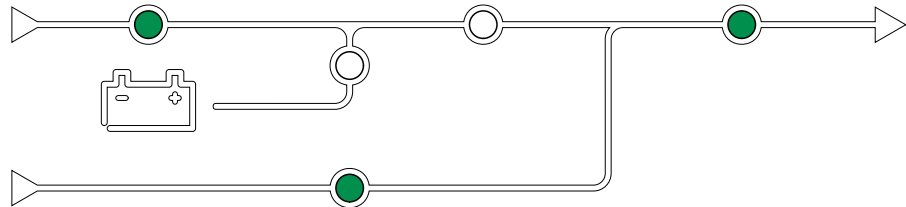
Тест батареи

ИБП находится в режиме тестирования батареи, если 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 восстановится.

ЭКО-режим

Примечание: ЭКО-режим должен быть включен инженером сервисной службы Schneider Electric



ЭКО-режим позволяет настраивать ИБП для использования режима необходимого статического байпаса с нагрузкой, питаемой через байпас, в качестве предпочтительного режима работы при определенных обстоятельствах.

При обнаружении ошибки (напряжение на байпase за пределами допустимых значений, напряжение на выходе за пределами допустимых значений и т. д.) ИБП автоматически изменит свой режим на нормальный режим или принудительный статический байпас.

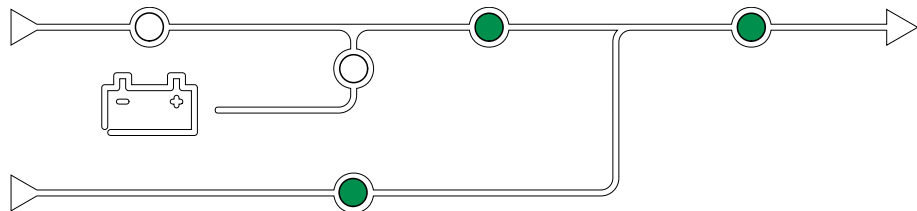
Главное преимущество ЭКО-режима заключается в снижении потребления электрической энергии.

В случае прерывания подачи питания от сети ИБП перейдет в режим инвертора для поддержания непрерывного питания нагрузки.

Когда ИБП находится в режиме ECO, батареи заряжены.

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 системе питать активную часть нагрузки через статический байпас. Инвертор остается включенным в параллель с источником байпаса и питает реактивную часть нагрузки.

Коэффициент мощности на входе 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 сети 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 заряжены.

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

Самодиагностика

После запуска системы ИБП выполняется автоматическая самодиагностика. Мигающие лампочки-индикаторы на мнемосхеме показывают статус и прогресс автоматической самодиагностики.

Когда автоматическая диагностика завершена, лампочки-индикаторы покажут рабочий режим ИБП системы.

Примечание: Если лампочка-индикатор продолжает мигать после завершения автоматической диагностики, свяжитесь с представителем компании Schneider Electric.

Дополнительную информацию об автоматической диагностике см. в разделе "Устранение неполадок с помощью лампочек-индикаторов мнемосхемы" после автоматической диагностики.

Выкл.

Когда ИБП выключен, он не подает питание на нагрузку.

Рабочие режимы системы

Рабочий режим системы показывает текущее состояние системы и указывает источник, который питает нагрузку.

Инвертор

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

Запрос на статический байпас

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.

Принудительный статический байпас

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

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

Сервисный байпас

В режиме сервисного байпаса нагрузка питается напрямую из источника байпаса через переключатель сервисного байпаса.

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

ЭКО-режим

Примечание: ЭКО-режим должен быть включен инженером сервисной службы Schneider Electric

Режим ECO позволяет настроить систему для использования в режиме необходимого 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.

Режим EConversion

Режим EConversion позволяет системе питать активную часть нагрузки через байпас. Инвертор остается включенным в параллель с источником байпаса и питает реактивную часть нагрузки.

Коэффициент мощности на входе 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 сети инвертор продолжает поддерживать выходное напряжение, таким образом, сбои и перепады напряжения во время перехода из режима EConversion практически отсутствуют. Так ведут себя все ИБП в параллельной системе.

Выкл.

Когда система ИБП выключена, она не подает питание к подключенной нагрузке.

Порядок эксплуатации

Пароль доступа — Защищенные экраны

В				В
Pin-код				
<input type="text"/>				
1	2	3	±	
4	5	6	:	
7	8	9	.	
0	ESC	DEL	↩	

1. Выберите имя пользователя, если необходимо ввести пароль.
2. Введите PIN-код для вашего имени пользователя.

Примечание: PIN-код по умолчанию — 1234.

Просмотр информации о статусе системы

1. На главном экране дисплея выберите поле **Статус**.
2. Выберите зону, статус которой вы хотите просмотреть. Сделайте выбор:

Вход

Фазные значения ³	
Напряжение (фазное)	Текущее фазное напряжение на входе в вольтах (В).
Ток	Текущий входной ток от устройства питания с переменным током на фазу в амперах (А).
Максимальный среднеквадратический ток	Максимальный ток за последние 30 дней.
Полная мощность	Текущая полная мощность на входе для каждой фазы в кВА. Полная мощность рассчитывается как произведение среднеквадратичных значений тока и напряжения.
Активная мощность	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.
Коэффициент мощности	Соотношение активной мощности и полной мощности.
Межфазные значения	
Напряжение (межфазное)	Текущее междуфазное напряжение на входе.
Общая полная мощность	Текущая общая полная мощность на входе (для всех трех фаз) в кВа.
Общая активная мощность	Текущая общая активная мощность на входе (для всех трех фаз) в кВа.
Частота	Текущая частота на входе в герцах (Гц).
Энергия	Общее потребление энергии с момента установки или с момента последнего сброса значения.

3. Применяется только в системах с наличием нейтрали.

Выход

Фазные значения⁴	
Напряжение (фазное)	Фазное напряжение на выходе инвертора в вольтах (В).
Ток	Текущий ток на выходе для каждой фазы в амперах (А).
Максимальный среднеквадратический ток	Максимальный ток за последние 30 дней.
Полная мощность	Текущая полная мощность на выходе для каждой фазы в тысячах вольт-ампер (кВа). Полная мощность рассчитывается как произведение среднеквадратичных значений тока и напряжения.
Активная мощность	Текущая активная мощность (или действительная мощность) на выходе 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.
Коэффициент мощности	Текущий коэффициент мощности на выходе для каждой фазы. Коэффициент мощности — это соотношение активной мощности и полной мощности.
Текущий амплитудный коэффициент	Текущий амплитудный коэффициент на выходе для каждой фазы. Амплитудный коэффициент — это соотношение между пиковым значением тока на выходе к среднеквадратичному значению.
Коэффициент нелинейных искажений по току (THD)	Общее искажение с высшими гармониками для каждой фазы в процентах на каждый ток на выходе.
Межфазные значения	
Напряжение (межфазное)	Междуфазное напряжение на выходе инвертора в вольтах (В).
Общая полная мощность	Текущая полная мощность на выходе для каждой фазы в тысячах вольт-ампер (кВа). Полная мощность рассчитывается как произведение среднеквадратичных значений тока и напряжения.
Общая активная мощность	Текущая общая активная мощность на выходе (для всех трех фаз) в киловаттах (кВт).
Нагрузка	Текущая мощность ИБП в процентах, используемая на всех фазах. Отображается нагрузка в процентах для самой высокой нагрузки на фазу.
Ток нейтрали ¹	Текущий ток нейтрали на выходе в амперах (А).
Частота	Текущая частота на выходе в герцах (Гц).
Статус инвертора	Общее состояние инвертора.
Компенсация коэффициента мощности	Общее состояние компенсации коэффициента мощности.
Энергия	Общее количество энергии, переданной с момента установки или с момента сброса значения.

4. Применяется только в системах с наличием нейтрали.

Байпас

Фазные значения⁵	
Напряжение (фазное)	Текущий фазное напряжение байпаса (В).
Ток	Текущий ток байпаса для каждой фазы в амперах (А).
Максимальный среднеквадратический ток	Максимальный ток за последние 30 дней.
Полная мощность	Текущая мощность байпаса для каждой фазы в тысячах вольт-ампер (кВа). Полная мощность рассчитывается как произведение среднеквадратичных значений тока и напряжения.
Активная мощность	Текущая активная мощность байпаса на каждой фазе в киловаттах (кВт). Активная мощность — это среднее по времени мгновенное производное значение напряжения и тока.
Коэффициент мощности	Текущий коэффициент мощности байпаса на каждой фазе. Коэффициент мощности — это соотношение активной мощности и полной мощности.
Межфазные значения	
Напряжение (межфазное)	Текущее фазное напряжение байпаса (В).
Общая полная мощность	Текущая общая полная мощность байпаса (на всех трех фазах) в тысячах вольт-ампер (кВа).
Общая активная мощность	Текущая общая активная мощность байпаса (на всех трех фазах) в киловаттах (кВт).
Частота	Текущая частота байпаса в герцах (Гц).

Батарея

Напряжение	Текущее напряжение батареи.
Ток	Текущий ток батареи в амперах (А). Положительный ток обозначает, что батарея заряжается; отрицательный ток обозначает, что батарея разряжается.
Мощность	Текущая мощность, передаваемая от батареи в киловаттах (кВт).
Предположительный уровень заряда	Текущий заряд батареи в процентах от полной зарядной мощности.
Предположительное время зарядки	Предположительное время (в минутах) до 100% заряда батареи.
Оставшееся время	Время в часах и минутах, оставшееся до достижения пониженного уровня напряжения батарей.
Режим зарядного устройства	Рабочий режим зарядного устройства («Выкл.», «Плавающий», «Форсированный», «Коррекция», «Циклический», «Тестирование»).
Статус батареи	Общее состояние батареи.
Статус зарядного устройства	Общее состояние зарядного устройства.
Общая емкость батареи	Общая доступная емкость от имеющихся батарей.

Температура

Температура окружающей среды	Температура окружающей среды в градусах по Цельсию или Фаренгейту на входе в ИБП.
Температура отводимого воздуха	Температура отводимого воздуха в градусах по Цельсию или Фаренгейту в месте выхода воздуха на ИБП.

5. Применяется только в системах с наличием нейтрали.

Система

Напряжение на выходе	Междуфазное напряжение на выходе инвертора в вольтах (В).
Ток на выходе	Текущий ток на выходе для каждой фазы в амперах (А).
Частота на выходе	Текущая частота на выходе в герцах (Гц).
Оставшееся время	Время в часах и минутах, оставшееся до достижения пониженного уровня напряжения батарей.
Системное время	Время системы.
Режим работы ИБП	Рабочий режим текущего ИБП.
Рабочий режим системы	Рабочий режим полной системы ИБП.
Общая мощность на выходе	Полная и активная мощность (или действительная) на выходе на каждой фазе.
Мощность на выходе	Междуфазовая полная и активная (или действительная) мощность на выходе на каждой фазе.

