



UNI Jet

ИБП Schneider Electric Galaxy VM - руководство по эксплуатации. Юниджет

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



Galaxy VM

160–225 кВа 480 В,
160–200 кВа 400 В

Эксплуатация

05/2014



EAC

www.schneider-electric.com

Schneider
Electric™

Правовая информация

Бренд Schneider Electric и все зарегистрированные торговые марки Schneider Electric Industries SAS, упомянутые в данном руководстве, являются исключительной собственностью компании Schneider Electric SA и ее филиалов. Их использование в любых целях допускается только с письменного разрешения владельца. Данное руководство и его содержимое защищены авторским правом на поясняющие тексты, схемы и модели, согласно значению кода интеллектуальной собственности во Франции (Code de la propriété intellectuelle français, далее – «Код»), и законом о торговых марках. Вы обязуетесь не воспроизводить данное руководство полностью или частично на любых носителях без письменного разрешения компании Schneider Electric в целях, отличающихся от личного некоммерческого использования продукта, как определено в Коде. Также вы обязуетесь не создавать гиперссылки на данное руководство или его содержимое. Компания Schneider Electric не выдает право или лицензию на некоммерческое использование полного или частичного руководства в личных целях, помимо случаев выдачи неисключительной лицензии для консультаций на основе «как есть» и на собственный риск пользователя. Все другие права защищены.

К установке, обслуживанию, ремонту и эксплуатации электрического оборудования допускаются только квалифицированные сотрудники. Компания Schneider Electric не несет ответственность за любые последствия, возникшие при использовании данных материалов.

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

Содержание

Важная информация о безопасности	5
Меры предосторожности.....	6
Обзор системы Galaxy VM	7
ИБП	7
Комплектация батареи.....	8
Шкаф модульных батарей	8
Шкаф для классических (не модульных) батарей	8
Шкаф батарейного размыкателя	9
Шкаф механического байпаса	9
Обзор пользовательского интерфейса	9
Обзор мнемосхемы	11
Обзор лампочек-индикаторов состояния	11
Дерево меню дисплея	12
Символы дисплея	13
Обзор интерфейса контроллера	13
Конфигурация	14
Добавление нового пользователя или редактирование существующего.....	14
Удаление пользователя	14
Настройка параметров дисплея	15
Настройка параметров дисплея	16
Настройка компенсации напряжения на выходе ИБП.....	16
Настройка режима высокой производительности.....	17
Настройка уровня резервирования параллельной системы	18
Настройка контактов входа	19
Настройка выходного реле.....	19
Конфигурация параметров напоминаний	20
Настройка порога срабатывания аварийного сигнала	21
Настройка автоматического тестирования батареи.....	22
Настройка сети	23
Настройка Modbus	24
Восстановление параметров по умолчанию	25
Эксплуатация	26
Рабочие режимы.....	26
Рабочие режимы ИБП	26
Рабочие режимы системы	29
Порядок эксплуатации	30

Пароль доступа—Защищенные экраны.....	30
Просмотр информации о статусе системы	31
Запуск одиночной системы из режима технического байпаса	34
Перевод одиночного ИБП из нормального режима работы в режим технического байпаса	36
Запуск параллельной системы из режима технического байпаса	37
Выключение и переход в режим технического байпаса параллельной системы ИБП	39
Запуск одиночного ИБП к работающей параллельной системе	41
Изоляция одиночного ИБП из работы в параллельной системе	42
Переход ИБП из нормального режима в требуемый статический байпас.....	43
Переход ИБП из требуемого статического байпаса в нормальный рабочий режим	43
Запуск ускоренной зарядки батарей	43
Конфигурация сетевых интерфейсов	44
Техническое обслуживание	46
Замена верхнего фильтра в блоке питания	46
Замена трех нижних фильтров в блоке питания	47
Устранение неполадок.....	48
Поиск и устранение неисправностей с помощью светодиодов мнемосхемы	48
Индикатор входа	48
Индикатор инвертора	48
Индикатор нагрузки	48
Индикатор батареи.....	49
Индикатор байпаса	49
Перезапуск дисплея.....	49
Восстановление пароля	50
Журналы.....	50
Просмотр журнала карты сетевого управления	51
Просмотр журнала ИБП	52
Экспорт данных из журналов.....	52
Просмотр активных сигналов тревоги	53
Уровни аварийного сигнала	53
Сообщения аварийных сигналов	54
Тестирование.....	62
Выполнение тестирования батареи	62
Калибровка времени работы	63
Тестирование сигнализации	63
Калибровка дисплея.....	63
Как определить, что вам нужна замена компонентов	63
Как найти серийный номер ИБП	64
Возврат компонентов Schneider Electric	64

Важная информация о безопасности

Внимательно прочитайте данные инструкции и осмотрите оборудование для ознакомления с ним, прежде чем пытаться устанавливать, эксплуатировать или производить техническое обслуживание. Следующие сообщения безопасности могут встречаться в данном руководстве или на оборудовании, чтобы предупредить пользователя о возможной опасности или привлечь внимание к информации, которая поясняет или упрощает процедуру.



Добавление этого знака к сообщениям о безопасности «Опасно» или «Предупреждение» показывает, что существует опасность поражения электрическим током, что может привести к травме, если указания не будут выполнены.



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

Электрическое оборудование должно устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться только квалифицированным персоналом. Schneider Electric не несет ответственности за любые последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист это человек, который имеет знания и навыки, связанные с выполнением монтажных, установочных и эксплуатационных работ с электрооборудованием и получил подготовку по технике безопасности, чтобы распознавать и избегать возможные опасности.

Меры предосторожности

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОШОКА, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

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

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

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОШОКА, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

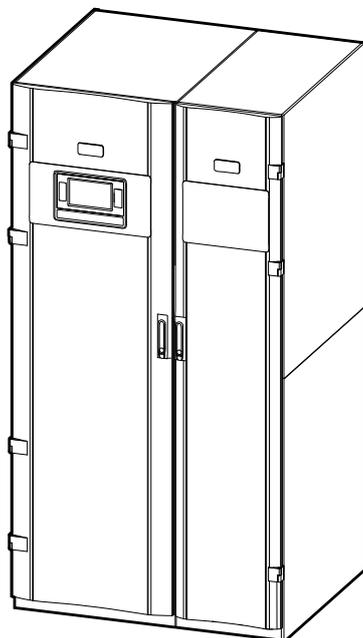
Не запускайте ИБП после подачи питания. Запуск должен осуществляться только специалистами компании Schneider Electric.

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

Обзор системы Galaxy VM

ИБП

ИБП: вид спереди



ИБП является основой любой системы Galaxy VM и состоит из двух шкафов:

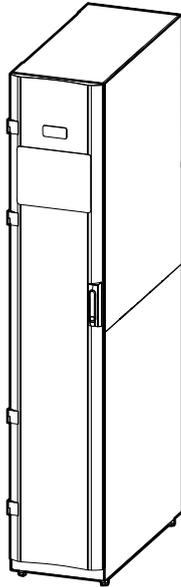
- Справа – шкаф ввода/вывода для подключения силовых кабелей, содержащий разъединительные устройства.
- Слева – шкаф с платами силовой электроники и пользовательский дисплей.

Комплектация батарей

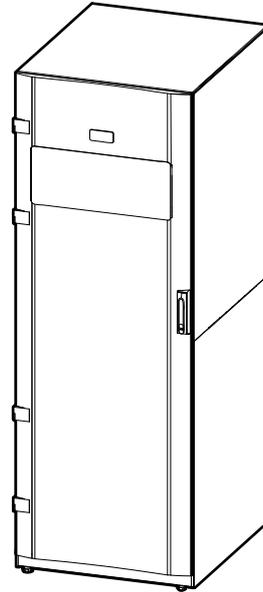
Шкаф модульных батарей

Шкаф модульных батарей доступен в двух размерах:

Узкий шкаф модульных батарей



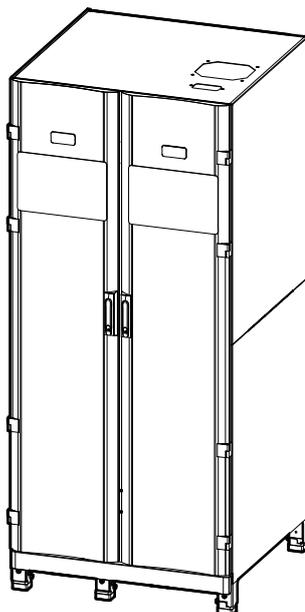
Широкий шкаф модульных батарей



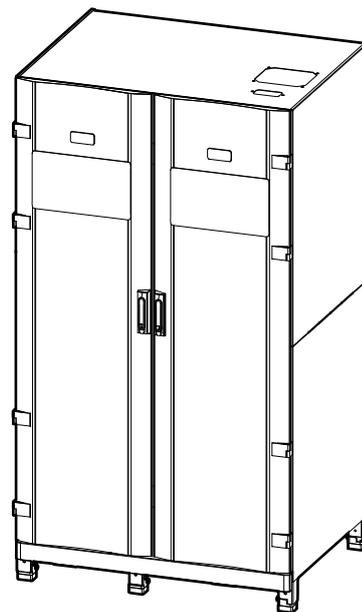
Шкаф для классических (не модульных) батарей

Шкаф для классических (не модульных) батарей доступен в двух размерах:

Узкий шкаф для классических (не модульных) батарей



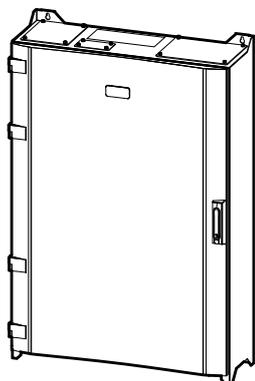
Широкий шкаф для классических (не модульных) батарей



Шкаф батарейного размыкателя

Шкаф батарейного размыкателя обеспечивает защиту при установке классических (не модульных) батарей.

