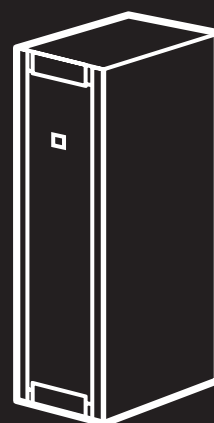


ИБП Smart-UPS[®] VT

10-40 кВА
400В

и монтажный шкаф с батареями



ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	1
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	
- СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ	1
Условные обозначения, используемые в настоящем руководстве	1
Обозначения, которые относятся к внешним условиям	1
Общие обозначения по безопасности	2
Введение	3
Модельный ряд Smart-UPS VT	4
Шкафы 352 мм	4
Шкафы 523 мм	4
Первоначальный Запуск (если применимо)	6
Подача напряжения	6
Подтверждение напряжения	7
Режимы работы	8
Обычный рабочий режим	8
Режим работы от аккумуляторной батареи	8
Режим байпаса (обходной режим)	8
Режим механического байпаса	8
Сервисный байпас	9
Дисплей	10
Введение	10
Навигация	11
Пользовательские функции меню	11
Основные принципы навигации по дисплею	12
Управляющие функции	12
Отображение состояния	13
Настройка часов	14
Журнал	15
Alarm Thresholds (Сигнальные пороги)	16
Display setup (Настройка дисплея)	16
Экран Diagnostics (Диагностика)	18
Снятие/установка передней панели	19
Снятие	19
Установка	20

Замена аккумуляторной батареи	21
Основные меры безопасности при замене модуля	21
Модуль аккумуляторных батарей	22
Снятие кронштейнов для крепления аккумуляторных батарей (если имеются)	22
Извлечение модуля аккумуляторных батарей	23
Установка модуля аккумуляторных батарей	23
Плата сетевого управления с блоком контроля микроклимата	25
Замена сетевой платы управления	25
Как получить компоненты для замены	26
Заказываемые детали	26
Полное отключение питания	27
Сообщения/поиск и устранение неисправностей	29
Сообщения	29
Механический байпас	34
Рычаг механического байпаса	34
Перевод в режим механического байпаса	34
Перевод в обычный режим работы (из режима байпаса)	35
Внешняя панель сервисного байпаса	36
Процедура эксплуатации	36
ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	37
Гарантия распространяется на следующее изделие APC	37
Условия гарантии	37
Не подлежащая передаче гарантия распространяется на первичных покупателей	37
Передача гарантий	38
Рисунки, описания	38
Претензии по гарантийным обязательствам	38
Исключения	38

Узлы и варианты поставки ИБП	40
Шкафы 352 мм	40
Шкафы 523 мм	40
Размер, вес и конфигурации аккумуляторных батарей ИБП	41
Маркировка номера изделия	41
Батарейный модуль	42
Общий вид передней панели	42
Стабилизирующий кронштейн	43
Пользовательский интерфейс	44
Монтажный шкаф с дополнительными аккумуляторными батареями (шкаф с аккумуляторными батареями XR) и батарейный модуль	45
Номера изделий для шкафов с аккумуляторными батареями XR ...	46
Номер батарейными модулями	46
Внешняя панель сервисного байпаса с устройством распределения электропитания	47
Крепление к полу / оборудование для крепления аккумуляторных батарей	48

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ - СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

В настоящем руководстве имеются важные инструкции, которых необходимо придерживаться при работе с ИБП, монтажными шкафами с аккумуляторными батареями и аккумуляторными батареями.

Условные обозначения, используемые в настоящем руководстве



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность поражения электрическим током.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения оборудования прочтите эти сведения.



Примечание

Указывает на важную информацию.



Указывает, что дополнительная информация по этому вопросу представлена в другом разделе данного руководства.



Примечание

Обозначает, что более подробная информация по этому вопросу имеется в другом руководстве.

Обозначения, которые относятся к внешним условиям

Температура	Требования к вентиляции	Влажность:	Пыль/испарения	Высота над уровнем моря

Общие обозначения по безопасности



Компоненты весом от 18 до 32 кг должны поднимать два человека.



Указывает на то, что переключатель или автоматический выключатель находится в положении ON (ВКЛ).



Указывает на то, что переключатель или автоматический выключатель находится в положении OFF (ВЫКЛ).



Примечание

Описание конфигураций, в которых используются внешние батареи (приобретаются отдельно), см. в инструкциях по установке аккумуляторных батарей, предоставляемых производителем, а также в инструкциях по техническому обслуживанию.

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации содержит описание ИБП Smart-UPS® VT UPS и монтажного шкафа с аккумуляторными батареями XR. Здесь представлено подробное описание запуска, эксплуатации и поиска и устранения неисправностей.



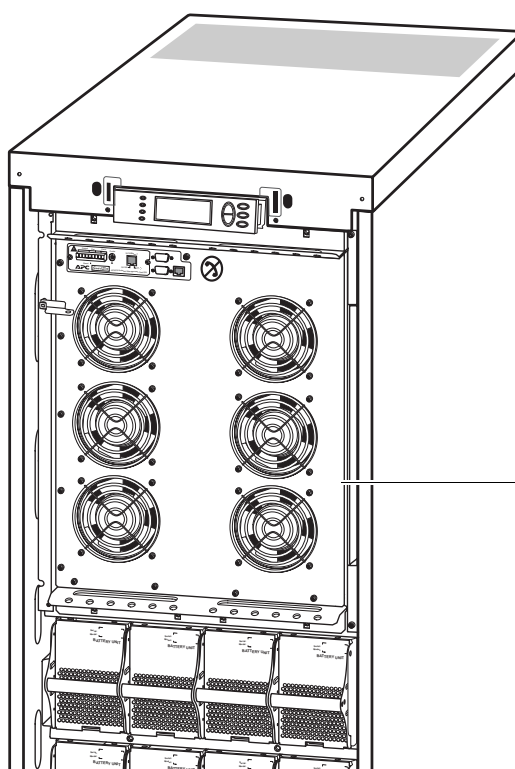
Примечание

Руководства по ИБП:

Получение и извлечение из упаковки - № по каталогу 990-1747

Планирование места установки и электрическое подключение - № по каталогу 990-1986 - находится в области хранения документации в правом верхнем углу ИБП (за передней панелью).

Монтажный шкаф с аккумуляторной батареей XR (поставляется отдельно) - руководство по электрическому подключению - № по каталогу 990-1740 хранится под передней панелью шкафа с аккумуляторными батареями XR.



Хранение
документации



Примечание

Сведения о внешней панели байпаса сервисного с устройством распределения электропитания (или без него) см. в соответствующих руководствах.

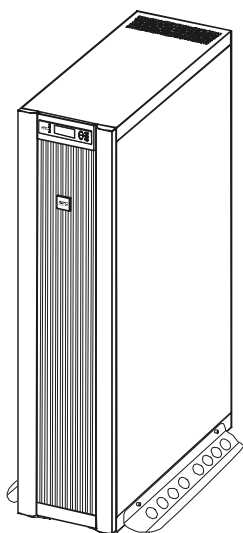


Примечание

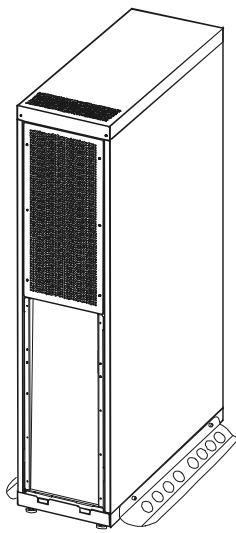
Для получения дополнительной информации по продуктам и услугам APC посетите веб-сайт www.apc.com