Параллельная система

Ток на входе	Текущий межфазовый ток на входе в амперах (А).
Ток на выходе	Текущий междуфазовый ток на выходе в амперах (А).
Ток байпаса	Текущий междуфазовый ток байпаса в амперах (А).
Номер параллельного ИБП.	Номер данного ИБП в системе.
Резервирование параллельной системы	Резервирование параллельной системы.
Число параллельных устройств	Общее число устройств ИБП в параллельной системе.
Параллельные устройства	Номера ИБП в параллельной системе.
Общая полная мощность на выходе	Текущая общая полная мощность на выходе (на всех трех фазах) в тысячах вольт-ампер (кВа).
Общая нагрузка на выходе	Процент мощности системы ИБП, используемой в данный момент на всех фазах. Отображается нагрузка в процентах для самой высокой нагрузки на фазу.

Активные аварийные сигналы

Активные аварийные сигналы	Для получения дополнительной информации об активных аварийных сигналах перейдите к разделу: <i>Просмотр активных аварийных сигналов, стр. 54.</i>
----------------------------	---

Мнемосхемы

Мнемосхемы	Мнемосхема показывает текущее состояние основных частей системы ИБП: источники питания, преобразователи, статический переключатель байпаса и выключатели, а также отображает поток энергии, проходящий через систему.
------------	---

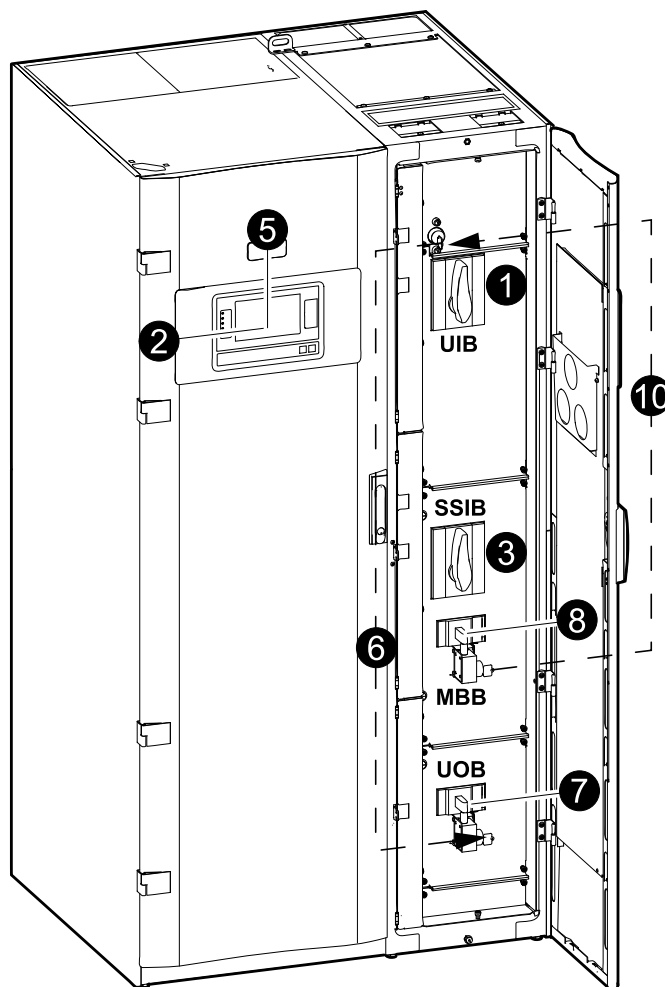
- Нажмите на кнопку «Главная», чтобы выйти и вернуться на главный экран.

Порядок эксплуатации одиночных систем ИБП**Запуск одиночной системы из режима технического байпаса**

Процедура используется для запуска одиночной системы с подключенной нагрузкой из режима технического байпаса включенным размыкателем MBV, когда другие переключатели разомкнуты.

Примечание: Менять положение переключателя (закрывать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.

Одиночный ИБП: вид спереди



1. Замкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.

Питание на дисплей будет подано приблизительно через 30 секунд.

2. На главном экране дисплея выберите **Управление > Мастер запуска**. Выберите **Запуск из режима технического байпаса** и следуйте подсказкам на экране.

Примечание: Далее описывается общая процедура запуска. Всегда следуйте подсказкам **мастера запуска** для вашей системы.

3. Замкните входной переключатель статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
4. Замкните соответствующие батарейные переключатели.
5. Иницируйте переход в режим статического байпаса нажатием кнопки **Перевод нагрузки в режим статического байпаса** на интерфейсе дисплея.

В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ извлекается из соленоидного разъединительного устройства.

Если система ИБП не переходит в требуемый режим статического байпаса, перейдите в меню **Состояние > Активные сигналы** и проверьте наличие активных аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход системы ИБП в режим статического байпаса.

6. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ в замок переключателя входа UOB и поверните, чтобы разблокировать.
7. Замкните переключатель выхода UOB.

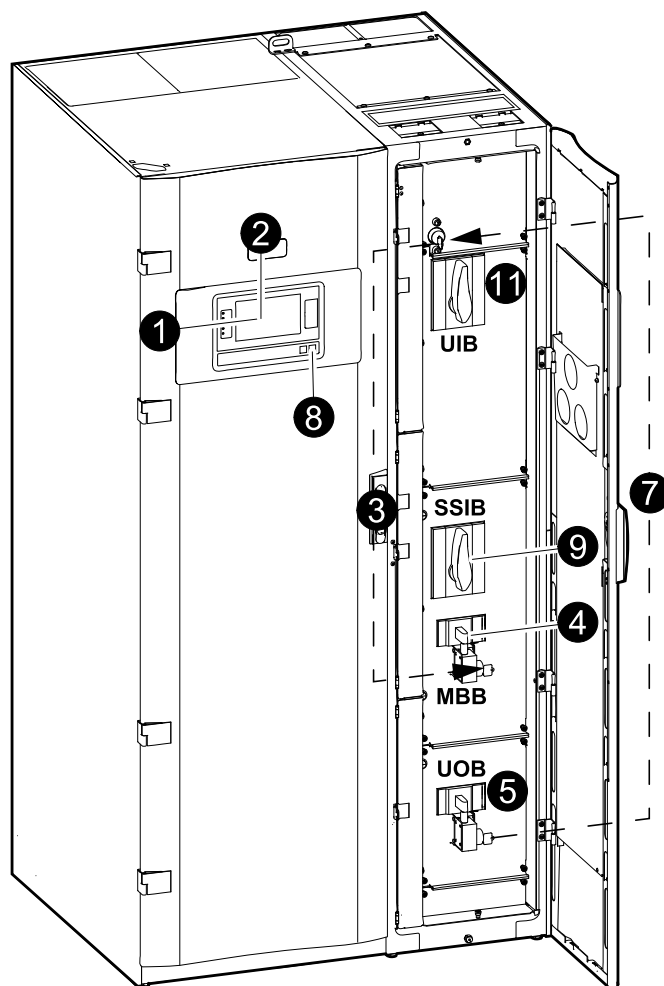
8. Разомкните переключатель на технический байпас MBB.
Система перейдет в нормальный рабочий режим.
9. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) поверните ключ в замке переключателя технического байпаса MBB для разблокировки.
Ключ освободится.
10. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ в соленоид разъединительного устройства.

Перевод одиночного ИБП из нормального режима работы в режим технического байпаса

Процедура используется для отключения одиночного ИБП и перехода в режим технического байпаса с питанием нагрузки, через переключатель MBB.

Примечание: Менять положение переключателя (закрывать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.

Одиночный ИБП: вид спереди



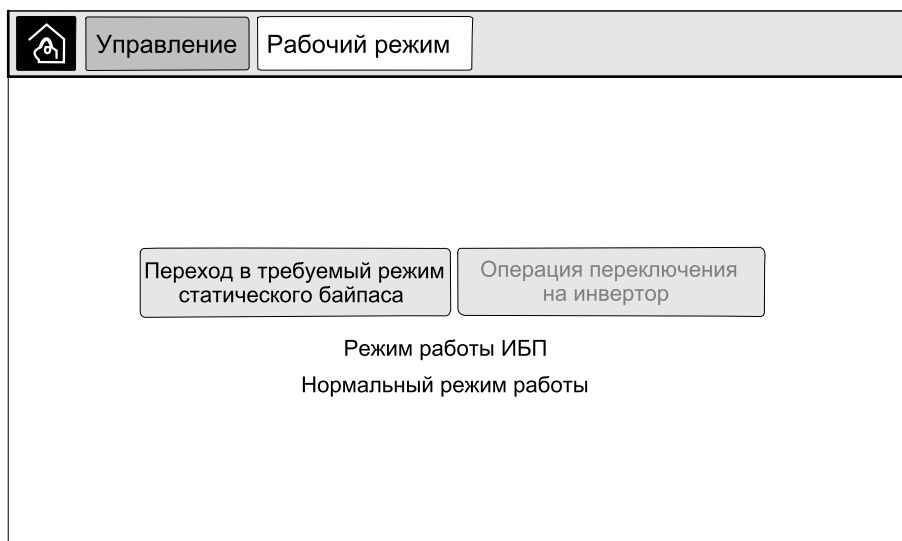
1. На главном экране дисплея выберите **Управление > мастером отключения**. Выберите **отключение и переход в режим технического байпаса** и следуйте подсказкам на экране.

Примечание: Далее описывается общая процедура отключения. Всегда следуйте подсказкам **мастера отключения** для вашей системы.

2. Иницируйте переход в режим статического байпаса нажатием кнопки **Перенос нагрузки в режим статического байпаса** на интерфейсе дисплея.
В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ вытаскивается из соленоидного разъединительного устройства.
Если система ИБП не переходит в статический байпас по запросу, перейдите в меню **Статус > активных аварийных сигналов** и проверьте наличие активных аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход ИБП системы в режим статического байпаса.
3. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ замка переключателя технического байпаса MBV и поверните, чтобы разблокировать.
4. Замокните переключатель на технический байпас MBV на передней панели шкафа ввода/вывода.
В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ следует оставить в замке.
5. Разомкните переключатель выхода UOB.
6. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) поверните ключ в замке переключателя выхода, чтобы замкнуть в открытом состоянии. Ключ освободится.
7. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ в соленоид разъединительного устройства.
8. Иницируйте переход в режим принудительного байпаса, нажав кнопку включения инвертора на передней панели ИБП системы.
9. Разомкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
10. Разомкните соответствующие батарейные переключатели.
11. Разомкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.

Переход ИБП из обычного режима в режим требуемого статического байпаса

1. На главном экране дисплея выберите **Управление > Рабочий режим**.