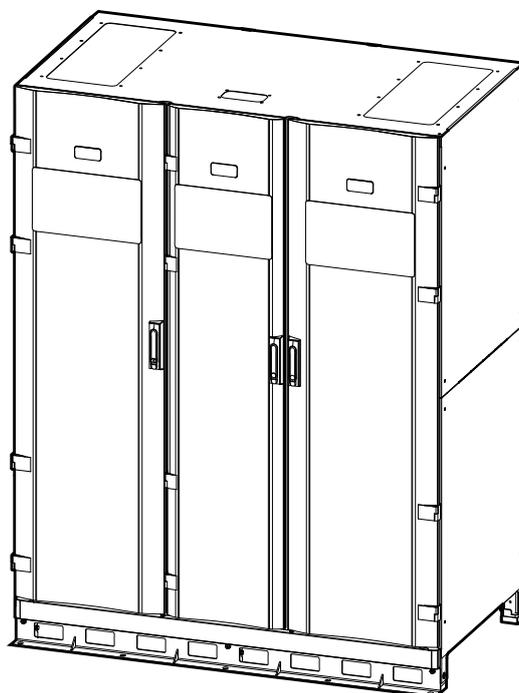
Шкаф батарейного размыкателя



Шкаф механического байпаса

Шкаф механического байпаса используется в параллельных системах и содержит переключатель на механический (ремонтный) байпас MBV, а также изоляционный переключатель SIB. Шкаф механического байпаса мощностью 675 кВа также доступен в конфигурации с размыкателем нагрузки.

Шкаф механического байпаса: вид спереди

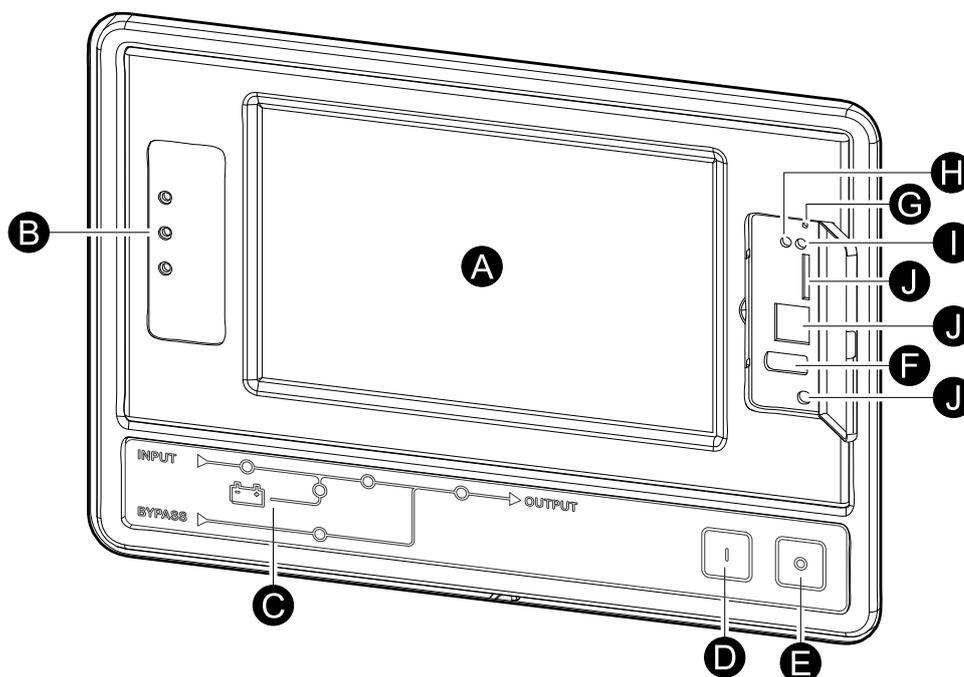


Обзор пользовательского интерфейса

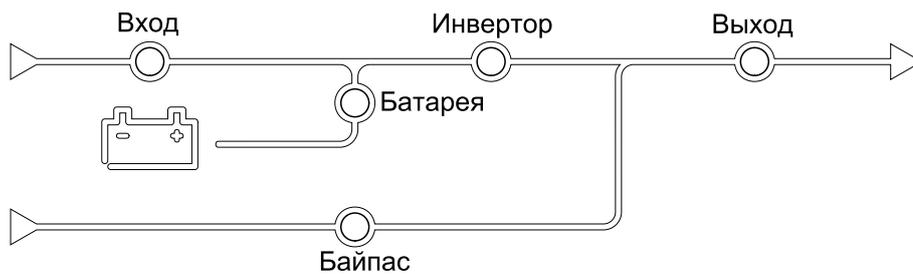
Интерфейс пользователя расположен на передней панели шкафа электропитания и содержит следующие компоненты:

- 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.
 - Мигающий зеленый: Неправильные настройки TCP/IP системы. Обратитесь к разделу: *Настройка сети, стр. 23*.
 - Непрерывный оранжевый: Дисплей неисправен. Свяжитесь с Schneider Electric.
 - Мигающий оранжевый: Система выполняет BOOTP запросы. Обратитесь к разделу: *Настройка сети, стр. 23*.
 - Попеременно мигающий зеленый и оранжевый: Если лампочка-индикатор медленно мигает разными цветами, значит система выполняет DHCP-запросы. Обратитесь к разделу: *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. Не использовать.



Обзор мнемосхемы



Мнемосхема показывает питание в ИБП системе, а также состояние основных функций.

Каждая лампочка-индикатор может иметь три состояния:

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

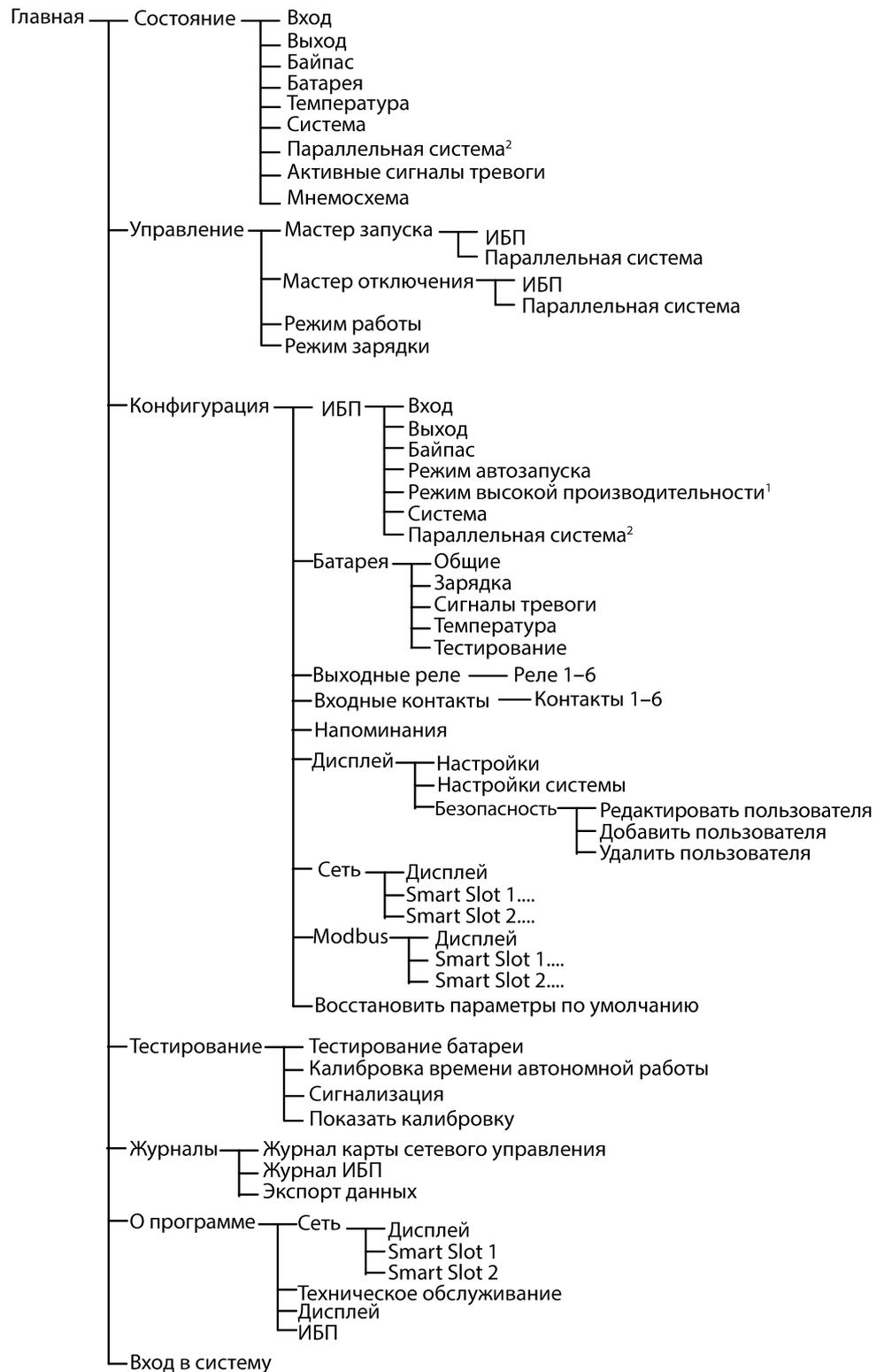
Дополнительную информацию см. в разделе *Поиск и устранение неисправностей с помощью светодиодов мнемосхемы*, стр. 48.

Обзор лампочек-индикаторов состояния

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

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

Дерево меню дисплея



¹ Доступно только в одиночных системах

² Доступно только в параллельных системах

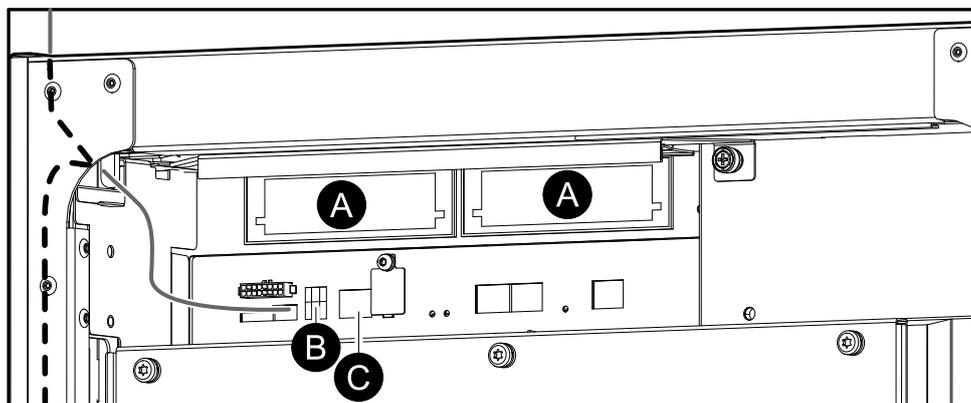
Примечание: Экраны управления и настройки защищены паролем.