Модельный ряд Smart-UPS VT

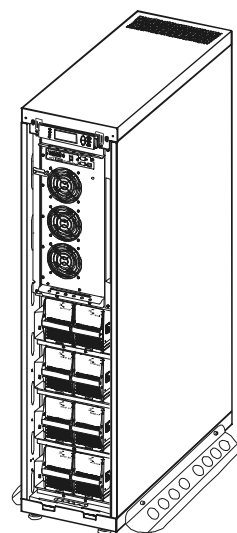
Шкафы 352 мм



Вид спереди

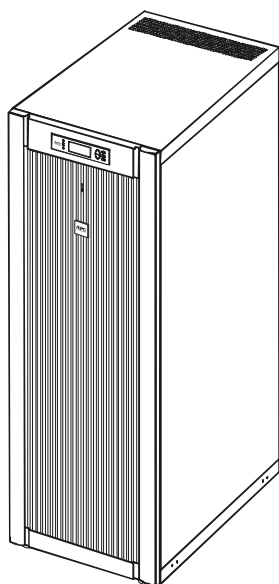


Вид сзади

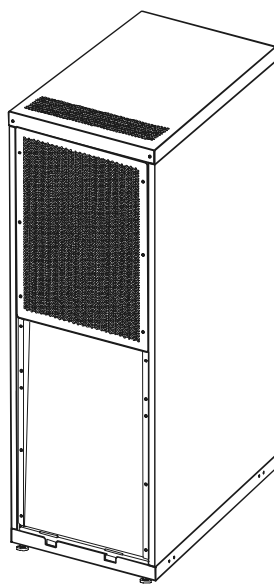


Вид спереди без крышки
(10-20 кВА)

Шкафы 523 мм

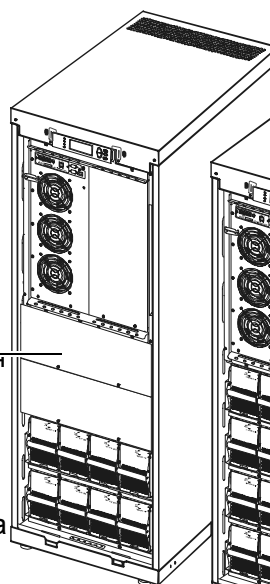


Вид спереди

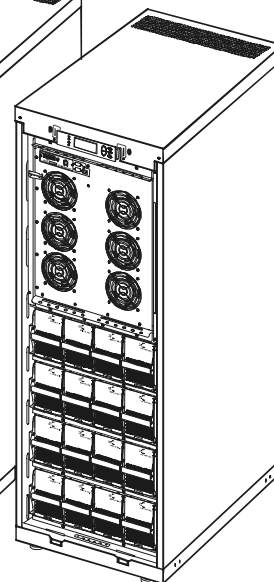


Вид сзади

Пустые отсеки для аккумуляторных батарей, закрыты заглушками



Вид спереди без крышки
(10-20 кВА)



Вид спереди без крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Устанавливать и заменять компоненты системы может только персонал, прошедший обучение и знакомый с устройством, который умеет работать с оборудованием и электромеханическими агрегатами.



Примечание

Сведения о размерах, времени работы, весе ИБП и т. д. см. в приложении к разделу *Размер, вес и конфигурации аккумуляторных батарей ИБП.*



Примечание

Представленные рисунки относятся к обоим типам шкафов (хотя в большинстве случаев изображен шкаф 523 мм). Любые конструктивные особенности, зависящие от размера шкафа, будут указываться в этом руководстве.

Первоначальный Запуск (если применимо)



Примечание

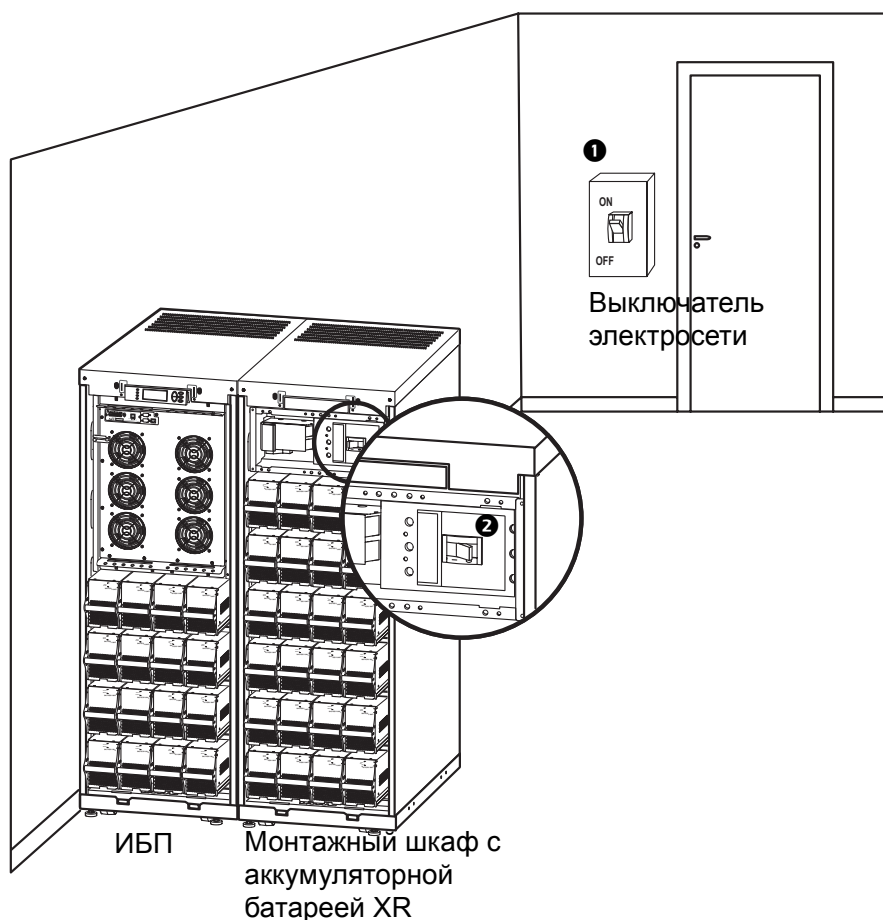
Первоначальный запуск входит в стоимость ИБП Процедура, которая описывается здесь, необходима только в том случае, если для ИБП требуется последующий запуск.

Подача напряжения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Выполнять процедуру первоначального запуска может только персонал, прошедший обучение, знакомый с устройством и умеющий работать с оборудованием.



- 1 Установите выключатель электросети в положение ON (ВКЛ).

- 2 Если устанавливается монтажный шкаф с аккумуляторной батареей XR с выключателем постоянного тока DC disconnect, установите этот выключатель в положение ON (ВКЛ).



Примечание

Подождите около 30 секунд, пока система загрузится и выполнится самотестирование.

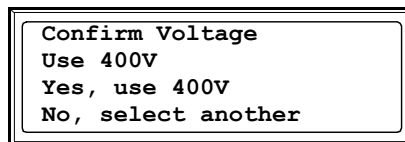
После загрузки системы на дисплее автоматически появится запрос на подтверждение/выбор значений напряжения и частоты, как показано ниже.

Подтверждение напряжения

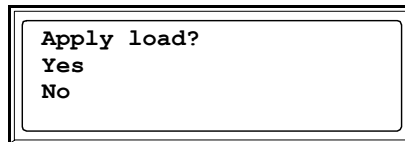


См. описание дисплея в разделе *Дисплей*.

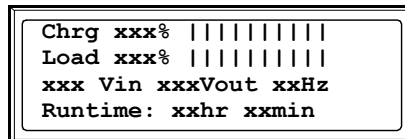
При первоначальном запуске на дисплее появится запрос на выполнение инструкций следующих экранов:



- При появлении запроса *Confirm Voltage* (Подтверждение напряжения) на экране используйте кнопку со стрелкой на дисплее, чтобы выбрать нужное напряжение, а затем нажмите ВВОД.



- При появлении запроса *Apply load* (Включить нагрузку) выберите значение *Yes* (Да), если требуется подать напряжение на нагрузку. (Если не требуется, чтобы в этот момент ИБП обеспечивал выходное питание нагрузки, выберите *No* (Нет)).



Экран состояния

Загорится индикатор LOAD ON (Нагрузка включена), а на дисплее появится экран подтверждения состояния.



Примечание

После этого ИБП питание обеспечивает бесперебойное нагрузки.

Режимы работы

При автономной установке ИБП имеет четыре разных рабочих режима. Если установить внешнюю панель сервисного байпаса, также будет доступен режим сервисного байпаса.

Обычный рабочий режим

В обычном рабочем режиме ИБП преобразует питание сети в кондиционированное (стабилизированное) напряжение для подключенной нагрузки.