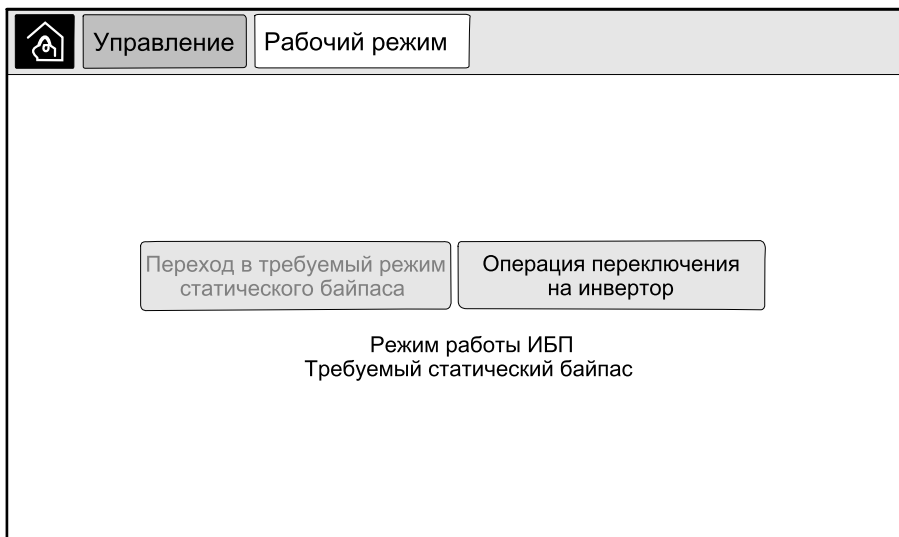
2. Нажмите кнопку **Переход в требуемый режим статического байпаса**.

Примечание: Если условия перехода не будут выполнены, кнопка будет неактивна.

3. Убедитесь, что **Режим работы ИБП** изменился на **Требуемый статич. байпас**.

Переход ИБП из требуемого статического байпаса в нормальный рабочий режим

1. На главном экране дисплея выберите **Управление > Рабочий режим**.



2. Нажмите кнопку **Операция нагр. на инвертер**.
Примечание: Если условия перехода не будут выполнены, кнопка будет неактивна.
3. Убедитесь, что **Режим работы ИБП** изменился на **Нормальный режим работы**.

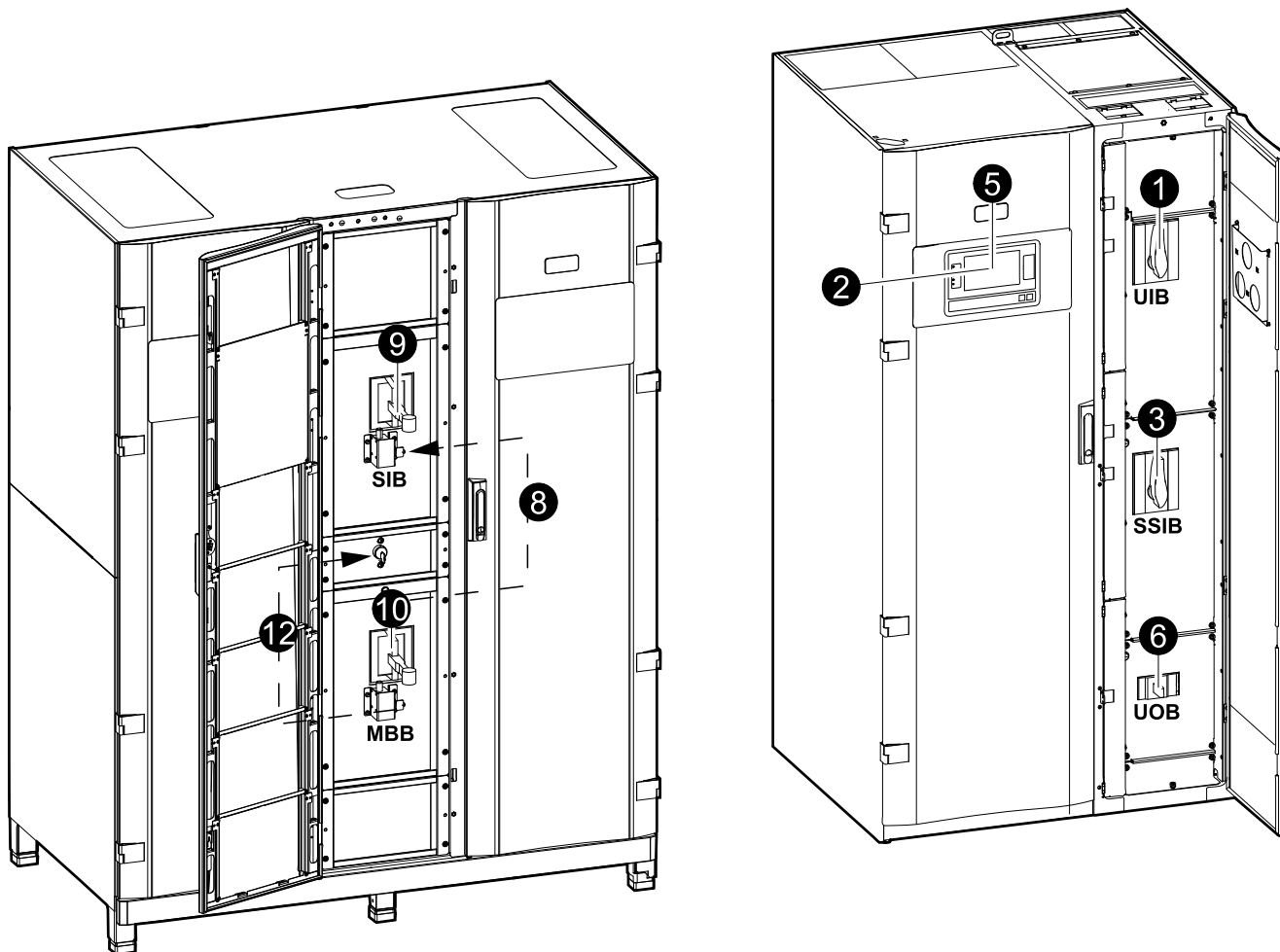
Порядок эксплуатации параллельных систем ИБП

Запуск параллельной системы из режима технического байпаса

Процедура используется для запуска параллельной системы из режима технического байпаса с питанием нагрузки через переключатель МВВ. Остальные переключатели разомкнуты.

Примечание: Менять положение переключателя (закрывать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.

Один параллельный ИБП и шкаф системного байпаса: вид спереди



1. Замкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
Питание на дисплей будет подано приблизительно через 30 секунд.
2. На главном экране дисплея выберите **Управление > мастером запуска**. Выберите **Запуск из режима технического байпаса** и следуйте подсказкам на экране.

Примечание: Далее описывается общая процедура запуска. Всегда следуйте подсказкам **мастера запуска** для вашей системы.

3. Замкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
4. Замкните соответствующие батарейные переключатели.
5. Иницируйте переход в режим статического байпаса нажатием кнопки **Перенос нагрузки в режим статического байпаса** на интерфейсе дисплея.

В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ вытаскивается из соленоидного разъединительного устройства.

Если ИБП не переходит в режим статического байпаса, перейдите в меню **Статус > активных аварийных сигналов** и проверьте наличие активных аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход ИБП в режим статического байпаса.

6. Замкните переключатель выхода UOB.
7. Повторите шаги 1–6 для остальных устройств ИБП в параллельной системе, прежде чем продолжить дальше.

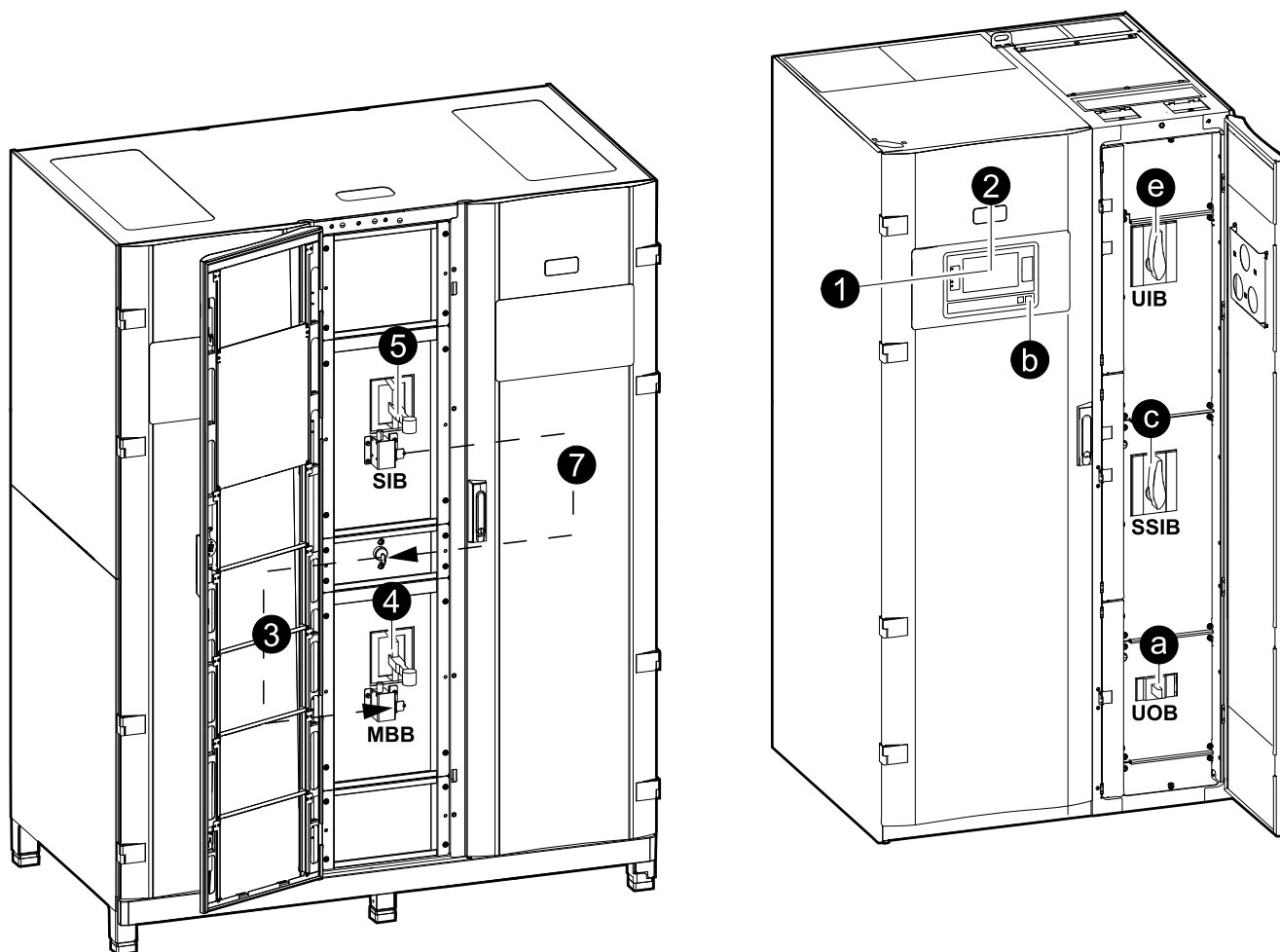
8. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) необходимо вставить ключ в соленоидное разъединяющее устройство на замке изоляционного переключателя SIB и повернуть, чтобы разблокировать.
9. Замкните изолирующий переключатель системы SIB.
10. Разомкните переключатель технического байпаса MBB.
Система перейдет в нормальный рабочий режим.
11. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) поверните ключ в замке переключателя на технический байпас MBB для разблокировки.
Ключ освободится.
12. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ в соленоид разъединительного устройства.