Символы дисплея

Символ	Описание
	Кнопка «Главная», если система заблокирована паролем. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на главный экран дисплея.
	Кнопка «Главная», если система не заблокирована паролем. 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 отфильтровать журналы.
	Нажмите кнопку корзины, чтобы очистить журнал.

Обзор интерфейса контроллера

Шкаф электропитания: вид спереди



- A. Два смарт-слота для опциональных 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. Чтобы редактировать существующего в системе пользователя, выберите **Добавить пользователя** или **Изменить пользователя**.

Имя.

PIN-код:

Подтвердить PIN-код:

Язык: Русский

Формат даты: мм/дд/гггг

Температура: По Фаренгейту По Цельсию

3. Имя введите имя пользователя в поле **Имя**. Для подтверждения нажмите кнопку **Enter** (Ввод).
4. PIN-код введите PIN-код пользователя в поле **PIN-код**. Для подтверждения нажмите кнопку **Enter** (Ввод).
5. Подтвердите PIN-код пользователя повторным вводом в поле **Подтвердить PIN-код**. Для подтверждения нажмите кнопку **Enter** (Ввод).
6. В поле **Язык** выберите предпочтительный язык для пользователя с помощью стрелок «вверх» и «вниз».
7. В поле **Формат даты** выберите предпочтительный формат даты для пользователя.
8. В поле **Температура** выберите формат значений температуры для пользователя: метрический (градусы по Цельсию) или традиционный американский (градусы по Фаренгейту).
9. Нажмите **OK**, чтобы сохранить настройки.

Удаление пользователя

1. На главном экране дисплея выберите **Настройка > 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 параметров дисплея

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

Конфигурация | Дисплей | Настройки

Language: 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

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 **Громкость аварийного 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 **Задержку 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 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. В поле **Компенсация напряжения** введите предпочтительное значение компенсации напряжения для вашей системы. Выберите между **0 %**, **1 %**, **2 %** или **3 %** и нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка режима высокой производительности

Примечание: Для настройки режима высокой производительности необходимо, чтобы специалисты Schneider Electric подключили ЭКО-режим во время запуска системы.

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

	Конфигурация	ИБП	Режим высокой производительности
Режим ECO:	Выключить		
Режим:	<input type="button" value="В"/> Выключить <input type="button" value="В"/>		
Компенсация гармоник EConversion:	<input type="button" value="В"/> Выключить <input type="button" value="В"/>		
<input type="button" value="ESC"/> < 1/2 > <input type="button" value="OK"/>			

- a. **Режим:** Выберите между **ЭКО-режимом**, режимом EConversion и функцией **Выключить**.
- b. **Компенсация гармоник EConversion:** Чтобы активировать компенсацию гармоник в режиме EConversion, выберите **Включить**.

2. Нажмите >, чтобы задать настройки графика:

Конфигурация ИБП Режим высокой производительности

Планирование: В Выполняющиеся по плану Н

Список активных процедур и действий: Нет

Настройки процедур и действий

В 1 Н Включить

День начала: В Понедельник Н

Время начала: час. [0–23]

День окончания: В Понедельник Н

Время окончания: час. [0–23]

ESC < 2/2 > OK

- a. **Планирование:** Выберите, когда система должна переходить в заданный режим ECoVersion или ЭКО-режим. Выберите между **Всегда**, **Выполняющиеся по плану** или **Никогда**.
- b. **Список активных процедур и действий:** При выборе **Выполняющиеся по плану** выберите **Включить** и укажите время и дату перехода системы в заданный режим ECoVersion или ЭКО-режим.
3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка уровня резервирования параллельной системы

Эта процедура задает уровень резервирования вашей параллельной системы. Параллельная система может включать до пяти устройств ИБП, максимальная конфигурация — система 4+1 с четырьмя устройствами ИБП в работе и одним устройством в резервировании.

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

Конфигурация ИБП Параллельная система

Резервирование параллельной системы: В N+0 Н

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 контактов входа

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

	Конфигурация	Входные контакты	Контакт 1
Сигнал тревоги/события, когда: <input type="radio"/> В <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> В			
<input type="button" value="ESC"/> <input type="button" value="ОК"/>			

2. Выберите одну из шести опций ниже:

Вход Пользователя 1	Мониторинг внешних батарей обнаружил сбой
Вход Пользователя 2	Вентиляция в помещении для батарей неисправна
Ошибка заземления	Питание от генератора

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

Настройка выходного реле

1. На дисплее выберите **Конфигурация > Выходные реле** и выберите выходное реле, которое вы хотите настроить.

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

Общий аварийный сигнал	Нормальный режим работы
Работа батареи	Сервисный байпас
Статический байпас	ЭКО-режим
Перегрузка на выходе	Вентилятор неисправен
Батарея работает некорректно	Батарея отсоединена
Низкое напряжение батареи	Вход за пределами допустимых значений
Байпас за пределами допустимых значений	Предупреждение ИБП
Критическое состояние ИБП	Отказ резервирования параллельной системы
Внешнее повреждение	Режим обслуживания ИБП
Критическое состояние системы	Предупреждение системы
Общий аварийный сигнал системы	

3. Задайте задержку в секундах, чтобы активировать требуемый выход. Выберите значение от 0 до 60 секунд.
4. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.

Конфигурация параметров напоминаний

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

	Конфигурация	Напоминания
Сигнал напоминаний	<input checked="" type="checkbox"/>	Включить
<u>Проверка воздушного фильтра</u>		
Напоминание:	<input checked="" type="checkbox"/>	Включить
Продолжительность до первого напоминания:	<input type="text" value="0"/>	недель [1–500]
Затраченное время:	<input type="text" value="0"/>	дней [0–3650]
Оставшееся время:	0	дней
Оставшиеся напоминания:	3	
Состояние напоминания	Не запущено	<input type="button" value="ESC"/> <input type="button" value="OK"/>

2. Настройте следующие параметры:
 - a. **Сигнал напоминаний:** Чтобы включить отображение всех напоминаний, выберите **Включить**.
 - b. **Напоминание:** Чтобы включить отображение напоминаний о замене воздушного фильтра, выберите **Включить**.
 - c. **Продолжительность до первого напоминания:** Задайте время в неделях до появления первого напоминания.
 - d. **Оставшееся время:** Установите вручную, сколько дней использовались воздушные фильтры.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы подтвердить настройки.

Настройка порога срабатывания аварийного сигнала

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

Пороговое значение сигнала разряда батареи: сек. [60–6000]

ESC OK

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

Настройка автоматического тестирования батарей

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

Интервал теста батарей: В Никогда В

Время запуска теста батарей: 00:00:00

День недели для теста батарей В Понедельник В

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 батареи может уменьшить срок их службы.
 - b. **Время запуска теста 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 отображения карт в Smart Slot 1 и Smart Slot 2.

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Сеть** и выберите **Дисплей, Smart Slot 1** или **Smart Slot 2** (если присутствует).
2. Настройте следующие параметры:
 - a. **TCP/IPv4**: Выберите **Включить IPv4** (если необходимо) и затем выберите **Режим адреса** (**Ручные настройки, DHCP** или **BOOTP**).

Конфигурация Сеть Дисплей TCP/IPv4

Включить IPv4

Режим адреса

В DHCP B

Требуются специфические куки производителя для работы с DHCP

Ручные настройки

Системный IP 0.0.0.0

Маска подсети 0.0.0.0

Шлюз по умолчанию 0.0.0.0

ESC OK

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

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

Конфигурация Сеть Дисплей TCP/IPv6

Включить IPv6

Автоматическая конфигурация Ручная конфигурация

Ручные настройки

Системный IP-адрес

Шлюз по умолчанию

Режим DHCPv6

В Управляемый маршрутизатором B

ESC OK

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

Примечание: Недоступен для Smart Slot.

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

Примечание: Недоступен для Smart Slot.

Настройка Modbus

Modbus настраивается для дисплея и карт в Smart Slot 1 и Smart Slot 2.

Примечание: Только дисплей и опциональную карту управления сетью AP9635 можно использовать для serial Modbus.

1. На главном экране дисплея выберите **Конфигурация > Modbus** и выберите **Дисплей**, **Smart Slot 1** или **Smart Slot 2** (если присутствует).

- Чтобы задать параметры modbus, выберите **Последовательный доступ** или **TCP**, добавьте требуемые значения и нажмите **Enter**.

Конфигурация Modbus Дисплей

Последовательный

Доступ: Включить

Адрес: [1–247]

Скорость передачи в бодах:

Четность:

TCP

Доступ: Включить

Порт: [502, 5000–32768]

ESC OK

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

Восстановление параметров по умолчанию

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

Конфигурация Восстановить параметры по умолчанию

Перезапустить сетевой интерфейс

Сбросить все настройки

Исключить TCP/IP

Только сбросить

TCP/IP

Конфигурация события

Настройка параметров дисплея

ESC OK

- Выберите одну из опций ниже:
 - 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**.
- По окончании выбора настроек нажмите **OK**, чтобы установить выбранные настройки по умолчанию.

Эксплуатация

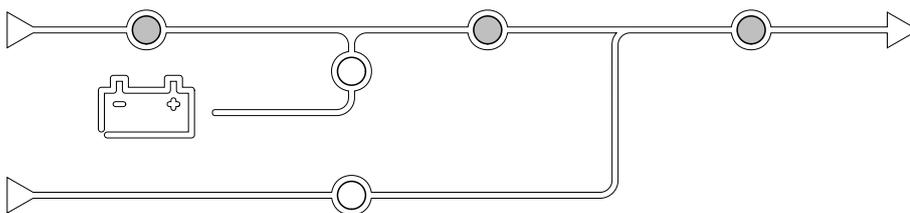
Рабочие режимы

В Galaxy VM доступно два разных уровня рабочих режимов:

- Рабочий режим ИБП: Рабочий режим действующего ИБП
- Рабочий режим системы: Рабочий режим полной системы ИБП

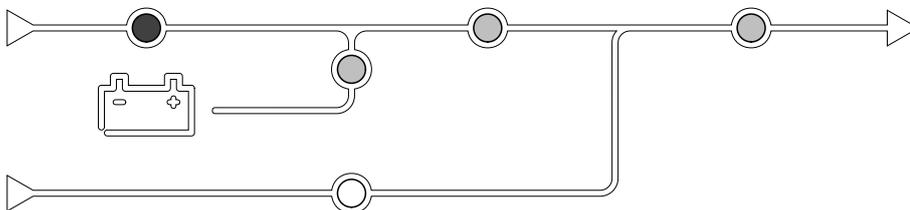
Рабочие режимы ИБП

Нормальный



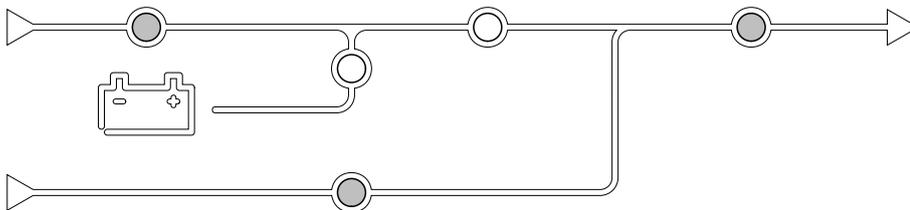
Во время нормальной работы ИБП поддерживает нагрузку с помощью кондиционной мощности. Если ИБП работает в нормальном режиме, то индикаторы входа, инвертора и нагрузки зеленого цвета, а индикаторы батареи и байпаса выключены.