Режим работы от аккумуляторной батареи

В режиме работы от аккумуляторной батареи ИБП подает питание на подключенную нагрузку от внутренних и внешних аккумуляторных батарей (если имеются) в течение ограниченного времени. ИБП переходит в режим работы от аккумуляторных батарей, если в электросети произошел сбой или характеристики питания вышли за допустимые пределы.

Режим байпаса (обходной режим)

Переход в режим байпаса может быть выполнен по запросу пользователя или автоматически. ИБП переключится в этот режим, если обычный рабочий режим и режим работы от аккумуляторной батареи недоступны. В обходном режиме питание подается на подключенную нагрузку через внутренние фильтры электрических помех (RFI), минуя внутренние преобразователи. ИБП переходит в режим байпаса после ввода команды на дисплее, а также в случае кратковременной сильной или длительной перегрузки на выходе ИБП. Переход к работе от аккумуляторной батареи в режиме байпаса невозможен.

Режим механического байпаса

В режиме механического байпаса питание от электросети поступает непосредственно на подключенную нагрузку через механический выключатель в обход внутренних преобразователей и фильтров ИБП. Переход в режим механического байпаса выполняется с помощью рычага выключателя механического байпаса, который расположен позади передней панели. Механический байпаса - это функция, предназначенная для питания нагрузки во время обслуживания модулей питания ИБП. Все основные операции по обслуживанию могут выполняться во время работы ИБП в режиме механического байпаса при подаче питания напрямую от нестабилизированного источника.

Сервисный байпас

ИБП можно подключить к внешней панели сервисного байпаса. Эта панель позволяет обеспечить обводное соединение для всего шкафа ИБП (это возможно только с внешней панелью сервисного байпаса APC), подавая питание от электросети непосредственно на нагрузку. Панель сервисного байпаса дает возможность полностью изолировать ИБП и выполнять любые работы по обслуживанию, включая замену всего ИБП.

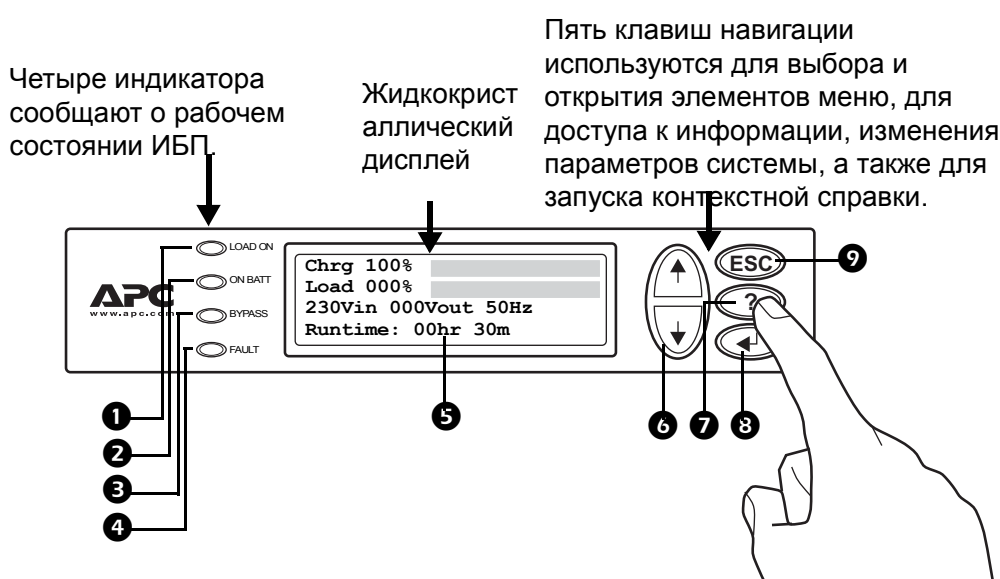
Дисплей

Введение



ВНИМАНИЕ!

Дисплей обеспечивает доступ к дополнительным функциям, которые не описаны в настоящем руководстве. Доступ к этим функциям без указания сервисной службы APC запрещен во избежание нежелательного влияния на нагрузку. Для получения сведений о сервисном обслуживании APC в разных странах см. заднюю обложку настоящего руководства.

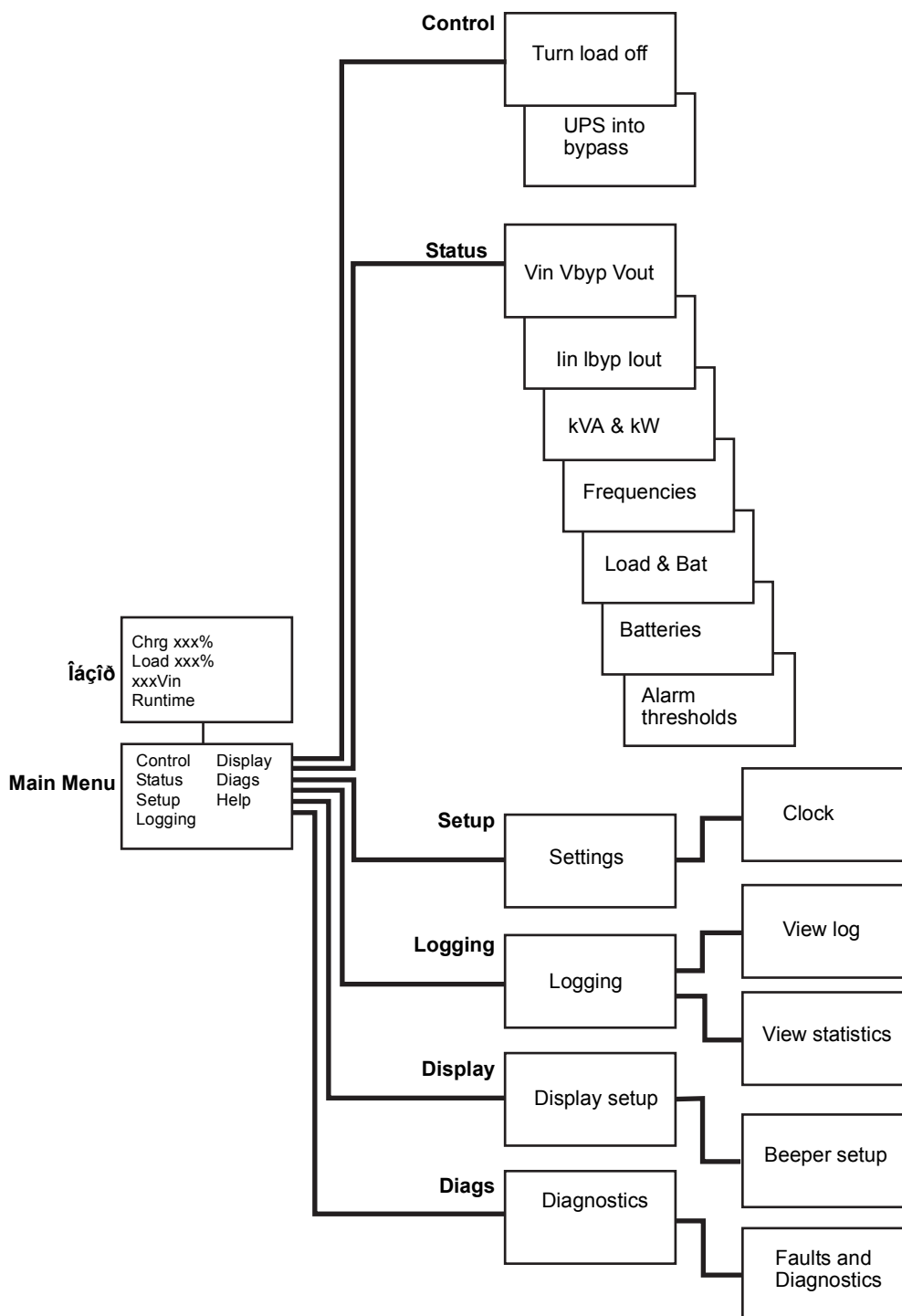


1	LOAD ON (Нагрузка включена)	Если горит зеленый индикатор, ИБП обеспечивает питание нагрузки.
2	ON BATT (От аккумуляторной батареи)	Если горит желтый индикатор, напряжение на нагрузку подается от аккумуляторных батарей через силовой модуль.
3	BYPASS (Байпас)	Если горит желтый индикатор, питание на нагрузку подается напрямую через линию электронного или механического байпаса.
4	FAULT (Авария)	Если горит красный индикатор, это указывает на наличие аварийного состояния.
5	ЖК-экран	Отображает аварийные сигналы, данные состояния, инструкции и параметры конфигурации.
6	Клавиши навигации "Вверх" и "Вниз"	Выбор элементов меню и доступ к данным.
7	Клавиша справки	Запуск контекстной справки.
8	Клавиша ВВОД	Открытие элементов меню и внесение изменений в системные параметры.
9	Клавиша ESC	Возврат к предыдущему экрану.