Выключение и переход в режим технического байпаса параллельной системы ИБП

Процедура используется для выключения и перевода параллельной системы ИБП в режим технического байпаса с питанием нагрузки через переключатель MBB.

Примечание: Менять положение переключателя (закрывать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.

Один параллельный ИБП и шкаф системного байпаса: вид спереди



1. На главном экране дисплея выберите **Управление > мастером отключения**. Выберите **отключение и переход в режим технического байпаса** и следуйте подсказкам на экране.
Примечание: Далее описывается общая процедура отключения. Всегда следуйте подсказкам **мастера отключения** для вашей системы.
2. Иницируйте переход в режим статического байпаса нажатием кнопки **Перенос нагрузки на статический байпас** на интерфейсе дисплея.
В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ извлекается из соленоидного разъединительного устройства в шкафу системного байпаса.

Если система ИБП не переходит в статический байпас по запросу, перейдите в меню **Статус > активных аварийных сигналов** и проверьте наличие активных аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход системы в режим статического байпаса.
3. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ замок переключателя технического байпаса MBV и поверните, чтобы разблокировать.
4. Замкните переключатель технического байпаса MBV в шкафу системного байпаса.

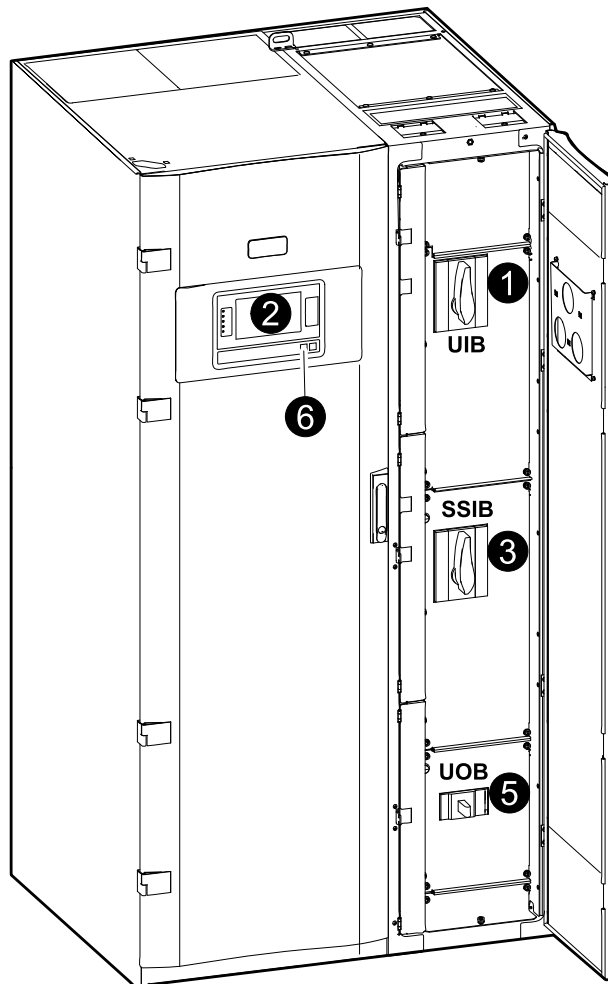
В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ следует оставить в замке.
5. Разомкните изолирующий переключатель системы SIB.
6. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) поверните ключ в замке изоляционного переключателя SIB для разблокировки.

Ключ освободится.
7. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ в соленоид разъединительного устройства.
8. Выполните следующие шаги для каждого устройства ИБП в параллельной системе:
 - a. Разомкните переключатель выхода UOB.
 - b. Иницируйте переход в режим принудительного байпаса, нажав кнопку включения инвертора на передней панели ИБП системы.
 - c. Разомкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
 - d. Разомкните соответствующие батарейные переключатели.
 - e. Разомкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.

Запуск и добавление одиночного ИБП к работающей параллельной системе

Используйте эту процедуру для запуска ИБП и добавления устройства в работающую параллельную систему.

Примечание: Менять положение переключателя (замыкать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.



1. Замкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.

Питание на дисплей будет подано приблизительно через 30 секунд.

2. На главном экране дисплея выберите **Управление > Мастер запуска**. Выберите **Запуск ИБП в параллельной системе** и следуйте подсказкам на экране.

Примечание: Далее описывается общая процедура запуска. Всегда следуйте подсказкам мастера запуска для вашей системы.

3. Замкните входной переключатель статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
4. Замкните соответствующие батарейные переключатели.
5. Замкните переключатель выхода UOB.

Примечание: В системах с дополнительными отдельными устройствами отключения на выходе они должны быть замкнуты перед переключателем UOB в добавленных ИБП.

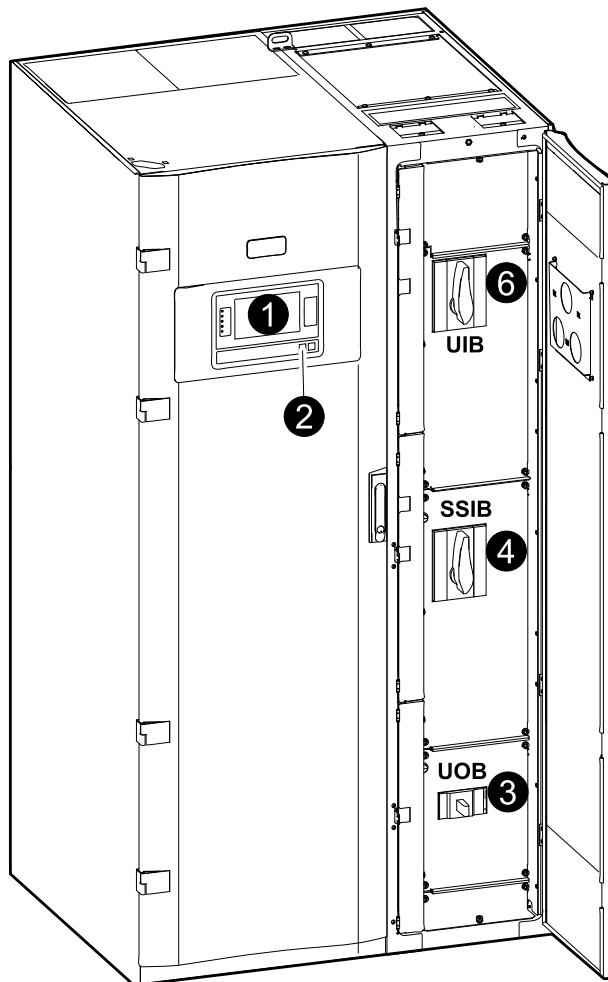
6. Включите инвертор, нажав кнопку «Вкл. инвертор» на передней панели ИБП.

Изоляция одиночного ИБП из работы в параллельной системе

Используйте эту процедуру, чтобы отключить один ИБП из работающей параллельной системы.

Примечание: Перед началом процедуры необходимо убедиться, что оставшихся ИБП достаточно для питания нагрузки.

Примечание: Менять положение переключателя (закрывать/размыкать) разрешается только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.



1. На главном экране дисплея выберите **Управление > Мастер отключения**. Выберите **Отключить ИБП из параллельной системы** и следуйте подсказкам на экране.

Примечание: Далее описывается общая процедура отключения. Всегда следуйте подсказкам мастера отключения для вашей системы.

2. Выключите ИБП, нажав кнопку отключения инвертора на передней панели ИБП.
3. Разомкните переключатель выхода UOB.
4. Разомкните входной переключатель модуля статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
5. Разомкните соответствующие батарейные переключатели.
6. Разомкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.

Порядок эксплуатации систем преобразования частоты

Запуск системы, работающей в режиме преобразователя частоты

Процедура используется для запуска одиночной системы или параллельной системы, работающих в режиме преобразователя частоты, а также для запуска одиночного преобразователя частоты с его последующим добавлением в параллельную систему, работающую в режиме преобразователя частоты.

Примечание: Менять положение переключателя (замыкать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.

1. Замкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
Питание на дисплей будет подано приблизительно через 30 секунд.
2. На главном экране дисплея выберите поле **Контроль > Мастер запуска**. Выберите **Запуск из режима «Выкл.»** и следуйте подсказкам на экране.
Примечание: Далее описывается общая процедура запуска. Всегда следуйте подсказкам **мастера запуска** для вашей системы.
3. Замкните батарейные выключатели BB1 и BB2 (при наличии).
4. Замкните переключатель выхода UOB.
5. Замкните изолирующий переключатель системы SIB.
6. Нажмите кнопку **Включить инвертор** на дисплее.

Отключение системы, работающей в режиме преобразователя частоты

Процедура используется для выключения одиночной или параллельной системы, работающей в режиме преобразователя частоты.

Примечание: Менять положение переключателя (замыкать/размыкать) разрешается только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.