Батарея



Если питание от сети недоступно, ИБП переходит в режим работы от батареи и поддерживает нагрузку при помощи кондиционной мощности от источника постоянного тока. Если система ИБП работает от батареи, то индикаторы батареи, инвертора и нагрузки зеленого цвета, индикатор байпаса выключен, а индикатор входа — красного цвета.

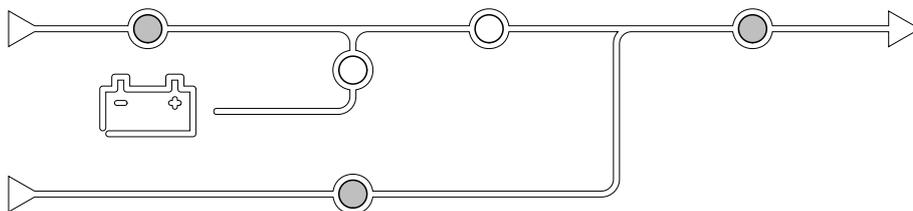
Запрос на статический байпас



ИБП можно перевести в режим статического байпаса, используя команду на дисплее. Во время режима статического байпаса нагрузка питается непосредственно из электросети по байпасному вводу. При возникновении ошибки ИБП перейдет в режим нормальной работы или режим принудительного статического байпаса. При перебоях питания от сети во время режима работы статического байпаса система перейдет в режим работы от батареи. В нагрузке может наблюдаться короткое прерывание питания (от 4 до 8 мс) во время этого перехода.

Во время статического байпаса лампочка-индикатор входа, байпаса и выхода горит зеленым светом, а лампочки-индикаторы батареи и инвертора выключены.

Принудительный статический байпас



ИБП переходит в режим принудительного статического байпаса при помощи команды от системы ИБП или из-за того, что пользователь нажал кнопку «Выкл.» на инверторе ИБП. Во время работы в режиме принудительного статического байпаса нагрузка запитана непосредственно из электросети по байпасному вводу.

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

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.

Работа в режиме технического байпаса

Если переключатель технического байпаса (МВВ) замкнут, ИБП находится в режиме технического байпаса. В этом режиме нагрузка запитана непосредственно из электросети по байпасному вводу.

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

Статический байпас в режиме ожидания

Примечание: Статический байпас в режиме ожидания доступен только в 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 режим ожидания инвертора, если произошло прерывание питания от сети ИБП, а другие устройства ИБП в параллельной системе могут поддерживать нагрузку, если поддерживается заданный уровень резервирования. Это делается для того, чтобы предотвратить саморазряд батареи, когда этого не требуется.

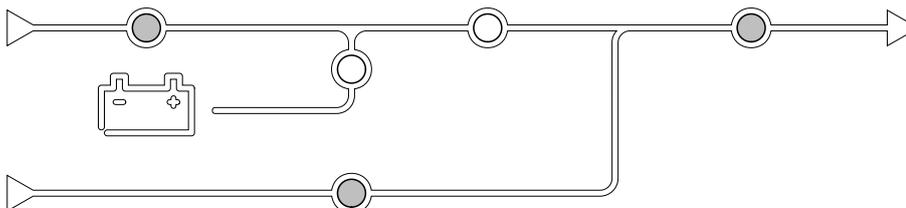
Тестирование батареи

ИБП переходит в режим тестирования батареи, если ИБП проводит автоматическую диагностику батареи или калибровку времени автономной работы.

Примечание: Тестирование батареи прервется при прерывании подачи питания от сети или активации технического аварийного сигнала, и вернется в нормальный 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, подаваемой 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 нормальный режим на принудительный статический байпас.

Главное преимущество ЭКО-режима заключается в снижении потребления электрической энергии

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

В нагрузке может наблюдаться короткое прерывание питания (от 4 до 8 мс) во время этого перехода.

Режим ECoNversion

ECoNversion позволяет системе подавать активную часть нагрузки через байпас. Инвертор остается включенным в параллели с источником байпаса и подает 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 в токе на выходе ИБП.

В случае прерывания питания от сети инвертор сразу же поддерживает напряжение на выходе, так что вероятность сбоев во время этого перехода практически отсутствует.

Автоматическая диагностика

После запуска системы ИБП выполнит автоматическую самодиагностику. Мигающие лампочки-индикаторы на мнемосхеме показывают статус и прогресс автоматической диагностики.

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.

Выкл.

Когда ИБП выключен, он не подает питание на нагрузку.

Рабочие режимы системы

Рабочий режим системы показывает текущее состояние системы и указывает ИБП, которые питают нагрузку.

Инвертор

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

Режим требуемый статический байпас

Когда система находится в режиме требуемого статического байпаса, нагрузка питается через источник байпаса. При возникновении ошибки система перейдет в режим работы инвертора или режим принудительного статического байпаса. Во время этого перехода может наблюдаться короткое прерывание подачи питания в нагрузку (4–8 мс).

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.

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

Технический байпас

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

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

ЭКО-режим

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

ЭКО-режим позволяет настроить систему для использования необходимого статического байпаса с нагрузкой, подаваемой через байпас, в качестве предпочтительного режима работы в определенных обстоятельствах.

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.

Во время этого перехода может наблюдаться короткое прерывание подачи питания в нагрузку (4–8 мс).

Режим ECOversion

ECOversion позволяет системе подавать активную часть нагрузки через байпас. Инвертор остается включенным в параллели с источником байпаса и подает 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 в токе на выходе ИБП.

В случае прерывания подачи питания из главной сети инвертор сразу же поддерживает напряжение на выходе, поэтому сбой питания во время этого перехода практически отсутствуют.

Выкл.

Когда система выключена, система ИБП 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

Фазное¹	
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.
Междуфазное	
напряжение (междуфазное)	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.
¹ Применяется только в системах с занулением.	

Выход

Фаза-на-ноль¹	
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 среднеквадратическому значению.
Текущее общее искажение с высшими гармониками	Общее искажение с высшими гармониками для каждой фазы в процентах на каждый текущий ток на выходе.
Междуфазное	
напряжение (междуфазное)	Междуфазное напряжение на выходе для 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.
Мощность	Общая мощность, подаваемая с момента установки или с момента сброса значения.
¹ Применяется только в системах с занулением.	

Байпас

Фаза-на-ноль¹	
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.
Междуфазное	
напряжение (междуфазное)	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).
¹ Применяется только в системах с занулением.	

Батарея

Напряжение	Текущее напряжение батареи.
Ток	Текущее напряжение батареи в амперах (А). Положительный ток обозначает, что батарея заряжается; отрицательный ток обозначает, что батарея разряжается.
Мощность	Текущий постоянный ток 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 80% заряда батареи.
Оставшееся время	Время в часах и минутах, оставшееся у батареи до достижения пониженного уровня напряжения.
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 в воздухозаборнике ИБП.
Температура отводимого воздуха	Температура отводимого воздуха в градусах по Цельсию или Фаренгейту в месте выхода воздуха на ИБП.

Система

Напряжение на выходе	Междуфазное напряжение на выходе для 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 у батареи до достижения пониженного уровня напряжения.
Системное время	Время ИБП 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 междуфазовый 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 параллельного ИБП используемого ИБП.
Резервирование на уровне параллельной системы	Резервирование параллельной системы.
Число параллельных устройств	Общее число устройств ИБП в параллельной системе.
Параллельные устройства	Число всех устройств 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 сигналов тревоги, стр. 53.</i>
----------------------------	---

Мнемо

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

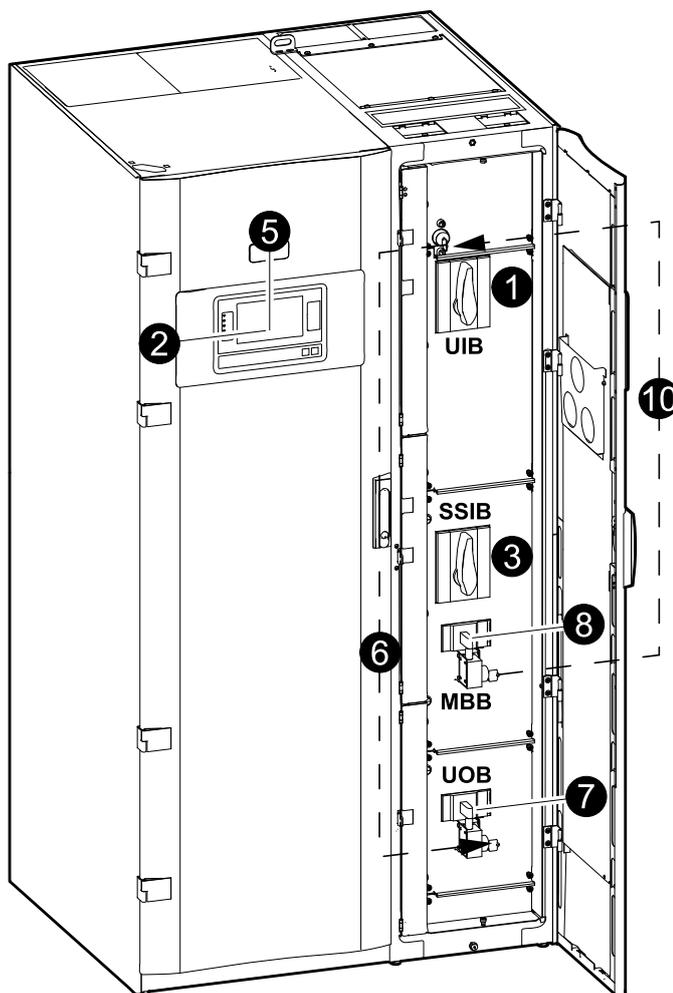
3. Нажмите на кнопку «Главная», чтобы выйти и вернуться на главный экран.