Навигация

Пользовательские функции меню

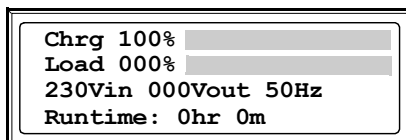
При переходе к тем функциям, которые не описаны в этом дереве меню, прекратите работу. Нажмите клавишу ESC, чтобы вернуться.



Основные принципы навигации по дисплею

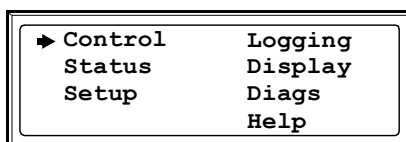
Нажимайте клавишу ESC, пока не появится экран обзора, в котором отображается основная информация о состоянии системы.

Нажимайте стрелки **ВВЕРХ**, **ВНИЗ** для перемещения стрелки выбора и просмотра всех экранов подменю.



Экран обзора

Нажмите клавишу **ВВОД**, чтобы открыть экран **главного меню**. Здесь можно осуществлять контроль и настройку системы, а также управлять ей.

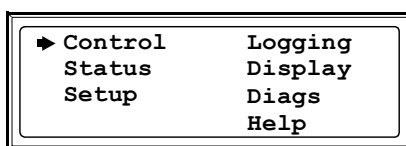


Главное меню

Управляющие функции

В экране Control (Управление) главного меню можно выбрать следующие функции.

1. Включить/Выключить нагрузку
2. Включить или выключить обводной режим ИБП



Главное меню



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При отключении вывода ИБП от устройства нагрузки подача питания на ИБП не отключается! В экстренных ситуациях всегда выполняйте процедуру *полного отключения питания*, если требуется отключить подачу питания ИБП!

Отключение нагрузки (отключение подачи напряжения от ИБП на нагрузку).

1. В главном меню выберите *Control* (Управление) и нажмите ВВОД
2. С помощью клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *Turn Load OFF* (Выключить

нагрузку) и нажмите ВВОД

3. Выберите *YES, Turn Load OFF* (Подтверждение выключения нагрузки)

Включение нагрузки.

1. В главном меню выберите *Control* (Управление) и нажмите ВВОД
2. С помощью клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *Turn Load ON* (Включить нагрузку) и нажмите ВВОД
3. Выберите *YES, Turn Load ON* (Подтверждение включения нагрузки)

Перевод в режим байпаса.

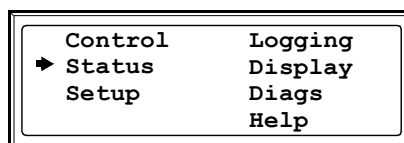
1. В главном меню выберите *Control* (Управление) и нажмите ВВОД
2. С помощью клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *UPS into bypass* (ИБП в байпаса) и нажмите ВВОД
3. С помощью клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *YES, UPS into bypass* (Подтверждение перехода ИБП в байпаса) и нажмите ВВОД

Вывод из сервисного режима.

1. В главном меню выберите *Control* (Управление) и нажмите ВВОД
2. Выберите *UPS out of Bypass* (Вывод ИБП из байпаса) и нажмите ВВОД
3. С помощью клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *YES, UPS out of Byp* (Подтверждение вывода ИБП из байпаса) и нажмите ВВОД

Отображение состояния

Выберите *Status* (Состояние) в главном меню, чтобы отобразить состояние следующих параметров:



Главное меню

Напряжение всех фаз.

Напряжение сети (В), напряжение линии байпаса (В) и выходное напряжение (В) для каждой фазы.

Ток всех фаз.

Ток сети (А), ток линии байпаса (А) и выходной ток (А) для каждой фазы.

кВА и кВт.

Полная мощность (кВА) и активная мощность (кВт), которая потребляется от ИБП нагрузкой.

Частоты.

Частота сети, частота линии байпаса и выходная частота в герцах (Гц).

Нагрузка и аккумуляторные батареи.

Load (Нагрузка): отношение мощности нагрузки к номинальной мощности ИБП, выраженное в процентах.

Bat Voltage (Напряжение аккумуляторной батареи): показывает значение напряжения на положительном или отрицательном полюсе аккумуляторной батареи (будет отображаться меньшее из двух значений).

Bat Cap (Емкость аккумуляторной батареи): отношение уровня заряда аккумуляторной батареи к общей емкости аккумуляторной батареи, выраженное в процентах.

Runtime (Время автономной работы): расчетное время автономной работы при текущей нагрузке.

Аккумуляторные батареи.

Bat AmpHr (Емкость аккумуляторной батареи, ампер-час): емкость аккумуляторных батарей, включая внешние и внутренние аккумуляторные батареи.

UPS Temp (Температура ИБП): наивысшая температура внешней аккумуляторной батареи.

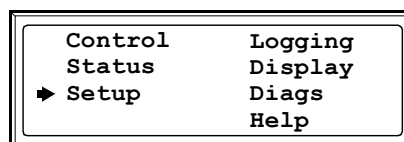
Пороговые значения для аварийного сигнала.

Load (Нагрузка): если уровень нагрузки превысит пороговое значение, прозвучит аварийный сигнал.

Runtime (Время автономной работы): если время автономной работы будет ниже порогового значения, прозвучит аварийный сигнал.

Настройка часов

В экране *Setup* (Настройка) главного меню можно изменить настройки даты и времени. В экране *Setup* (Параметры) выберите *Clock* (Часы) и нажмите ВВОД. Отобразится строка с данными о дате и времени.



Главное меню

Время.

Часы используются для указания времени событий в журнале событий. Во избежание неточностей следует изменять настройки времени, например при переходе на летнее время.

Дата

1. Чтобы изменить дату, нажмите ВВОД (поле даты станет активным). Для выбора нужной

даты нажимайте клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ.

2. Чтобы изменить *месяц* и *год*, выполните те же процедуры.
3. Нажмите ВВОД для подтверждения новых настроек или ESC для выхода.

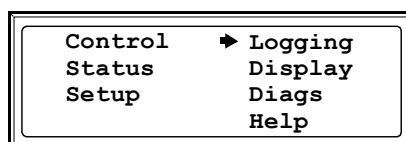
Время

1. Чтобы изменить время, нажмите ВВОД (поле *часа* станет активным). Для выбора нужного времени нажимайте клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ.
2. Выполните те же процедуры, чтобы изменить значения в полях *минут* и *секунд*.
3. Нажмите ВВОД для сохранения значений или ESC для выхода.

Нажмите ESC для возврата в главное меню.

Журнал

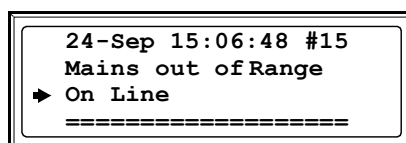
На экране журнала главного меню можно просмотреть 100 последних событий журнала ИБП, а также подробные сведения о событиях, например дату и время, а также номер события.



Главное меню

1. В главном меню выберите *Logging* (Журнал)
2. Выберите *View Log* (Просмотр журнала)
3. Нажмите ESC для возврата в главное меню

Пример



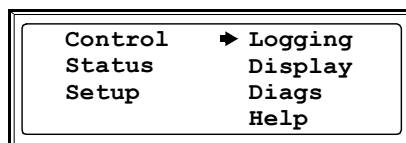
Экран журнала (пример)

Верхняя строка содержит дату, время и номер события.

Строки 2, 3 и 4 являются частями списка события. Чтобы просмотреть полный список, используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ. Для получения подробного описания определенного события наведите на него стрелку и нажмите ВВОД.

View statistics (Просмотр статистики) (подменю в меню Logging).