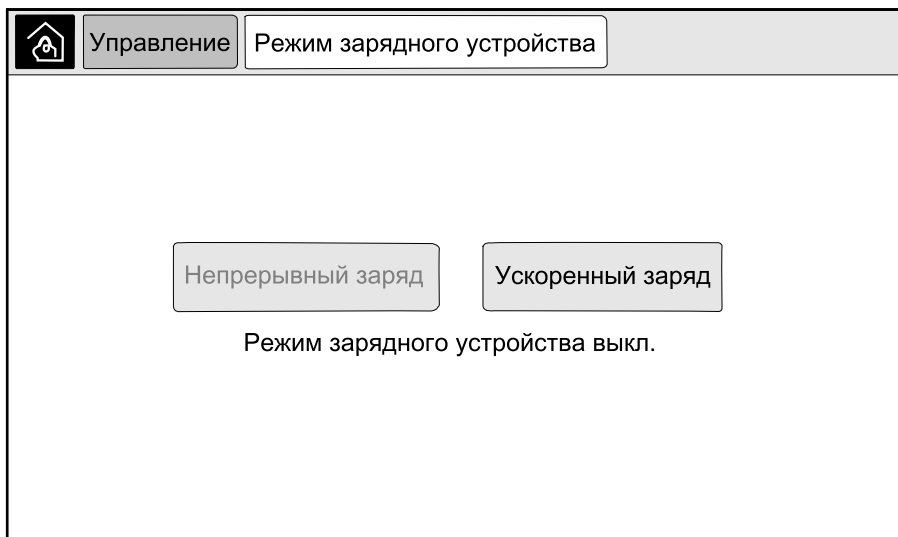
1. На главном экране дисплея выберите **Управление > Мастер отключения**. Выберите **Выключение завершается в режиме «Выкл.»** и следуйте подсказкам на экране.
Примечание: Далее описывается общая процедура отключения. Всегда следуйте подсказкам **мастера отключения** для вашей системы.
2. Разомкните переключатель выхода UOB.
3. Разомкните батарейные выключатели BB1 и BB2 (при наличии).
4. Разомкните переключатель входа UIB на передней панели шкафа ввода/вывода.
5. Повторите шаги 1–4 для каждого из остальных устройств Galaxy VM в параллельной системе.
6. Разомкните изоляционный переключатель системы (при наличии).

Запуск ускоренной зарядки батарей

Ускоренная зарядка дает возможность выполнить быструю перезарядку разряженной батареи.

Примечание: Чтобы режим ускоренной зарядки был доступен, сотрудники Schneider Electric должны включить его во время запуска.

1. На главном экране дисплея выберите **Управление > Режим зарядного устройства**.



2. Выберите **Ускоренная зарядка**, чтобы запустить ускоренную зарядку батарей.

ИБП начнет заряжать батареи в ускоренном режиме.

Чтобы остановить ускоренную зарядку и вернуться к непрерывному режиму подзарядки, выберите **Непрерывный режим зарядки**.

Доступ к настроенному интерфейсу сетевого управления

Ниже описывается процедура доступа в интерфейс сетевого управления из веб-интерфейса. Также можно использовать следующие интерфейсы:

- Telnet и SSH
- SNMP
- FTP
- SCP

Примечание: Убедитесь в том, что во всей системе только один интерфейс управления сети настроен на синхронизацию времени.

Используйте браузер Microsoft Internet Explorer® 7.x или более позднюю версию (для операционных систем Windows) или браузер Mozilla® Firefox® 3.0.6 или более позднюю версию (для всех операционных систем) для доступа к веб-интерфейсу платы сетевого управления. Подойдут и другие распространенные браузеры, но они не были тщательно протестированы.

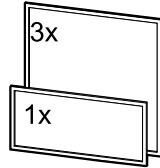
В веб-интерфейсе вы можете использовать один из протоколов ниже:

- Протокол HTTP (включен по умолчанию), который обеспечивает аутентификацию по имени пользователя и PIN-коду, но не шифрует данные.
- Протокол HTTPS, который предоставляет больше безопасности через протокол SSL; он зашифрует имя пользователя, PIN-код и все передаваемые данные, а также аутентифицирует карту управления сети при помощи цифрового сертификата.

1. Доступ к интерфейсу управления сети по IP-адресу (или DNS-имени, если оно настроено).
2. Введите имя пользователя и пароль.
3. Для включения или отключения протокола HTTP или HTTPS используйте меню **Network** (Сеть) на вкладке **Administration** (Администрирование), а затем выберите параметр **Access** (Доступ) под заголовком **Web** (Интернет) в левом навигационном меню.

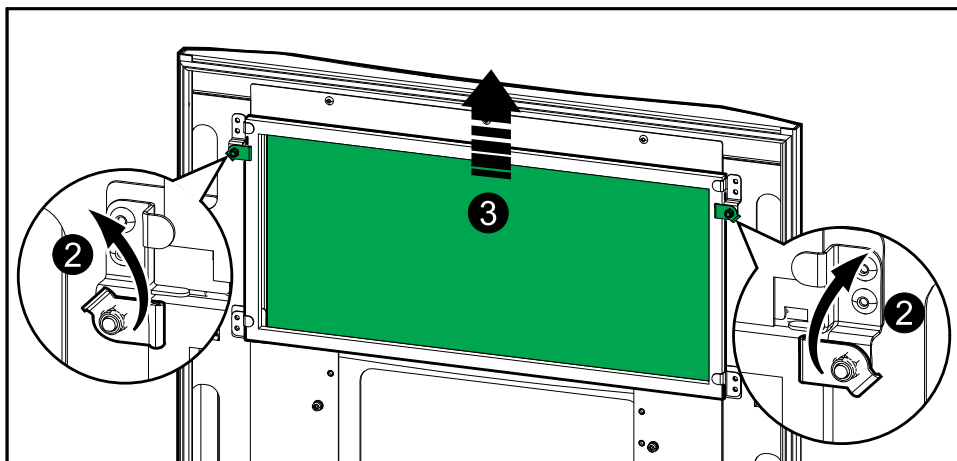
Техническое обслуживание

Компоненты, которые пользователь может заменить самостоятельно

Компонент	Процедура замены	
Набор фильтров (GVMDFW-KIT)	<ul style="list-style-type: none"> • Замена верхнего фильтра, стр. 47 • Замена трех нижних фильтров, стр. 48 	

Замена верхнего фильтра

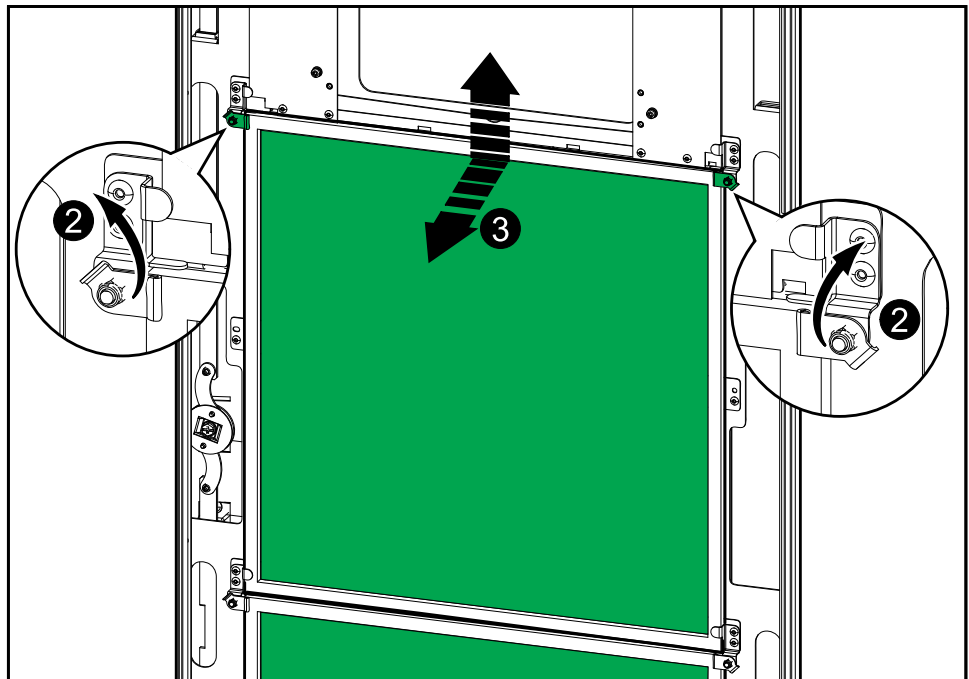
Передняя дверь — вид сзади



1. Откройте переднюю дверь шкафа.
2. Поверните замки фильтров, чтобы извлечь фильтр.
3. Поднимите фильтр.
4. Возьмите фильтр для замены из набора для установки и установите новый фильтр.
5. Поверните замки фильтра, чтобы закрепить его.

Замена трех нижних фильтров

Передняя дверь — вид сзади



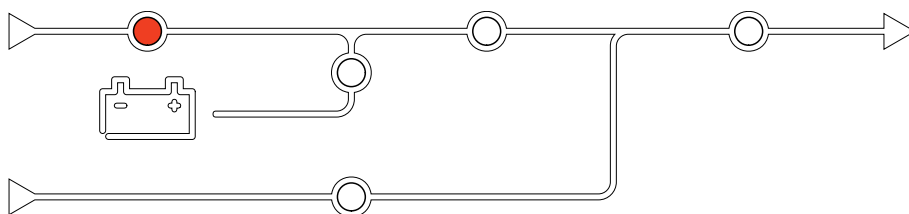
1. Откройте переднюю дверь шкафа.
2. Поверните замки фильтров, чтобы извлечь фильтры.
3. Наклоните фильтры и поднимите их.
4. Возьмите фильтры для замены из набора для установки и установите новые фильтры.
5. Поверните замки фильтров, чтобы закрепить фильтры.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей с помощью светодиодов мнемосхемы

Мнемосхема показывает состояние основных функциональных узлов и поток энергии, питающий нагрузку. Лампочки-индикаторы могут быть зеленого, красного цвета или выключены, в зависимости от состояния функциональных узлов системы. В этом разделе описывается, как красная лампочка-индикатор на мнемосхеме поможет в поиске и устранении неисправностей.