Запуск одиночной системы из режима технического байпаса

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

Примечание: Менять положение переключателя (замыкать/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 > 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 бесконтактный 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 система ИБП не переходит в статический байпас по запросу, перейдите в меню **Статус > активных аварийных сигналов** И проверьте наличие активные аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход ИБП системы в режим статического байпаса.

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

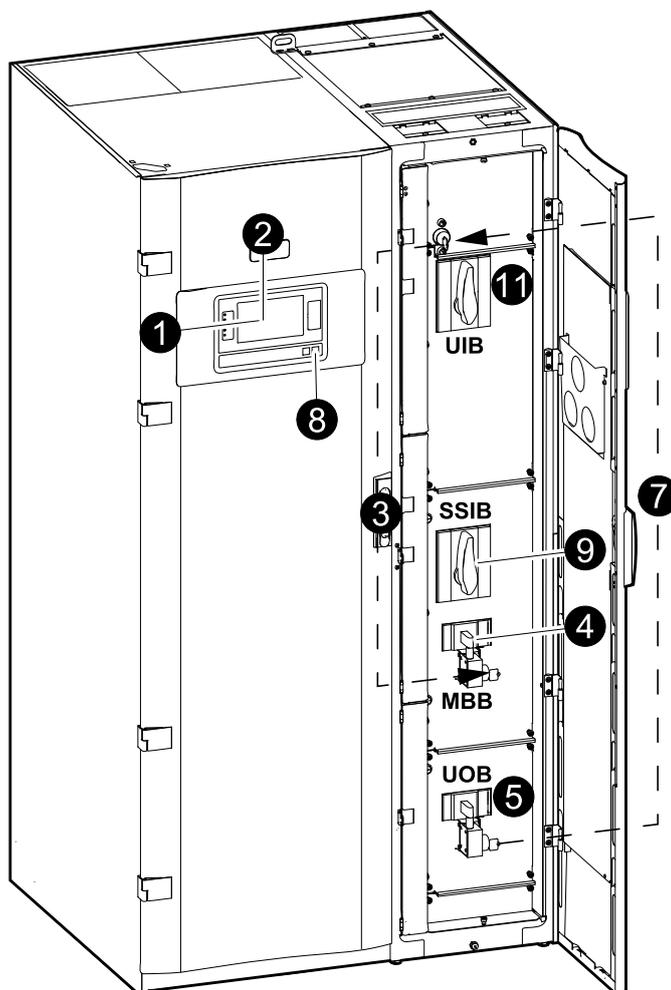
7. Замкните переключатель выхода UOB.
8. Разомкните переключатель на технический байпас MBB. Система перейдет в нормальный рабочий режим.
9. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) поверните ключ в замке переключателя на технический байпас MBB для разблокировки.
Ключ освободится.
10. В системах 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 (замыкать/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.

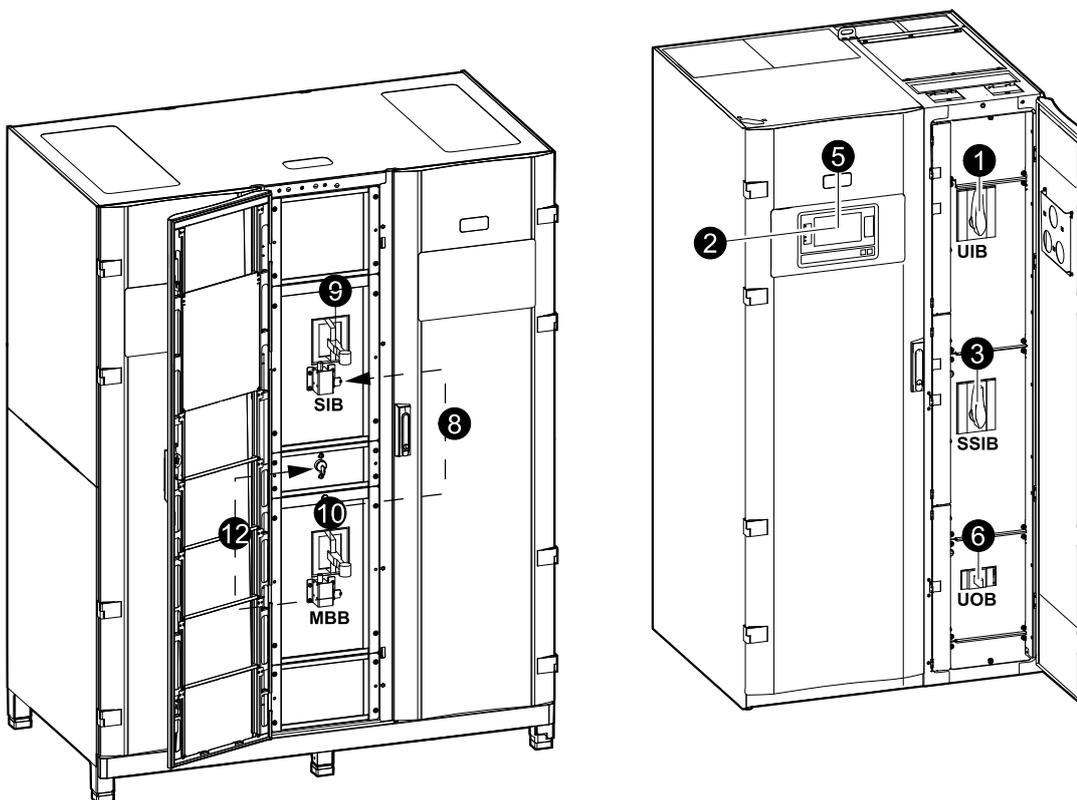
Если система ИБП не переходит в статический байпас по запросу, перейдите в меню **Статус > активных аварийных сигналов** И проверьте наличие активных аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход ИБП системы в режим статического байпаса.
3. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ замок 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 на передней панели шкафа ввода/вывода.

Запуск параллельной системы из режима технического байпаса

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

Примечание: Менять положение переключателя (замыкать/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 бесконтактный 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 изоляционный переключатель системы SIB.
10. Разомкните переключатель технического байпаса MBB.
Система перейдет в нормальный рабочий режим.

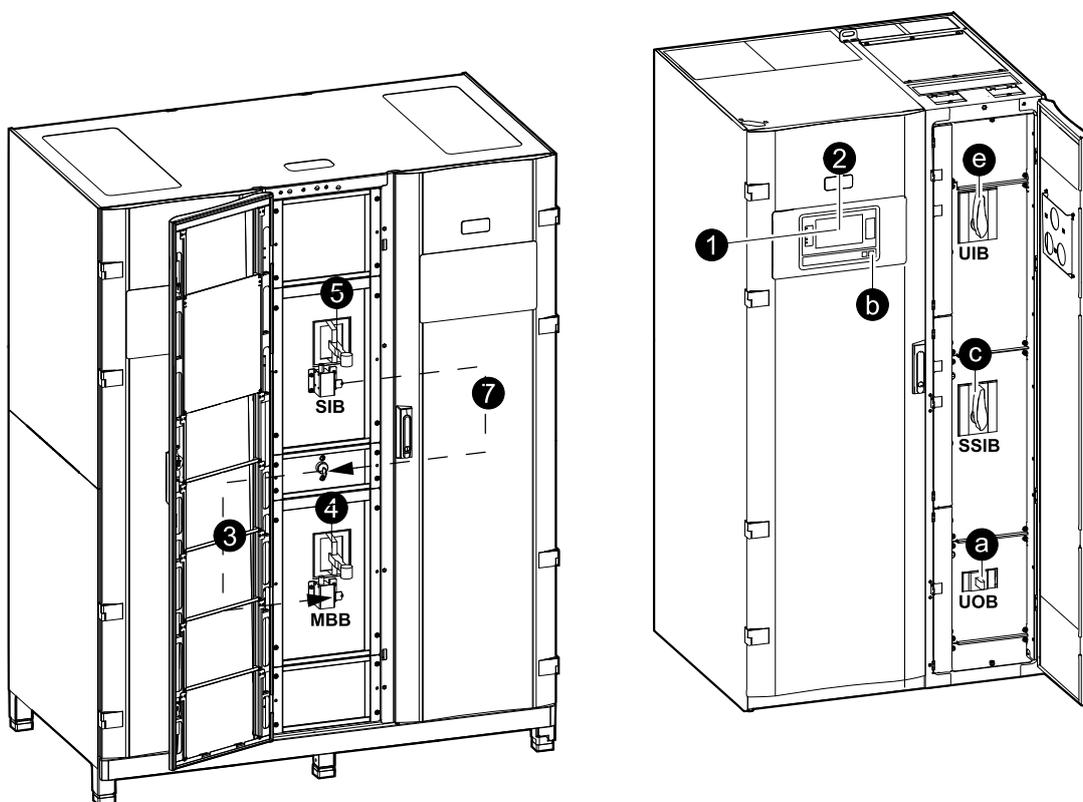
11. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) поверните ключ в замке переключателя на технический байпас MBB для разблокировки. Ключ освободится.
12. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ в соленоид разъединительного устройства.

Выключение и переход в режим технического байпаса параллельной системы ИБП

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

Примечание: Менять положение переключателя (замыкать/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.