На экране журнала главного меню можно просмотреть статистику по изменениям рабочих режимов, времени инвертора и продолжительности работы от аккумуляторной батареи.



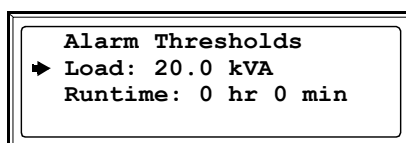
Главное меню

1. В главном меню выберите *Logging* (Журнал)
2. Выберите *View Statistics* (Просмотр статистики)
3. Нажмите ESC для возврата в главное меню

Alarm Thresholds (Сигнальные пороги)

Если уровень нагрузки превышает предварительно запрограммированный порог, то на дисплее ИБП отобразится предупреждение.

Пример



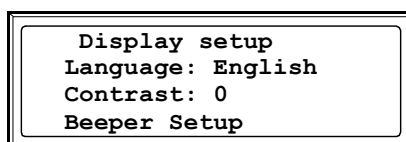
Экран пороговой сигнализации

Изменение значений пороговой сигнализации

1. В главном меню выберите *Setup* (Настройка)
2. В меню настроек выберите *Alarms* (Сигналы)
3. Нажмите ESC для возврата в главное меню

Display setup (Настройка дисплея)

В экране *Display Setup* (Настройка дисплея) можно выбрать функции *Language* (Язык), *Contrast* (Контрастность) и *Beeper* (Звуковая сигнализация) дисплея.



Меню настройки дисплея

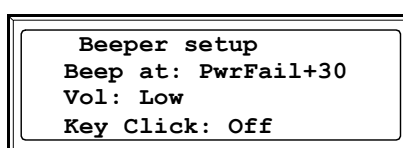
Выбор языка.

В главном меню выберите *Display Setup* (Настройка дисплея).

Чтобы изменить язык, выберите *Language* (Язык) и нажмите ВВОД. Строка *Language* (Язык) станет активной. Для выбора нужного языка используйте клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ. Нажмите ВВОД для подтверждения выбранного параметра.

Настройка контрастности.

В меню *Display Setup* (Настройка дисплея) выберите *Contrast* (Контрастность) и нажмите ВВОД. Для выбора нужного уровня контрастности используйте клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ - чем ниже значение, тем меньше контрастность. Нажмите ВВОД для подтверждения настройки.

Beeper setup (Настройка звуковой сигнализации).

Меню настройки звукового сигнала

В меню *Beeper Setup* (Настройка звукового сигнала) выберите *Beeper Setup* (Настройка звукового сигнала).

Чтобы изменить настройку звукового сигнала, выберите *Beep at* (Сигнал при) и нажмите ВВОД. Доступны следующие параметры.

- **Never (Никогда):** при выборе этой настройки звуковой сигнал будет включаться только при внутренних сбоях ИБП.
- **PwrFail+30 (Сбой питания +30):** при выборе этой настройки звуковой сигнал будет активироваться при внутренних сбоях ИБП и сбоях подачи питания на основном или байпасном вводе. Звуковой сигнал будет активироваться только в том случае, если сбой будет продолжаться более 30 секунд.
- **PwrFail (Сбой питания):** при выборе этой настройки звуковой сигнал будет активироваться при внутренних сбоях ИБП и сбоях подачи питания на основном или байпасном вводе. Звуковой сигнал будет активироваться непосредственно после сбоя.
- **Low Batt (Низкий заряд аккумуляторной батареи):** при выборе этой настройки звуковой сигнал будет активироваться при внутренних сбоях ИБП и сбоях подачи питания на основном или байпасном вводе, а также при сбоях питания и низком уровне заряда аккумуляторной батареи (если ИБП работает от аккумуляторной батареи).

Нажмите ВВОД для подтверждения настройки или ESC для отмены.

Vol (Громкость):

Настройка по умолчанию *low* (низкая). Это значение можно изменить на *medium* (средняя), *high* (высокая) или *OFF* (ВЫКЛ). Нажмите ВВОД для подтверждения настройки или ESC для отмены.

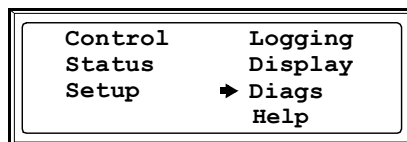
Key Click (Звук при нажатии кнопок):

По умолчанию для функции Key Click (Звук при нажатии кнопок) установлено значение *OFF* (ВЫКЛ). Выберите *On* (Вкл), если хотите установить эту настройку в режим *ON* (ВКЛ). Нажмите ВВОД для подтверждения настройки или ESC для отмены.

Нажмите ESC для возврата в предыдущий экран.

Экран Diagnostics (Диагностика)

На экране *Diags* (Диагностика) главного меню можно просмотреть информацию, получаемую при сбоях для поиска и устранения неисправностей.



Главное меню

1. В главном меню выберите *Diags* (Диагностика) и нажмите ВВОД
2. Используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ для выбора *Fault and Diagnostics* (Сбои и диагностика) и нажмите ВВОД

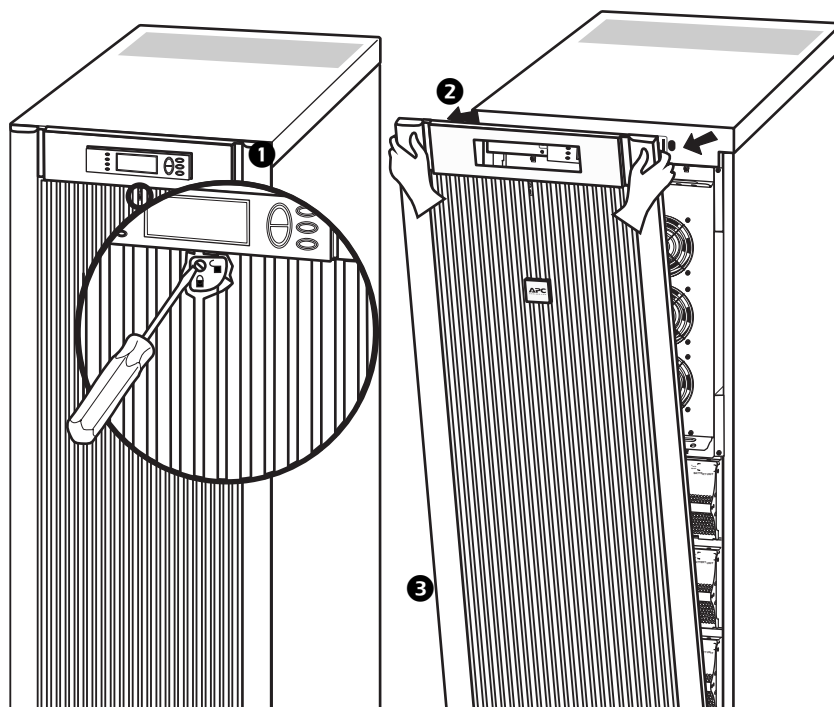


Примечание

Для получения дополнительных сведений об экранах сбоев и диагностики см. раздел *Поиск и устранение неисправностей*.