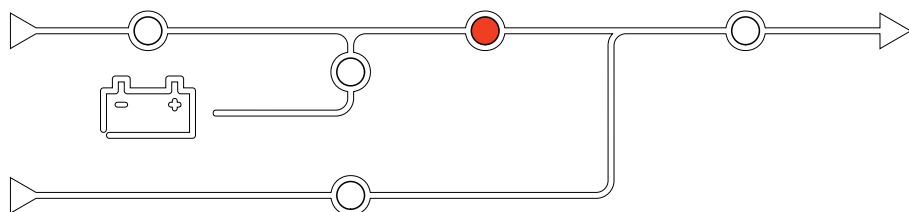
Индикатор входа



Если лампочка-индикатор входа горит красным, могло произойти следующее:

- UIВ разомкнут
- Входное напряжение находится за пределами допустимых значений (форма, напряжение или частота за пределами допустимых значений)
- Коррекция коэффициента мощности неисправна

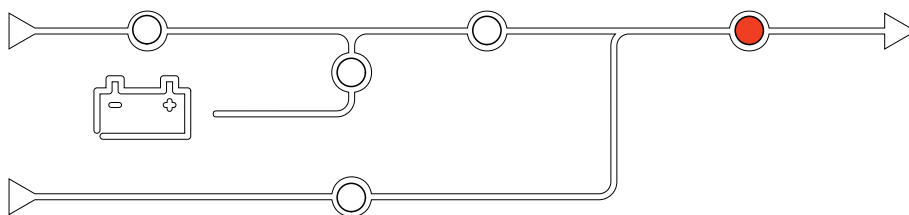
Индикатор инвертора



Если лампочка-индикатор инвертора горит красным, могло произойти следующее:

- PPL синхронизация инвертора неисправна
- Инвертор неисправен

Индикатор нагрузки

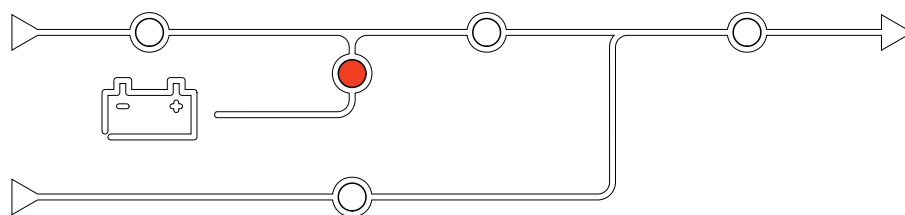


Если лампочка-индикатор нагрузки горит красным, могло произойти следующее:

- UOB разомкнут
- SIB разомкнут

- Напряжение на выходе находится за пределами допустимых значений

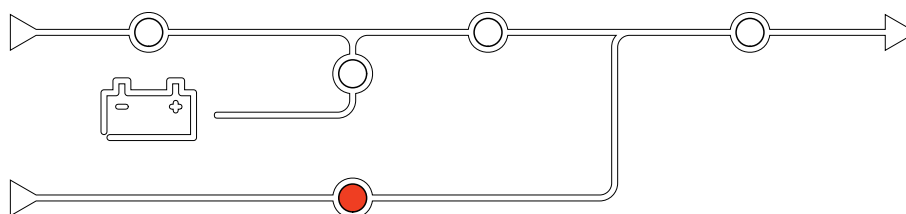
Индикатор батареи



Если лампочка-индикатор батареи горит красным, могло произойти следующее:

- Активный аварийный сигнал критического состояния батареи
- Зарядное устройство неисправно
- Отсоединен переключатель батареи

Индикатор байпаса



Если лампочка-индикатор байпаса горит красным, могло произойти следующее:

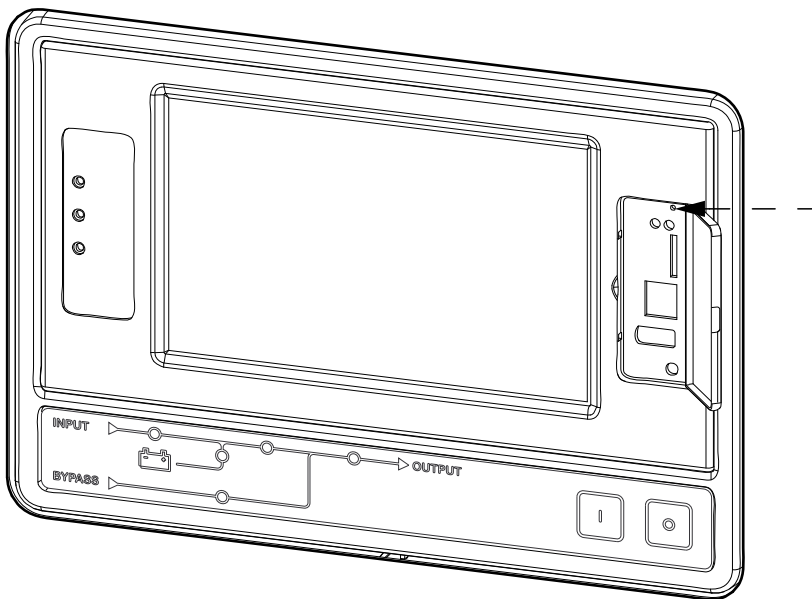
- SSIB разомкнут
- Переключатель статического байпаса неисправен
- Байпас за пределами допустимых значений

Перезапуск дисплея

Примечание: Перезапуск дисплея не влияет на выполненную настройку параметров.

1. Откройте крышку на передней правой части дисплея.

- Нажмите кнопку «Перезапуск», на которой изображен символ в виде ручки или скрепки.



Дисплей будет перезапущен.

Сброс пароля

Для доступа к интерфейсу командной строки используйте локальный компьютер, который подсоединен к дисплею через последовательный порт.

Примечание: Последовательный порт находится позади крышки на передней панели дисплея.

- Выберите последовательный порт на локальном компьютере и отключите любое устройство, использующее этот порт.
- Подключите имеющийся кабель (номер компонента 940-0299) к выбранному порту на компьютере и к порту консоли на дисплее ИБП.
- На локальном компьютере запустите программу-терминал (например, NuregTerminal®) и задайте следующие настройки порта: 9600 б/с, 8 бит, без четности, 1 стоп-бит и без контроля потока.
- Нажмите клавишу **ENTER** (при необходимости несколько раз) для отображения подсказки имени пользователя.

Если приглашение ввода для **имени пользователя** не отображается, убедитесь в том, что:

- Последовательный порт не используется другим приложением.
 - Настройки терминала правильные, как описано в шаге 3.
 - Используется правильный кабель, как описано в шаге 2.
- Нажмите кнопку **Сброс** за крышкой на передней панели дисплея. Лампочка-индикатор статуса мигает оранжевым и зеленым цветом. Пока мигает индикатор, незамедлительно нажмите кнопку **Сброс** еще раз для временного возврата значений по умолчанию для имени пользователя и пароля.
 - Нажмите клавишу **ENTER** (при необходимости несколько раз), чтобы вывести приглашение об имени пользователя, а затем используйте пароль по умолчанию – **арс** в качестве имени пользователя и пароля. (Если вы потратите больше 30 секунд на то, чтобы войти в систему после повторного отображения Имени Пользователя, вам необходимо повторить шаг 5 и снова войти в систему).

7. В интерфейсе командной строки используйте следующие команды для изменения настроек пароля, которым в данный момент является **apc**:
 - `user -n <user name> -pw <user password>`
 Например, чтобы изменить пароль на «XYZ», введите:
 - `user -n apc -pw XYZ`
8. В интерфейсе командной строки используйте следующие команды для изменения PIN-кода дисплея:
 - `user -n <user name> -tp <user pin>`
 Например, чтобы изменить PIN-код пользователя на 4321, введите:
 - `user -n apc -tp 4321`
9. Введите **quit** или **exit** чтобы выйти из системы, снова подсоедините отключенный кабель и перезапустите устройство, которое вы отключили.

Журналы

Доступны два вида журналов:

- Журнал карты сетевого управления: Содержит информацию о дисплее и операциях в сети.
- Журнал ИБП: Содержит информацию о состоянии системы и рабочих режимах.

Просмотр журнала карты сетевого управления

1. На главном экране дисплея выберите **Журналы > Плата сетевого управления - журнал**.
2. Список событий можно просматривать с помощью стрелок.

Журналы		Журнал карты сетевого управления	
Дата/время		Событие	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX			
XX:XX:XX XX/XX/XXXX			
XX:XX:XX XX/XX/XXXX			
XX:XX:XX XX/XX/XXXX			
XX:XX:XX XX/XX/XXXX			

⏪
⏩
1 / 16
⏴
⏵
⏶
⏷

3. Теперь вы можете выполнить следующие действия в журнале событий:

- a. Нажмите кнопку «Фильтр», чтобы отфильтровать события. Предусмотрено несколько параметров фильтров, включая:

Фильтры для **событий, связанных с питанием**: **Коммуникация, Устройство, Выход, Вход, Батарея, Рабочий режим ИБП, Параллельная система, Напоминания, Коммутационное устройство** и/или **RFC 1628 MIB**.

Фильтры для **событий, связанных с системой**: **Групповая конфигурация** и/или **Безопасность**.

- b. Нажмите кнопку «Корзина», чтобы очистить журнал событий, и нажмите кнопку **Да**, чтобы подтвердить выбор.

4. Нажмите кнопку «Главная», чтобы выйти из журнала.

Просмотр журнала ИБП

1. На главном экране дисплея выберите **Журналы > Журнал ИБП**.

Дата/время	Событие
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	

2. Теперь можно просматривать список событий ИБП с помощью стрелок.

3. В журнале ИБП можно выполнить следующие действия:
 - а. Нажмите кнопку «Фильтр», чтобы отфильтровать события. Предусмотрено несколько параметров фильтров, включая:

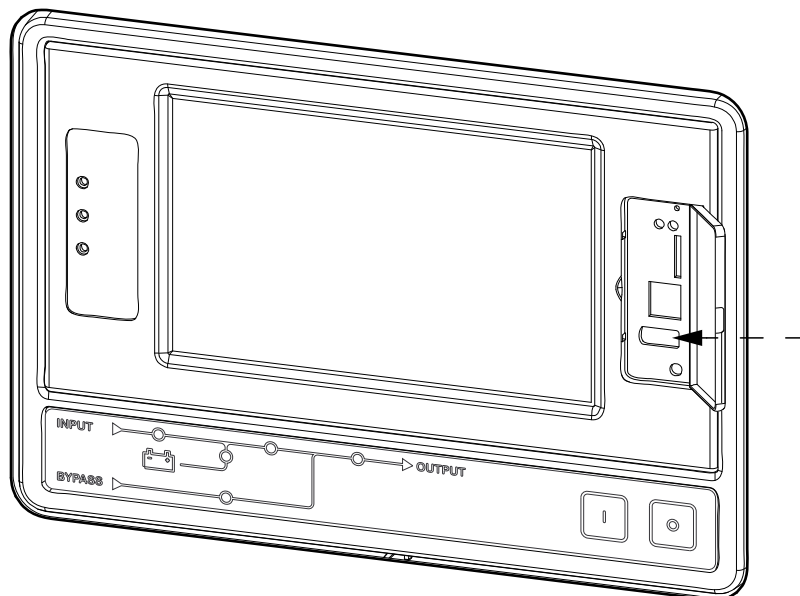
Фильтры для событий, связанных с питанием: Связь, Устройство, Выход, Вход, Батарея, Рабочий режим ИБП, Параллельная система, Напоминания, Коммутационное устройство и/или RFC 1628 MIB.

Фильтры для событий, связанных с системой: Групповая конфигурация и/или Безопасность.
 - б. Нажмите кнопку корзины, чтобы очистить журнал ИБП, и нажмите кнопку **Да**, чтобы подтвердить выбор.
4. Нажмите кнопку «Главная», чтобы выйти из журнала.

Экспорт данных из журналов

Экспортированный журнал может использоваться только службой технической поддержки Schneider Electric для анализа.