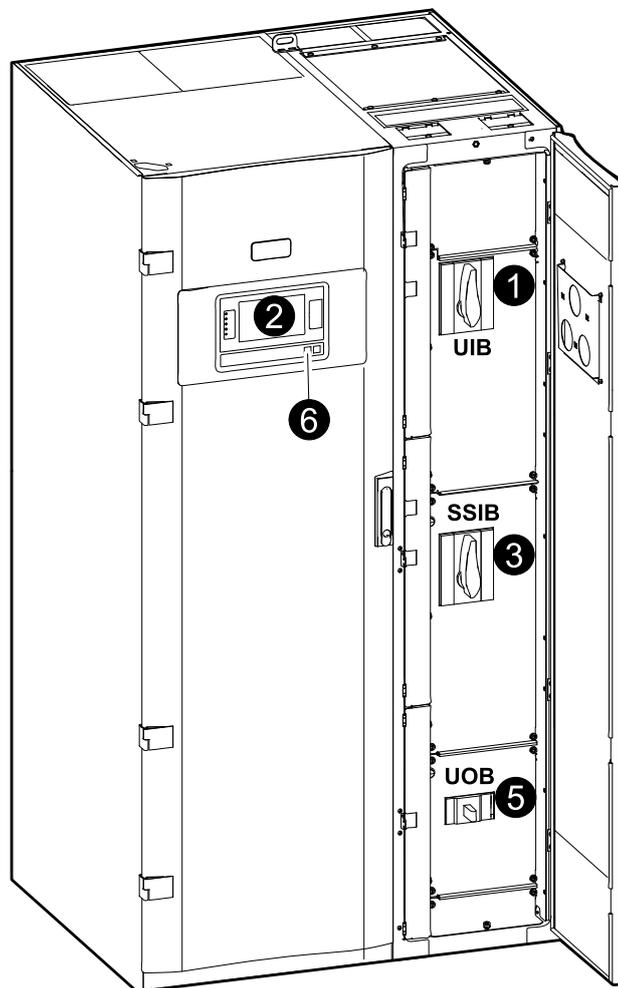
Если система ИБП не переходит в статический байпас по запросу, перейдите в меню **Статус > активных аварийных сигналов** и проверьте наличие активных аварийных сигналов, которые могут предотвращать переход системы в режим статического байпаса.

3. В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) вставьте ключ замок переключателя технического байпаса MBV и поверните, чтобы разблокировать.
4. Замокните переключатель технического байпаса MBV в шкафу системного байпаса.
В системах с блокировочным устройством (kirk-keys) ключ следует оставить в замке.
5. Разомкните изоляционный 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 на передней панели шкафа ввода/вывода.

Запуск 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 **Контроль > мастера запуска**, и следуйте подсказкам на экране.

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

3. Замкните бесконтактный входной переключатель модуля статик-свитча SSIB на передней панели шкафа ввода/вывода.

4. Замкните соответствующие батарейные переключатели.

5. Замкните переключатель выхода UOB.

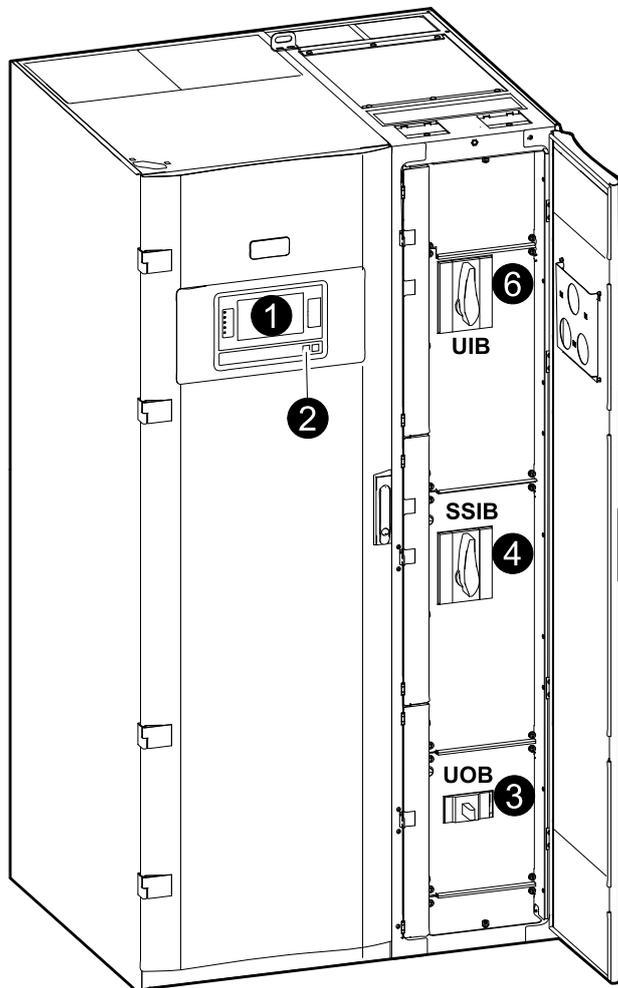
6. Включите инвертор, нажав кнопку «Вкл. инвертор» на передней панели ИБП.

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 (замыкать/размыкать) разрешается, только если соответствующая лампочка-индикатор горит зеленым.



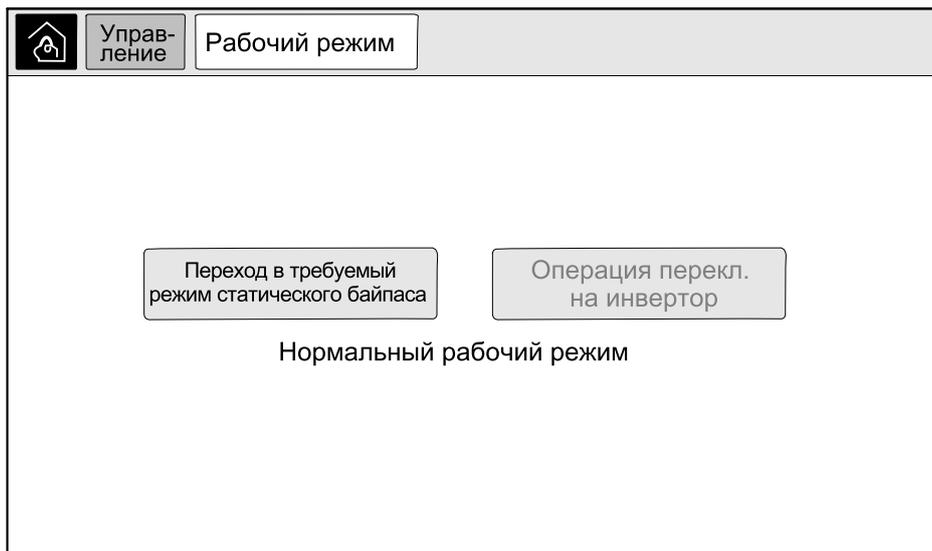
1. На главном экране дисплея выберите **Управление > мастером отключения**. Выберите **Отключить ИБП из параллельной системы** и следуйте подсказкам на экране.

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 на передней панели шкафа ввода/вывода.

Переход ИБП из нормального режима в требуемый статический байпас

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



2. Нажмите кнопку **Переход в требуемый статический байпас**.

Примечание: Если нет необходимых условий для перехода, кнопка будет неактивна.

3. Убедитесь, что статус под кнопкой изменился на **Требуемый статический байпас**.

Переход ИБП из требуемого статического байпаса в нормальный рабочий режим

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



2. Нажмите кнопку **Переход в режим работы от инвертора**.

Примечание: Если нет необходимых условий для перехода, кнопка будет неактивна.

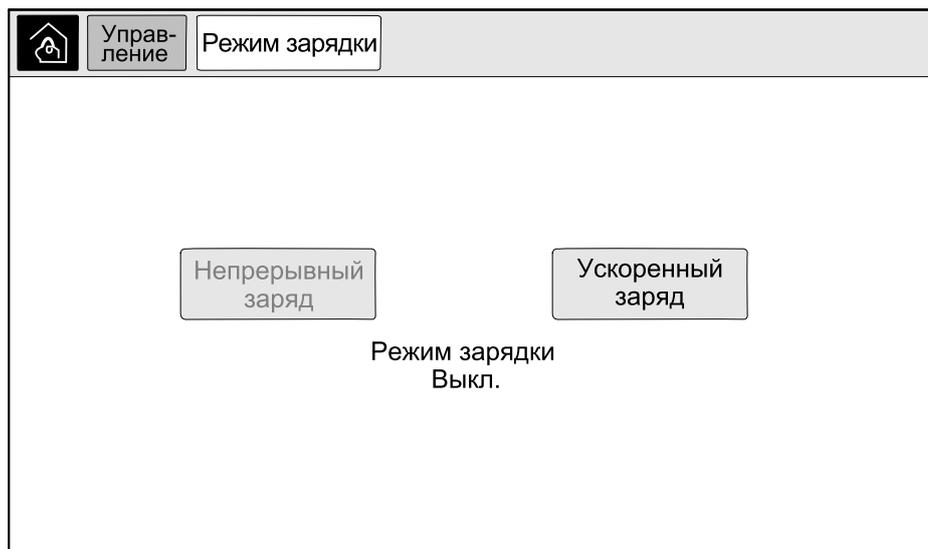
3. Убедитесь, что статус под кнопкой изменился на **Нормальный**.

Запуск ускоренной зарядки батареи

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 зарядки**.



2. Выберите **Ускоренный заряд**, чтобы запустить зарядку батареи.

ИБП начнет заряжать батареи в ускоренном режиме.

Чтобы запустить ускоренную зарядку и вернуться к буферному режиму подзарядки, выберите **Буферный режим зарядки**.

Конфигурация сетевых интерфейсов

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

- Telnet и SSH
- SNMP
- FTP
- SCP

Примечание: Убедитесь в том, что во всей системе только 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:

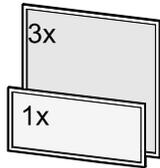
- Протокол HTTP (включен по умолчанию), который обеспечивает аутентификацию по имени пользователя и PIN-коду, но не шифрует данные.
- Протокол HTTPS, который предоставляет больше безопасности через протокол SSL; он зашифрует имя пользователя, PIN-код и все передаваемые данные, а также аутентифицирует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

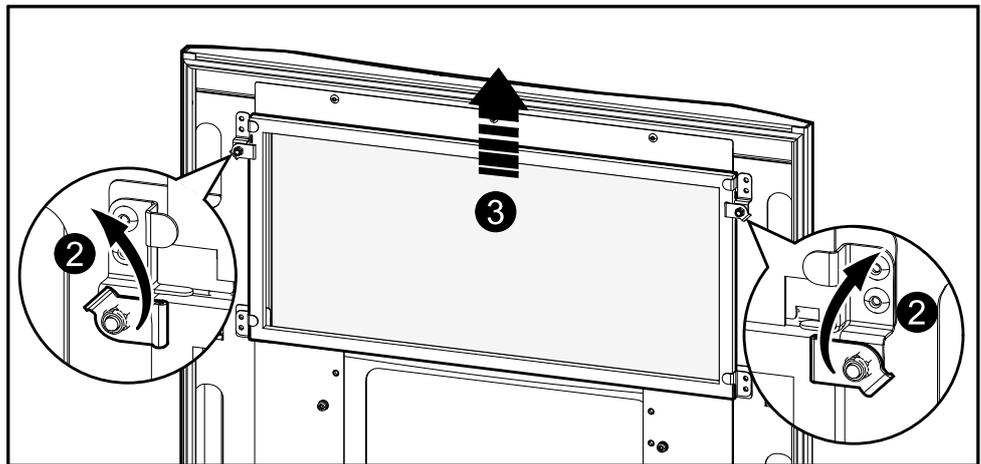
Техническое обслуживание

Компоненты, которые пользователь может заменить самостоятельно

Компонент	Процедура замены	
Набор фильтров (GVMDFW-KIT)	<ul style="list-style-type: none"> Замена верхнего фильтра в блоке питания, стр. 46 Замена трех нижних фильтров в блоке питания, стр. 47 	