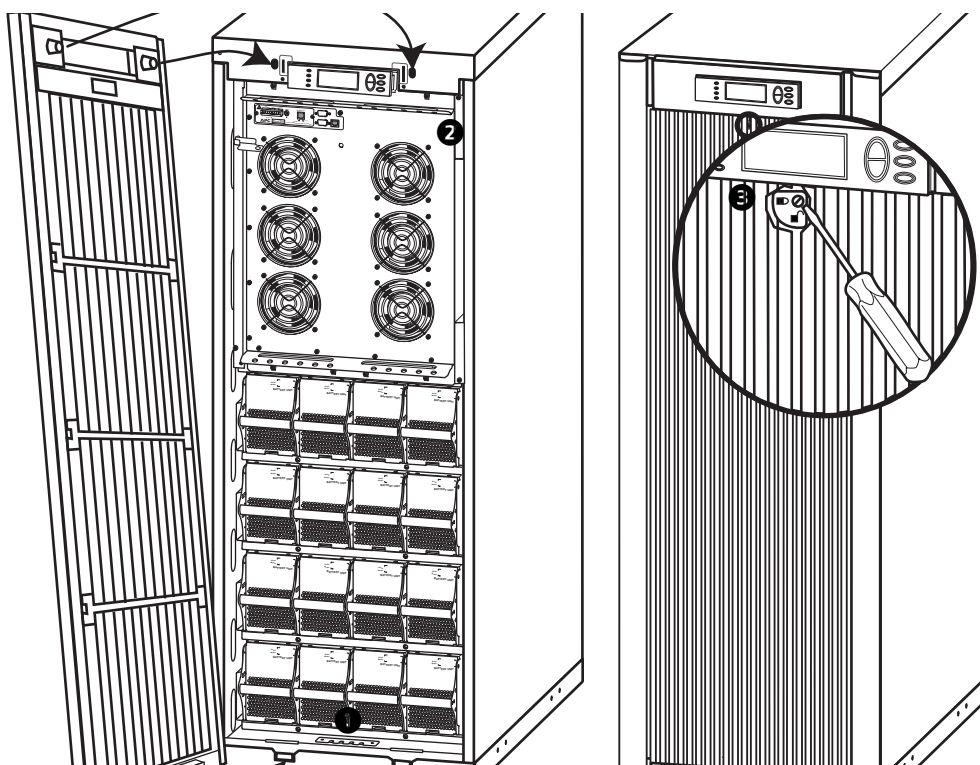
Снятие/установка передней панели

Снятие



- ❶ Чтобы снять переднюю панель, поверните винт по часовой стрелке в положение разблокировки.
- ❷ Отсоедините верхнюю часть передней панели от ИБП.
- ❸ Выньте переднюю панель из двух фиксаторов в нижней части монтажного шкафа.

Установка



- ❶ Чтобы установить переднюю панель, вставьте две направляющих выступа на нижней части передней панели в два соответствующих фиксатора на нижней части монтажного шкафа.
- ❷ Нажмите, чтобы установить переднюю панель на место.
- ❸ Чтобы закрепить переднюю панель, поверните винт против часовой стрелки в положение блокировки.

Замена аккумуляторной батареи

Основные меры безопасности при замене модуля



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

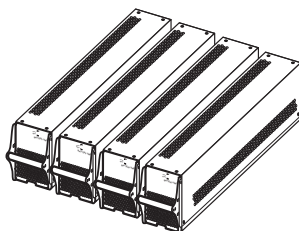
- Устанавливать и заменять узлы системы может только персонал, прошедший обучение и знакомый с устройством, который умеет работать с оборудованием и электромеханическими агрегатами.
- ИБП и монтажный шкаф с аккумуляторными батареями содержат внутренний источник энергии. Даже после отключения от электрической сети может иметь место высокое напряжение. Чтобы обесточить всю систему, выполните действия, предусмотренные разделом "Полное обесточивание системы".
- Не выполняйте замену аккумуляторных батарей, если ИБП работает от аккумуляторной батареи!
- Опасность поражения электрическим током, 96 В; аккумуляторная батарея 7,2 ампер-час. Перед заменой аккумуляторных батарей следует снять токопроводящие украшения: цепочки, часы и кольца. Прохождение высокого тока через проводящие материалы может стать причиной серьезных ожогов.
- Аккумуляторные батареи не содержат деталей, обслуживание которых может производить пользователь. Не открывать.
- Запрещается деформировать и вскрывать аккумуляторные батареи. Высвобождаемое вещество опасно для кожи и глаз. Оно может также вызвать отравление. Не сжигайте использованные аккумуляторные батареи, поскольку они могут взорваться.
- Чтобы обеспечить постоянную возможность перехода в режим работы от аккумуляторной батареи, заменяйте модули аккумуляторных батарей по одному.
- Описание конфигураций, в которых используются внешние аккумуляторные батареи (приобретаются отдельно), см. в инструкциях по установке аккумуляторных батарей, предоставляемых производителем, а также в инструкциях по техническому обслуживанию.



Компоненты весом от 18 до 32 кг должны поднимать два человека.

Модуль аккумуляторных батарей

Один модуль аккумуляторных батарей состоит из 4 блоков аккумуляторных батарей (поставляются в составе монтажных шкафов).



4 x 24 кг

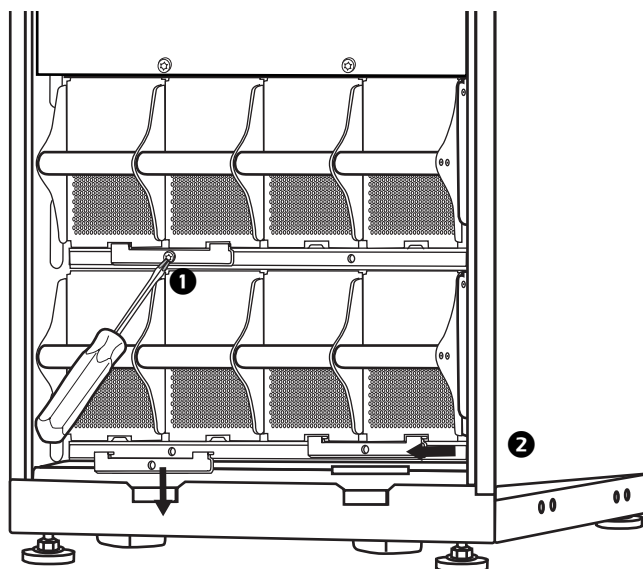


Примечание

Всегда заменяйте модуль со старыми или неисправными аккумуляторными батареями полностью (все 4 блока).

Снятие кронштейнов для крепления аккумуляторных батарей (если имеются)

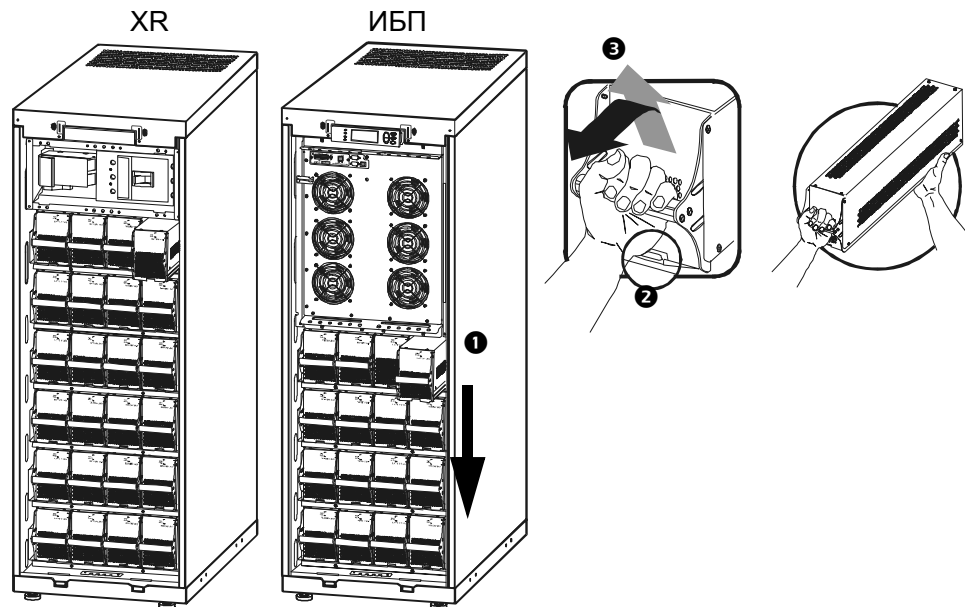
Если система оборудована кронштейнами для крепления аккумуляторных батарей, выполните следующие действия, чтобы снять их.



- 1 Отверните винт М3, которым кронштейн для крепления аккумуляторных батарей крепится к полке.
- 2 Передвиньте кронштейн для крепления аккумуляторных батарей влево, а затем приподнимите и снимите его.

Извлечение модуля аккумуляторных батарей

Выполните следующие действия, если требуется заменить или добавить модуль аккумуляторных батарей, например при появлении сообщения о неисправности аккумуляторной батареи или при расширении конфигурации с целью увеличения времени работы.