1. На главном экране дисплея выберите **Журналы > Экспорт. данные.**
2. Вставьте USB-накопитель в USB-порт на передней панели дисплея.



3. Нажмите кнопку **Начать экспорт данных.**

После завершения загрузки вы увидите следующее сообщение на экране: **Экспорт данных завершен успешно. Извлеките устройство USB.**
4. Извлеките USB-накопитель и нажмите кнопку «Главная», чтобы выйти.
5. Теперь можете отправить экспортированные на USB-накопитель данные поддержке Schneider Electric для анализа.

Просмотр активных аварийных сигналов

Если в системе есть активный аварийный сигнал, в верхнем правом углу экрана отображается символ с уровнем тревоги, и выдается звуковой сигнал.

1. На главном экране дисплея выберите **Состояние > Активные сигналы.** Если не входить и нажать на дисплей, зуммер временно перейдет в режим «без звука». Если войти и нажать на дисплей, зуммер перейдет в постоянный режим «без звука».

2. Теперь вы можете просмотреть список активных сигналов тревоги, используя стрелки «влево» и «вправо».
3. Чтобы обновить список последних активных сигналов тревоги, нажмите кнопку **Обновить**.

Уровни аварийных сигналов

Существуют три уровня аварийных сигналов:

- Критический: Примите экстренные меры и позвоните в Schneider Electric.
- Предупреждение: Нагрузка поддерживается, но необходимо принять меры. Позвоните в Schneider Electric.
- Информация: Экстренные меры не требуются. Проверьте причину срабатывания аварийного сигнала при первой возможности.

Сообщения аварийных сигналов

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Предупреждение	Аномальное состояние на входном контакте в зоне А	Аномальное состояние для встроенного монитора состояния окружающей среды на входном контакте зоны А	Проверьте среду
Аварийный сигнал	Предупреждение	Аномальное состояние на входном контакте в зоне В	Аномальное состояние для встроенного монитора состояния окружающей среды на входном контакте зоны В	Проверьте среду
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рекомендуется провести проверку воздушного фильтра	Необходимо проверить воздушные фильтры, так как рекомендуется проведение профилактического ремонта.	Может потребоваться замена воздушных фильтров.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Высокая температура окружающей среды	Высокая температура окружающей среды.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Температура окружающей среды вышла за допустимые пределы	Температура окружающей среды вышла за допустимые пределы	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Батареи разряжаются	Режим работы оборудования «На батарее». Нагрузка запитана от аккумуляторных батарей. Напряжение на входе ИБП вне диапазона.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Батарейный автомат ВВ1 разомкнут	Батарейный автомат ВВ1 разомкнут	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Батарейный автомат ВВ2 разомкнут	Батарейный автомат ВВ2 разомкнут	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Емкость батареи ниже минимально допустимого уровня	Емкость батареи ниже минимально приемлемого значения в соответствии с номинальной мощностью ИБП. Риск повреждения батареи.	Измените конфигурацию батарей или добавьте батарею большей емкости
Событие	Информация	Батарейные автоматы обесточены	Батарейные автоматы были обесточены системой для предотвращения глубокой разрядки батарей.	Замкните батарейные переключатели вручную.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Батареи находятся в плохом состоянии	Емкость батареи ниже 50%	Необходимо заменить батареи.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Батареи разряжены	Емкость батареи составляет от 50% до 75%	

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Предупреждение	Минимальная продолжительность работы батареи ниже допустимой	Продолжительность работы в режиме «От батареи» ниже заданного значения.	
Аварийный сигнал	Критический	Батарея работает некорректно	Батарея работает некорректно.	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Вентиляция в помещении для батарей неисправна	Входное реле показывает, что вентиляция в помещении для батарей неисправна	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Выключатель MBB закрыт	Байпасный переключатель MBB закрыт. Нагрузка не защищена	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Выключатель SIB открыт	Системный переключатель SIB открыт, система не может питать нагрузку	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Переключатель SSIB разомкнут	Вводной переключатель статического байпаса SSIB открыт, режим работы статического байпаса недоступен	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Переключатель UIB разомкнут	Входной переключатель UIB открыт, нормальный режим работы ИБП недоступен	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Переключатель UOB разомкнут	Выходной переключатель UOB открыт, ИБП не может питать нагрузку	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Частота байпаса находится за пределами допустимых значений	Частота байпаса на входе находится за пределами допустимых значений	Проверьте частоту байпаса на входе и настройки частоты байпаса на входе.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Отсутствует фаза байпаса	Отсутствует фаза байпаса на входе.	Проверьте вход байпаса. Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Некорректное чередование фаз байпаса	Порядок чередования фаз на входе байпаса некорректный	Проверьте вход байпаса. Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Напряжение байпаса находится за пределами допустимых значений	Напряжение на входе байпаса находится за пределами допустимых значений, переход ИБП в режим электронного байпаса невозможен	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Мощность зарядки батарей уменьшена	Мощность зарядки батарей была уменьшена.	Эта функция была активирована, или входной ток ИБП достиг своего максимального значения. Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Коммуникационный кабель отсутствует или поврежден.	Один или более коммуникационных кабелей отсутствует или поврежден.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Подтвердить потерю резервирования и/или переход на принудительный статический байпас	Один или более коммуникационных кабелей отсутствует или поврежден.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Подтвердить выключение нагрузки	Была нажата кнопка «Выкл» при включенном инверторе, байпас недоступен. Пользователь должен подтвердить отключение подачи питания от ИБП на нагрузку.	Подтвердите отключение на дисплее или нажмите кнопку «Выкл» еще раз.
Аварийный сигнал	Информация	Вход Пользователя 1 активирован	Пользовательское входное реле 1 активировано	
Аварийный сигнал	Информация	Вход Пользователя 2 активирован	Пользовательское входное реле 2 активировано	

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Предупреждение	Связь с дисплеем потеряна	Главный контроллер не может связаться с дисплеем	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Связь с дисплеем потеряна	Главный контроллер не может связаться с дисплеем	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Обнаружена несовместимость с микропрограммным обеспечением дисплея	Обнаружено, что микропрограммное обеспечение дисплея несовместимо с остальными компонентами системы.	Выполните обновление микропрограммного обеспечения.
Аварийный сигнал	Критический	Активирован аварийный выключатель	Активирован выключатель аварийного отключения питания (EPO)	Деактивируйте выключатель аварийного отключения питания.
Аварийный сигнал	Предупреждение	В ходе мониторинга внешней батареи была обнаружена ошибка	Входное реле показывает ошибку, обнаруженную мониторингом внешней батареи	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Частота внешней синхронизации находится за пределами допустимых значений	Частота внешней синхронизации находится за пределами допустимых значений	Проверьте частоту внешней синхронизации
Аварийный сигнал	Предупреждение	Отсутствует фаза внешней синхронизации	Отсутствует фаза внешней синхронизации.	Проверьте внешнюю синхронизацию.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Неверное чередование фаз внешней синхронизации	Чередование фаз на внешней синхронизации неверное	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Внешняя синхронизация временно отключена	Внешняя синхронизация временно отключена, поскольку ИБП не удается заблокировать или синхронизировать с внешним источником синхронизации	Проверьте внешнюю синхронизацию
Аварийный сигнал	Предупреждение	Напряжение внешней синхронизации находится за пределами допустимых значений	Напряжение внешней синхронизации находится за пределами допустимых значений, предотвращен переход ИБП в режим внешней синхронизации	
Аварийный сигнал	Критический	Вентилятор неисправен	Один или более вентиляторов ИБП находятся в неисправном состоянии. Потеряно резервирование вентилятора	
Аварийный сигнал	Критический	Обновление микропрограммного обеспечения — нерабочий режим ИБП	ИБП работает в нерабочем режиме во время обновления микропрограммного обеспечения. Существует риск отключения нагрузки.	Переключите ИБП на байпас технического обслуживания
Аварийный сигнал	Предупреждение	Версии микропрограмм в параллельных ИБП не совпадают	Версии микропрограмм в параллельных ИБП не совпадают	Установите одну и ту же версию микропрограмм во всех ИБП параллельной системы
Аварийный сигнал	Критическая ситуация	Маховик неисправен	Входное реле указывает на некорректную работу маховика.	
Аварийный сигнал	Критический	Общее событие в параллельной системе	Параллельная система настроена неправильно или работает некорректно	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Информация	Генератор подает питание на ИБП	Входное реле указывает, что ИБП питается от генераторной установки	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Обнаружена ошибка заземления	Входное реле показывает обнаружение ошибки заземления	Свяжитесь с Schneider Electric.