Замена верхнего фильтра в блоке питания

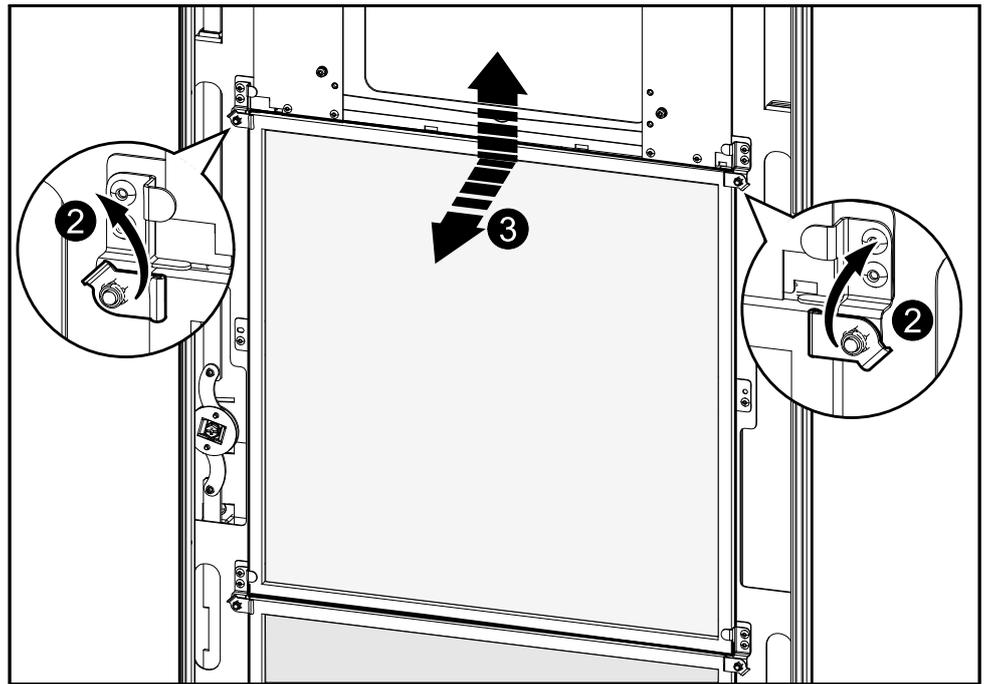
Передняя дверь шкафа электропитания: вид сзади



- Откройте переднюю дверь шкафа электропитания.
- Поверните замки фильтров, чтобы извлечь фильтр.
- Поднимите фильтр.
- Возьмите фильтр для замены из набора для установки и установите новый фильтр.
- Поверните замки фильтра, чтобы закрепить фильтр.

Замена трех нижних фильтров в блоке питания

Передняя дверь шкафа электропитания: вид сзади



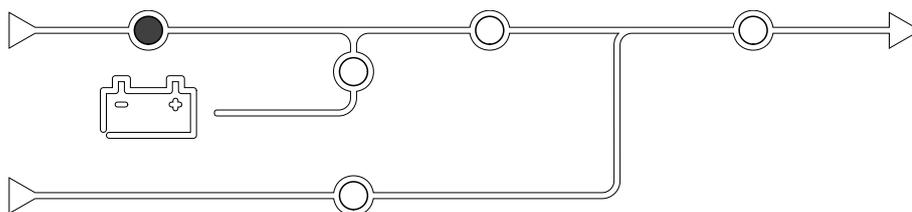
1. Откройте переднюю дверь шкафа электропитания.
2. Поверните замки фильтров, чтобы извлечь фильтры.
3. Наклоните фильтры и поднимите их.
4. Возьмите фильтры для замены из набора для установки и установите новые фильтры.
5. Поверните замки фильтров, чтобы закрепить фильтры.
6. Перенастройте напоминания, как описано в разделе: *Конфигурация параметров напоминаний, стр. 20.*

Устранение неполадок

Поиск и устранение неисправностей с помощью светодиодов мнемосхемы

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

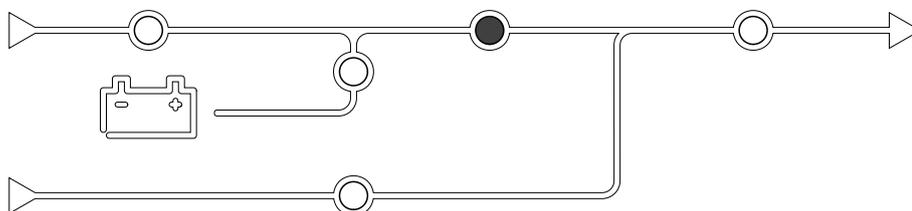
Индикатор входа



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

- UIВ разомкнут
- Вход находится за пределами допустимых значений (колебание, напряжение или частота за пределами допустимых значений)

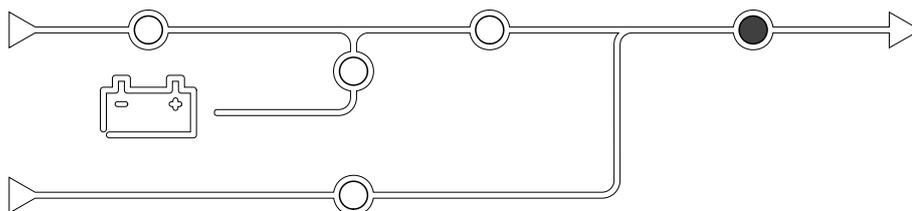
Индикатор инвертора



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

- Инвертор неисправен

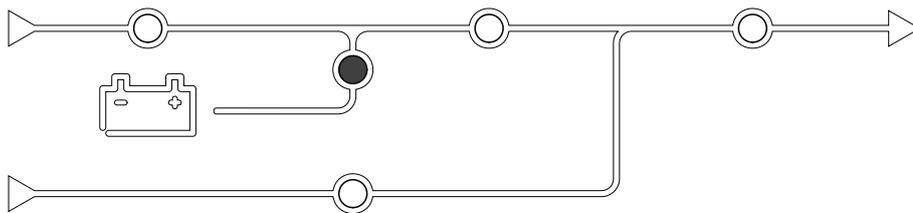
Индикатор нагрузки



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

- UOB разомкнут
- SIB разомкнут
- Напряжение на выходе находится за пределами допустимых значений

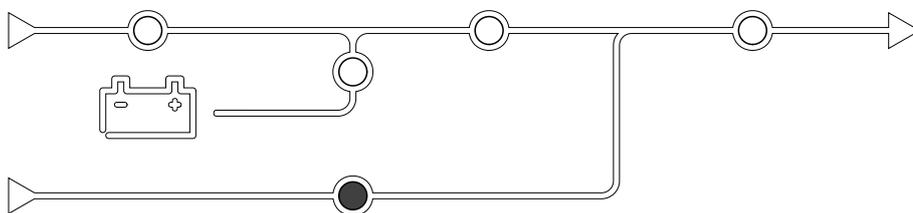
Индикатор батареи



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

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

Индикатор байпаса

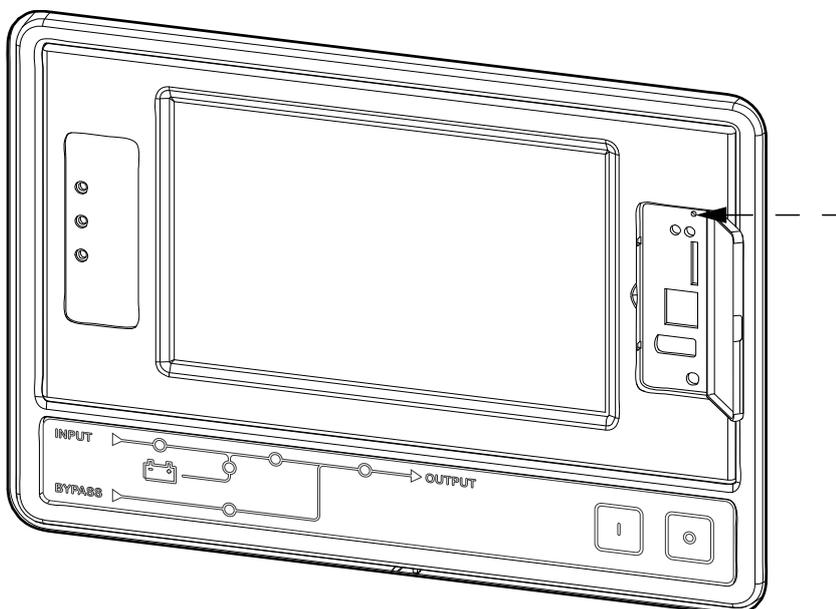


Если лампочка-индикатор байпаса горит красным, могло произойти следующее:

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

Перезапуск дисплея

1. Откройте задвижку на в передней правой части дисплея.
2. Нажмите кнопку «Перезапуск», на которой изображен символ в виде ручки или скрепки.



Дисплей перезапущен.

Восстановление пароля

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

Примечание: Последовательный порт находится в задней части задвижки на передней панели дисплея.

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

Если подсказка 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.
5. Нажмите кнопку **Сброс** за задвижкой на передней панели дисплея. Лампочка-индикатор статуса замигает оранжевым и зеленым цветом. Нажмите кнопку **Сброс** еще раз сразу же, пока лампочка-индикатор мигает, чтобы временно сбросить имя пользователя и пароль на параметры по умолчанию.
 6. Нажмите клавишу **ENTER** (при необходимости несколько раз), чтобы вывести подсказку 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 **арс**:
 - `user -n <user name> -pw <user password>`Например, чтобы изменить пароль на «XYZ», введите:
 - `user -n арс -pw XYZ`
 8. В интерфейсе командной строки используйте следующие команды для изменения вывода PIN-кода:
 - `user -n <user name> -tp <user pin>`Например, чтобы изменить PIN-код пользователя на 4321, введите:
 - `user -n арс -tp 4321`
 9. Введите **quit** или **exit** чтобы выйти из системы, снова подсоедините все отключенные кабели и перезапустите устройство, которое вы отключили.