- ❶ Извлечение модулей аккумуляторных батарей следует производить сверху вниз, начиная с самого верхнего модуля.
- ❷ Держа аккумуляторную батарею за ручку, аккуратно приподнимите ее и выньте наполовину из монтажного шкафа. Механизм блокировки предотвращает полное извлечение.
- ❸ Чтобы разблокировать механизм блокировки аккумуляторной батареи, один человек должен поддерживать аккумуляторную батарею, а второй - аккуратно приподнять и вынуть ее.

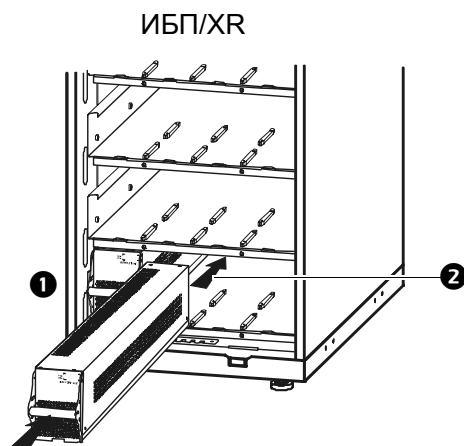
Установка модуля аккумуляторных батарей

Если для увеличения времени работы требуются дополнительные аккумуляторные батареи или выполняется замена модулей аккумуляторных батарей, выполните следующие действия:



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой модулей аккумуляторных батарей в ИБП убедитесь, что система подготовлена к включению. В противном случае может произойти глубокий разряд аккумуляторных батарей, что приведет к их выходу из строя (для систем 10-15 кВА с момента установки до включения ИБП должно пройти не больше 72 часов, т. е. 3 дней. Для систем 20-40 кВА этот период составляет 96 часов или 4 дня).



- 1 Устанавливайте модуль аккумуляторных батарей в самый нижний имеющийся отсек (ИБП версии 523 мм - по 4 в ряд, а версии 351 мм - по 2).
- 2 Поместите батарейный блок между пазами и полностью задвиньте его в шкаф, надежно зафиксировав.



Примечание

При появлении сообщения о неисправности убедитесь в правильности установки указанных модулей. Если неисправность устранить не удалось, см. раздел *Поиск и устранение неисправностей* в этом руководстве.



Примечание

Показания системы мониторинга состояния аккумуляторных батарей можно считать верными после того, как они будут перезаряжены в течение 24 часов после запуска системы или замены аккумуляторных батарей.

Плата сетевого управления с блоком контроля микроклимата

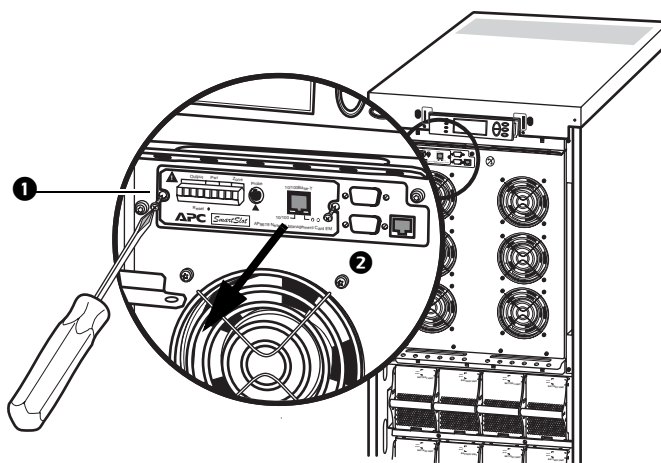
В стандартную комплектацию ИБП входит плата сетевого управления с блоком контроля микроклимата (AP9619). Она используется для дистанционного контроля и управления системой рассылки уведомлений по электронной почте и т. д.



Примечание

Сведения о ее настройке и работе см. в отдельном руководстве пользователя, *Плата сетевого управления с блоком контроля микроклимата*, поставляемом с ИБП.

Замена сетевой платы управления



- 1 Ослабьте 2 винта "торкс" (с каждой стороны платы).
- 2 Аккуратно извлеките плату.

При установке эти действия выполняются в обратном порядке.

Как получить компоненты для замены

Чтобы получить деталь для установки на замену, обратитесь в центр сервисного обслуживания APC (см. информацию на задней обложке).

1. В случае сбоя модуля аккумуляторных батарей на дисплее могут отображаться дополнительные экраны “fault list” (список сбоев). Нажмите любую клавишу для прокрутки этих списков сбоев, запишите сведения и сообщите их представителю APC.
2. Если это возможно, позвоните в центр сервисного обслуживания APC по телефону, расположенному рядом с ИБП, чтобы сообщить сотруднику дополнительные сведения.
3. Возможно, в этом случае потребуется подробное описание неисправности. Если это возможно, представитель поможет устранить неисправность по телефону или выдаст номер разрешения на возврат материалов (RMA). При возврате модуля APC этот номер RMA должен быть четко напечатан на наружной стороне упаковки.
4. Если гарантийный срок ИБП не истек, ремонт будет выполнен бесплатно. Если гарантийный срок истек, ремонт будет платным.



Для получения дополнительных сведений о гарантии см. раздел *Ограниченная гарантия производителя.*

5. Если для ИБП имеется контракт сервисного обслуживания APC, храните его в доступном месте и предоставьте его представителю.

Заказываемые детали

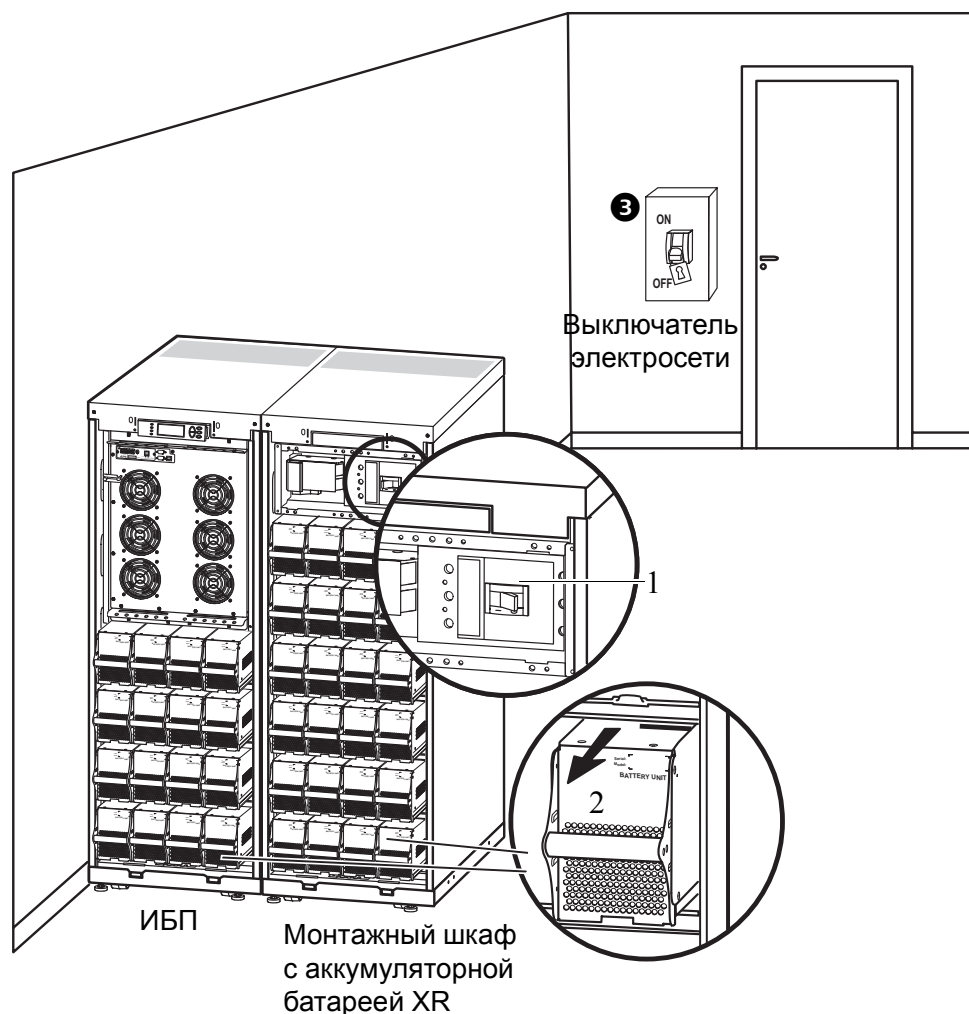
Описание	Номер детали APC
Монтажный шкаф с аккумуляторной батареей Smart-UPS® VT XR, выключателем постоянного тока, предохранителями постоянного тока и 2 модулями аккумуляторных батарей (с возможностью наращивания до 6).	SUVTBXR2B6S
Монтажный шкаф с аккумуляторной батареей Smart-UPS® VT XR, выключателем постоянного тока, предохранителями постоянного тока и 6 модулями аккумуляторных батарей.	SUVTBXR6B6S
Монтажный шкаф с аккумуляторной батареей Smart-UPS® VT XR, предохранителями постоянного тока и 2 модулями аккумуляторных батарей (с возможностью наращивания до 6).	SUVTXR2B6S
Монтажный шкаф с аккумуляторной батареей Smart-UPS® VT XR, предохранителями постоянного тока и 6 модулями аккумуляторных батарей.	SUVTXR6B6S
Модуль аккумуляторных батарей.	SYBT4
Плата сетевого управления с блоком контроля микроклимата.	AP9619