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Предупреждение	Высокий уровень температуры батареи	Температура батареи выше установки аварийного сигнала	Проверьте температуру батареи. Высокая температура может понизить продолжительность службы батареи.
Аварийный сигнал	Информация	Режим высокой производительности отключен	Режим высокой производительности отключен с помощью входного реле	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение порогового значения влажности на удаленном датчике	Обнаружено нарушение порогового значения влажности на встроенном датчике монитора окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение порогового значения температуры на удаленном датчике	Обнаружено нарушение порогового значения температуры на встроенном датчике монитора окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды
Аварийный сигнал	Предупреждение	Частота на входе находится за пределами допустимых значений	Входная частота сети находится за пределами допустимых значений	Проверьте входную частоту и настройте входную частоту.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Отсутствует фаза на входе	Отсутствует фаза на входе.	Проверьте вход. Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Неверное чередование фаз на входе	Неверное чередование фаз на входе.	Проверьте вход. Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Напряжение на входе находится за пределами допустимых значений	Напряжение сети на входе ИБП находится за пределами допустимых значений	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Инвертор выключен по команде пользователя	Инвертор выключен по команде пользователя	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Выход инвертора не синхронизируется с байпасным входом.	Выход инвертора ИБП не синхронизируется с байпасным входом.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Потеряна связь с удаленным датчиком	Потеряна связь между локальным интерфейсом управления сетевой картой и встроенным датчиком состояния окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Потеряно резервирование в системе	Нагрузка выходит за пределы резервирования для N+x ИБП (x — конфигурируемое состояние нагруженного резерва)	Необходимо снизить нагрузку на систему.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Низкий уровень температуры батареи	Температура батареи находится ниже установок аварийной сигнализации	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение нижнего порогового значения влажности на удаленном датчике	Обнаружено нарушение нижнего порогового значения влажности на датчике монитора за состоянием окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение нижнего порогового значения температуры на удаленном датчике	Обнаружено нарушение нижнего порогового значения температуры на датчике монитора за состоянием окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение максимального порогового значения влажности на удаленном датчике	Обнаружено нарушение максимального порогового значения влажности на датчике монитора за состоянием окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение максимального порогового значения температуры на удаленном датчике	Обнаружено нарушение максимального порогового значения температуры на датчике монитора за состоянием окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение минимального порогового значения влажности на удаленном датчике	Обнаружено нарушение минимального порогового значения влажности на датчике монитора за состоянием окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Нарушение минимального порогового значения температуры на удаленном датчике	Обнаружено нарушение минимального порогового значения температуры на датчике монитора за состоянием окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Переключатель модульной батареи разомкнут	Переключатель модульной батареи разомкнут.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Шкаф модульных батарей работает некорректно	Шкаф модульных батарей работает некорректно	Проверьте батарейный шкаф. Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Обнаружена несовместимость микроаппаратного обеспечения NMC 1 (карта управления сетью 1)	Аппаратное обеспечение карты управления сети (NMC) в Smart Slot 1 несовместимо с остальными компонентами системы.	Выполните обновление микропрограммного обеспечения.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Обнаружена несовместимость микроаппаратного обеспечения NMC 2 (карта управления сетью 2)	Аппаратное обеспечение карты управления сети (NMC) в Smart Slot 2 несовместимо с остальными компонентами системы.	Выполните обновление микропрограммного обеспечения.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Недостаточное количество ИБП готово для того, чтобы включить инвертор	Один или более ИБП в параллельной системе получили команду включить инвертор, но количество инверторов недостаточно для входа параллельной системы в работу	Включите инвертор на большем количестве ИБП и/или уменьшите настройки «Минимального количества ИБП для включения питания нагрузки»
Аварийный сигнал	Предупреждение	Частота на выходе находится за пределами допустимых значений	Частота на выходе находится за пределами допустимых значений	Проверьте частоту на выходе и настройки частоты на выходе.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Напряжение на выходе находится за пределами допустимых значений	Напряжение на выходе находится за пределами допустимых значений	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Перегрузка ИБП из-за высокой температуры окружающей среды	Нагрузка превышает номинальную мощность при высокой температуре окружающей среды.	Необходимо снизить нагрузку на систему или уменьшить температуру окружающей среды.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Перегрузка или короткое замыкание на ИБП	Уменьшите нагрузку на систему или проверьте наличие короткого замыкания на выходе	Нагрузка превышает 100 % номинальной мощности или короткое замыкание на выходе.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Потеряно параллельное соединение на кабеле PBUS 1	Кабель PBUS 1 может быть поврежден	Замените параллельный кабель 1.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Потеряно параллельное соединение на кабеле PBUS 2	Кабель PBUS 2 может быть поврежден	Замените параллельный кабель 2.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Параллельный смешанный режим работы	Один или несколько параллельных ИБП работают от батареи, тогда как другие работают в обычном режиме	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Отсутствует параллельное устройство	Основной контроллер не может связаться с параллельным ИБП X. Возможно, отключено	

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
			питание ИБП или повреждены коммуникационные кабели	
Аварийный сигнал	Критический	Ограниченный приток воздуха	Ограниченный приток воздуха.	Возможно, засорен фильтр или приток воздух блокируется чем-нибудь другим.
Аварийный сигнал	Критический	Автоматическая самодиагностика — тест не пройден	Автоматическая самодиагностика завершилась некорректно	Проверьте журнал событий и активные аварийные сигналы для получения подробной информации.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рекомендуется перезапуск	ИБП включен долгое время без включения инвертора (питания нагрузки).	Обратитесь к Schneider Electric, чтобы произвести безопасный запуск.
Аварийный сигнал	Критический	Переключатель статического байпаса неисправен	Переключатель статического байпаса неисправен. Был предотвращен переход ИБП в режим статического байпаса	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Предупреждение от модуля статического байпаса	Необходимо произвести техническое обслуживание переключателя статического байпаса, но он находится в полной эксплуатационной пригодности	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Критический	Обнаружена ошибка во время эксплуатации оборудования	Обнаружена ошибка во время эксплуатации оборудования	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Синхронизация недоступна — система работает в режиме «free-run»	ИБП не может синхронизироваться с байпасным входом, внешним источником или параллельной системой	
Аварийный сигнал	Критический	Система заблокирована в режиме байпаса	Система заблокирована в режиме байпаса	Система переключалась между режимом инвертора и байпаса более 10 раз за 1 минуту. Активируйте кнопку «Вкл.», чтобы вернуться в обычный режим.
Аварийный сигнал	Критический	Рабочий режим системы — Принудительный статический байпас	Система работает в режиме байпаса после критического события или после получения запроса на выключение инвертора	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рабочий режим системы — байпас для техобслуживания	Питание на систему подается через переключатель байпаса техобслуживания (МВВ).	
Аварийный сигнал	Критический	Рабочий режим системы — Выкл.	Выходное питание системы выключено.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рабочий режим системы — Требуемый статический байпас	Система работает в режиме байпаса после команды, полученной с передней панели ИБП, или команды ПО, инициированной пользователем, для проведения технического обслуживания	
Аварийный сигнал	Критическая ситуация	Рабочий режим системы — статический байпас в режиме ожидания	Система работает в режиме ожидания статического байпаса после критического события или после получения запроса на выключение инвертора.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рекомендуется техническая проверка	Рекомендуется выполнить проверку продукта и его батарей в качестве меры профилактического обслуживания.	Свяжитесь с Schneider Electric.

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Критический	Неправильная конфигурация ИБП	ИБП настроен неправильно	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рабочий режим ИБП — От батареи	Включено питание батареи, так как обнаружена проблема с питанием на входе.	
Аварийный сигнал	Информация	Рабочий режим ИБП — Тестирование батареи	Включено питание батареи, так как проводится тестирование работоспособности батарей.	
Аварийный сигнал	Критический	Рабочий режим ИБП — Принудительный статический байпас	ИБП перешел в режим байпас после возникновения критического события или запроса на выключение инвертора	
Аварийный сигнал	Информация	Рабочий режим ИБП — Инициализация	ИБП инициализируется	
Аварийный сигнал	Информация	Рабочий режим ИБП — Инвертор в режиме ожидания	ИБП готов перейти в режим работы от батареи и ожидает разрешения системы. Выход ИБП выключен	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Режим работы ИБП — Технический байпас	Нагрузка на ИБП подается через переключатель на технический байпас (MBV).	
Аварийный сигнал	Критический	Рабочий режим ИБП — Выкл.	Питание на выходе выключено.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рабочий режим ИБП — Требуемый статический байпас	ИБП работает в режиме байпас после команды, полученной с передней панели ИБП, или команды ПО, инициированной пользователем, для проведения технического обслуживания	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Рабочий режим ИБП — Статический байпас в режиме ожидания	ИБП готов перейти в режим статического байпаса и ожидает разрешения системы. Выход ИБП выключен	
Аварийный сигнал	Критический	Восстановлены заводские настройки ИБП	Восстановлены заводские настройки устройства. ИБП зафиксированном в режиме «Выкл.» до подтверждения изменения настроек.	Свяжитесь с Schneider Electric.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Срок действия гарантии скоро истечет	Срок действия гарантии на устройство подходит к концу	Свяжитесь с Schneider Electric.

Тестирование

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

- **Тестирование батареи**
- **Калибровка времени работы**
- **Режим интеллектуальной проверки питания от батареи**
- **Сигнализация**
- **Калибровка дисплея**

Выполнение теста батареи

Необходимые условия:

- Батареи должны быть заряжены более чем 50%.
- Время автономной работы должно быть больше 4 минут.
- Рабочий режим должен быть нормальным, EConversion или ЭКО.
- Режим работы системы должен быть нормальным, EConversion или ЭКО.

Эта функция позволяет проводить ряд проверок батарей, например проверку предохранителей или слабых батарей. Тестирование разрядит батарею и израсходует около 10 % общей емкости. Это значит, что если время автономной работы составляет 10 минут, тестирование займет 1 минуту.

Тестирование батареи можно проводить автоматически через различные промежутки времени (от раза в неделю до раза в год).

1. На главном экране дисплея выберите **Тесты > Тест батареи**.
2. Нажмите кнопку **Начать самодиагностику батареи**.

Примечание: Если вы хотите вручную остановить самотестирование батареи, нажмите кнопку **Прекращение самотестирования батареи**.

Калибровка времени автономной работы

Эта функция используется для калибровки оценочного времени автономной работы. В ходе теста 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 работы от батарей при запуске, замене батарей или при внесении изменений в шкафы батарей.

Уведомление

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Во время калибровки батареи будут иметь очень низкий уровень заряда и поэтому не смогут обеспечить поддержку нагрузки системы в случае сбоя подачи питания.
- Батареи разряжаются до уровня 10% от их емкости, что приводит к малому времени автономной работы от батарей после калибровки.
- Повторное тестирование или калибровка батареи могут повлиять на срок ее службы.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Необходимые условия:

- Батареи должны быть заряжены на 100%.
- Процент нагрузки должен составлять минимум 10 % и не должен изменяться более чем на 20 % во время тестирования.
- Должно быть доступно питание от байпаса.
- Рабочий режим должен быть нормальным, EConversion или ЭКО.
- Режим работы системы должен быть от инвертора, EConversion или ECO.

1. На главном экране дисплея выберите **Тесты > Тест времени работы от батарей**.

2. Нажмите кнопку **Запустить тест врем.раб. от батарей**.

Примечание: Если вы хотите вручную остановить калибровку времени работы, нажмите кнопку **Остановить калибровку времени работы**.

Тестирование сигнализации

1. На главном экране дисплея выберите **Тесты > Сигнализация**.

2. Чтобы запустить тестирование, нажмите кнопку **Запуск**.

Во время тестирования сигнализации проводится тестирование лампочек-индикаторов на дисплее и мнемосхеме, а также тестирование звуковой сигнализации.

Калибровка дисплея

На главном экране дисплея выберите **Тесты > Калибровка дисплея**, затем выберите необходимую калибровку.

- **Калибровка:** Тестирует и корректирует требуемую чувствительность сенсорной панели.
- **Проверка калибровки:** Проверяет калибровку.

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.

Как найти серийный номер ИБП

1. На главном экране дисплея выберите **Об > ИБП**.
2. Запишите и держите его под рукой, если понадобится сообщить его службе поддержки.

Примечание: Если дисплей недоступен, серийный номер можно найти на наклейке на каждом шкафу.

Возврат компонентов Schneider Electric

Позвоните в Schneider Electric, чтобы получить номер RMA.

Чтобы вернуть неисправный компонент Schneider Electric, упакуйте его 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. Тщательно упакуйте компонент, чтобы избежать повреждений при пересылке. 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.

Уполномоченный поставщик в РФ: АО «Шнейдер Электрик»
ул. Двинцев, д. 12, корп. 1
127018 г. Москва
Россия

Тел. +7 (495) 777 99 90 Факс +7 (495) 777 99 92



* 9 9 0 - 4 7 5 8 b - 0 2 8 *

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