Журналы

В Galaxy VM 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 > Журнал карты сетевого управления**.
2. Вы можете просматривать список событий с помощью стрелок.

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




1/16




3. Теперь вы можете выполнить следующие операции в журнале событий:
 - a. Нажмите кнопку «Фильтр», чтобы отфильтровать события. Существует несколько параметров фильтрации, включая:

Журналы	
Журнал карты сетевого управления	
Фильтр	
Время события	<input type="radio"/> Последнее <input type="radio"/> В <input type="radio"/> Все журналы <input type="radio"/> В
<input type="radio"/> С	<input type="text" value="01/01/2000"/> <input type="text" value="00:00"/>
До	<input type="text" value="01/01/2000"/> <input type="text" value="00:00"/>
Фильтровать по важности <input checked="" type="checkbox"/> Показать критические события <input checked="" type="checkbox"/> Показать события предупреждений <input checked="" type="checkbox"/> Показать информационные события	
<input type="button" value="События, связанные с питанием"/>	<input type="button" value="События в системе"/>
<input type="button" value="ESC"/> <input type="button" value="OK"/>	

Фильтры для событий, связанных с питанием: Коммуникация, Устройство, Выход, Вход, Батареи, Операционный режим ИБП, Параллельная система, Напоминания, Управление ИБП и/или Контрольная плата.

Фильтры для событий, связанных с системой: Конфигурация меню и/или Настройки безопасности.

- 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**.

Журналы		Журнал ИБП	
Дата/время	Событие		
XX:XX:XX XX/XX/XXXX			




1/16




2. Теперь вы можете просматривать список событий по ИБП при помощи стрелок.
3. В журнале ИБП можно выполнить следующие действия:
 - a. Нажмите кнопку «Фильтр», чтобы отфильтровать события. Существует несколько параметров фильтрации, включая:

Фильтры для событий, связанных с питанием: Коммуникация, Устройство, Выход, Вход, Батареи, Операционный режим ИБП, Параллельная система, Напоминания, Управление ИБП и/или Контрольная плата.

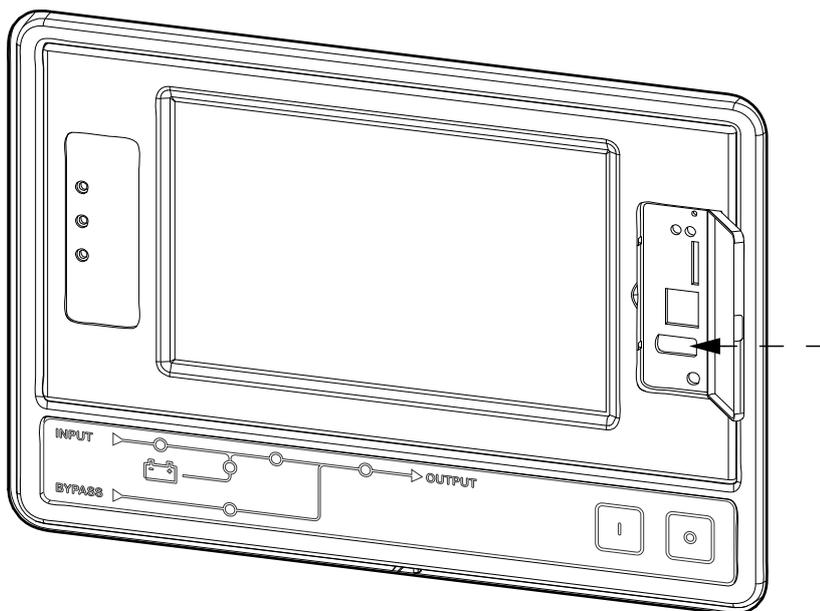
Фильтры для событий, связанных с системой: Конфигурация меню и/или Настройки безопасности.
 - b. Нажмите кнопку корзины, чтобы очистить журнал ИБП, и нажмите кнопку **Да**, чтобы подтвердить выбор.
4. Нажмите кнопку «Главная», чтобы выйти из журнала.

Экспорт данных из журналов

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

1. На главном экране дисплея выберите **Журналы > Экспорт данных из журналов**.

- Вставьте USB-накопитель в USB-порт на передней панели дисплея.



- Нажмите кнопку **Начать экспорт данных**.

Примечание: Экспорт журнала займет приблизительно 8–10 минут.

После завершения загрузки вы увидите следующее сообщение на экране: **Экспорт данных завершен успешно. Извлеките устройство USB.**

- Извлеките USB-накопитель и нажмите кнопку «Главная», чтобы выйти.
- Теперь можете отправить экспортированные на USB-накопитель данные поддержке Schneider Electric для анализа.

Просмотр активных сигналов тревоги

Если в системе есть активный сигнал тревоги, в верхнем правом углу экрана отображается символ с уровнем сигнала, и зуммер находится в активном состоянии.

- На главном экране дисплея выберите **Статус > Активные аварийные сигналы**. Если не входить в систему и нажать на дисплей, зуммер временно перейдет в режим «без звука». Если войти в систему и нажать на дисплей, зуммер перейдет в постоянный режим «без звука».
- Теперь вы можете просмотреть список активных сигналов тревоги, используя стрелки «влево» и «вправо».
- Чтобы обновить список последних активных сигналов тревоги, нажмите кнопку **Обновить**.

Уровни аварийного сигнала

Существует три уровня аварийного сигнала:

- 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	Рекомендуется провести проверку воздушного фильтра	Необходимо проверить воздушные фильтры, так как рекомендуется проведение профилактического ремонта.	Возможно, следует заменить воздушные фильтры.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Высокая температура окружающей среды	Высокая температура окружающей среды.	
Аварийный сигнал	Предупреждение	Температура окружающей среды за пределами допустимых значений	Температура окружающей среды за пределами допустимых значений	
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 ВВ1 разомкнут	Батарейный автомат ВВ1 разомкнут	
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	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 МВВ закрыт	Байпасный переключатель МВВ закрыт. Нагрузка не защищена	

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
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 байпас 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 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 / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Информация	Вход Пользователя 2 активирован	Пользовательское входное реле 2 активировано	
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 (ЕРО)	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	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	Критический	Общее событие в параллельной системе	Параллельная система настроена неправильно или работает некорректно	Свяжитесь с Schneider Electric.

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
Аварийный сигнал	Предупреждение	Обнаружена ошибка заземления	Входное реле показывает обнаружение ошибки заземления	Свяжитесь с Schneider Electric.
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	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	Событие на входном контакте в зоне А	Значения/измерения параметров окружающей среды для встроенного монитора состояния окружающей среды на входном контакте зоны А находятся за пределами допустимых значений	Проверьте условия окружающей среды
Аварийный сигнал	Предупреждение	Событие на входном контакте в зоне В	Значения/измерения параметров окружающей среды для встроенного монитора состояния окружающей среды на входном контакте зоны В находятся за пределами допустимых значений	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 настройку входной частоты.
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 / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
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	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 / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
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 на модуле статического байпаса	Нагрузка на модуль статического байпаса превышает 100%	Необходимо снизить нагрузку на систему.
Аварийный сигнал	Предупреждение	Перегрузка на ИБП	Нагрузка превышает 100% номинальной мощности	Необходимо снизить нагрузку на систему.
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	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	Отсутствует параллельное устройство	Основной контроллер не может связаться с параллельным ИБП X. Возможно, отключено питание ИБП или	

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
			повреждены коммуникационные кабели	
Аварийный сигнал	Критический	Ограниченный приток воздуха	Ограниченный приток воздуха.	Возможно, засорен фильтр или приток воздуха 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 запуск ИБП	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 / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
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	Предупреждение	Рекомендуется техническая проверка	Необходимо проверить устройство и его батареи, так как рекомендовано проведение превентивного технического обслуживания	Свяжитесь с Schneider Electric.
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 байпаса 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 (МВВ).	
Аварийный сигнал	Критический	Рабочий режим ИБП — Выкл.	Питание на выходе выключено.	

Аварийный сигнал / Событие	Серьезность	Отображаемый текст	Описание	Корректирующее действие
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

Galaxy VM может проводить следующие тесты для проверки правильной работы системы:

- **Тестирование батарей**
- **Калибровка времени работы**
- **Сигнализация**
- **Калибровка дисплея**

Выполнение тестирования батарей

Эта функция позволяет проводить ряд тестирований батарей, например проверку перегорания предохранителя или слабый заряд батареи. Тестирование разрядит батарею и израсходует около 10% общей емкости. Это значит, что если у вас есть 10 минут работы батареи, тестирование займет 1 минуту. Можно проводить **Тест батарей** автоматически через различные промежутки времени (каждую неделю или один раз в год).

Необходимые условия:

- Батареи должны быть заряжены более чем 50%.
- Оставшееся время работы должно быть больше 4 минут.
- Режим работы должен быть нормальным или ЭКО.
- Режим работы системы должен быть нормальным или ЭКО.

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

2. Нажмите кнопку **Запуск автоматического тестирования батареи**.

Примечание: Если вы хотите вручную остановить автоматическое тестирование батареи, нажмите кнопку **Прекращение автоматического тестирования батареи**.

Калибровка времени работы

Функция используется для калибровки значения времени автономной работы в режиме «От батарей». Тестирование разрядит батарею до нижнего уровня постоянного тока, полученный результат будет использован для калибровки времени автономной работы ИБП.

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 или ЭКО.
- Режим работы системы должен быть от инвертора или ЭКО -режим.

1. На главном экране дисплея выберите **Тесты > Калибровка времени работы**.
2. Нажмите кнопку **Запуск калибровки времени работы**.

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** и выберите необходимую калибровку.

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

Как определить, что вам нужна замена компонентов

Чтобы определить, нужна ли вам замена какого-либо компонента, свяжитесь с Schneider Electric и следуйте процедуре ниже, 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, когда вы свяжетесь с Schneider Electric.

3. По возможности звоните 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 (RMA). Если модуль возвращается 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. В противном случае 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 **Информация о > ИБП**.
2. Запишите серийный номер 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 Scheider 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

<http://www.schneider-electric.com/ru/ru/index.jsp>

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

© 2013 – 2014 Schneider Electric. All rights reserved.

990–4758A–028