Полное отключение питания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность поражения электрическим током. Даже после отключения питания некоторые детали в ИБП и монтажном шкафу XR могут содержать электрический заряд, полученный от аккумуляторных батарей. Перед электрическим подключением полностью отключайте питание, чтобы обесточить всю систему.



- 1 Установите выключатель постоянного тока DC disconnect на монтажном шкафу с аккумуляторной батареей XR (если имеется) в положение OFF (ВЫКЛ).
- 2 Извлеките все аккумуляторные батареи из системы или же отсоедините их, выдвинув к красной линии отключения на аккумуляторной батарее. Чтобы обеспечить достаточную устойчивость аккумуляторных батарей, не выдвигайте их дальше красной линии, кроме случаев, когда аккумуляторные батареи необходимо полностью извлечь из монтажного шкафа.
- 3 Установите выключатель электросети в положение OFF (ВЫКЛ) или LOCKED-OUT

(БЛОКИРОВКА). Если ИБП оснащен двумя источниками питания от сети переменного тока, установите оба источника в положение OFF (ВЫКЛ) или LOCKED-OUT (БЛОКИРОВКА).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При работе с выключателем электросети необходимо правильно выполнять процедуры блокировки. При необходимости установите висячий замок.



Для получения дополнительных сведений о снятии кронштейнов для крепления аккумуляторных батарей (если имеются) см. раздел *Снятие кронштейнов для крепления аккумуляторных батарей*.

Сообщения/поиск и устранение неисправностей

В этом разделе перечислены сообщения о состоянии и предупреждающие сообщения, которые могут отображаться на дисплее ИБП. Сообщения приводятся в алфавитном порядке, и каждое сигнальное сообщение сопровождается корректирующим действием, с помощью которого можно устранить проблемы.

Сообщения

Сообщение	Значение	Корректирующее действие
Automatic Self Test Started (Самотестирование запущено).	ИБП начал запрограммированное тестирование аккумуляторной батареи.	Корректирующее действие не требуется.
Batt Temperature Exceeded Upper Limit (Температура аккумуляторной батареи выходит за верхний предел диапазона).	Температура одного или нескольких батарейных блоков превысила допустимое значение.	Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. См. информацию на задней обложке.
Battery over-voltage warning (Предупреждение о перенапряжении аккумуляторной батареи).	Напряжение аккумуляторной батареи слишком высокое и зарядное устройство было отключено.	Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. См. информацию на задней обложке.
Bypass Not Available Input Freq/Volt Out Of Range (Режим байпаса недоступен. Входное напряжение/частота выходят за пределы допустимого диапазона).	Напряжение или частота выходят за пределы допустимого для обходной цепи диапазона. Это сообщение отображается, когда ИБП включен, и означает, что переход в режим байпаса в случае необходимости может быть невозможен.	Откорректируйте входное напряжение для получения допустимого напряжения или частоты.
Discharged Battery (аккумуляторная батарея разряжена)	ИБП работает от аккумуляторных батарей, но заряд батареи низкий. Примечание. Время работы от аккумуляторных батарей ограничено.	Корректирующее действие не требуется. Отключите систему и нагрузку или восстановите входное напряжение.
Emergency PSU Fault (Сбой блока аварийного электропитания).	Резервный блок аварийного электропитания (PSU) не работает. ИБП продолжит работать в обычном режиме, но блок электропитания необходимо заменить.	Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. См. информацию на задней обложке.

Сообщение	Значение	Корректирующее действие
EPO Activated (Аварийный выключатель включен).	Аварийный выключатель включен.	Выключите аварийный выключатель.
Fan fault (Неисправность вентилятора).	Вентилятор неисправен.	Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. См. информацию на задней обложке.
Int. Mech. Bypass Switch Closed (Выключатель внутреннего механического байпаса включен).	Внутренний механический выключатель включен.	Корректирующее действие не требуется. ИБП работает в режиме внутреннего механического байпаса.
Int. Mech. Bypass Switch Open (Выключатель внутреннего механического байпаса выключен).	Внутренний механический выключатель выключен.	Корректирующее действие не требуется.
Low-Battery (Низкий заряд аккумуляторных батарей).	ИБП работает от аккумуляторных батарей, но заряд аккумуляторной батареи низкий. Примечание. Время работы от аккумуляторных батарей ограничено.	Отключите систему и нагрузку или восстановите входное напряжение.
Load Is No Longer Above Alarm Threshold (Нагрузка вернулась в пределы сигнального порога).	Нагрузка предварительно превысила сигнальный порог, и ошибка была устранена вследствие уменьшения нагрузки или увеличения порога.	Корректирующее действие не требуется.
Load Power Is Above Alarm Limit (Нагрузка выше сигнального порога).	Нагрузка превысила указанный пользователем сигнальный порог.	Вариант 1: с помощью дисплея увеличьте сигнальный порог. Вариант 2: уменьшите нагрузку.
Mains Not Available. Input Freq/Volt Out of Range (Электросеть недоступна. Входное напряжение/частота выходят за пределы допустимого диапазона).	Напряжение или частота на входе ИБП выходят за пределы допустимого диапазона для нормального режима работы.	Откорректируйте входное напряжение для получения допустимого напряжения или частоты.

Сообщение	Значение	Корректирующее действие
Min Runtime Restored (Минимальное время работы от аккумуляторных батарей восстановлено).	Было восстановлено значение продолжительности работы системы от аккумуляторных батарей после того, как оно упало ниже установленного минимума. Установлены дополнительные модули аккумуляторных батарей, подзаряжены установленные модули аккумуляторных батарей, уменьшена нагрузка или уменьшен порог.	Корректирующее действие не требуется.
No Batteries Are Connected (Ни одна аккумуляторная батарея не подключена).	Питание от аккумуляторных батарей невозможно.	Убедитесь, что все аккумуляторные батареи правильно установлены.
Number of Battery Modules Decreased (Количество модулей аккумуляторных батарей уменьшилось).	Извлечен один или несколько модулей аккумуляторных батарей.	Корректирующее действие не требуется.
Number of Battery Modules Increased (Количество модулей аккумуляторных батарей увеличилось).	Добавлен один или несколько модулей аккумуляторных батарей.	Корректирующее действие не требуется.
Replace Batt(s) (Замените аккумуляторные батареи).	Необходимо заменить один или несколько модулей аккумуляторных батарей	Информацию о процедурах см. в разделе "Замена модуля".
Runtime Is Below Alarm Threshold (Время работы от аккумуляторных батарей ниже сигнального порога).	Ожидаемое время работы от аккумуляторных батарей ниже, чем указанный пользователем сигнальный порог минимального времени работы от аккумуляторных батарей. Уменьшилась емкость аккумуляторной батареи или возросла нагрузка.	Вариант 1: перезарядите модули аккумуляторных батарей. Вариант 2: если это возможно, увеличьте количество модулей аккумуляторных батарей. Вариант 3: уменьшите нагрузку. Вариант 4: уменьшите сигнальный порог. Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. См. информацию на задней обложке.
Site Wiring Fault (Неисправность проводки здания).	Неправильное чередование фаз на входе. ИБП продолжит подавать питание на нагрузку, но режим байпаса будет недоступен.	Электрик должен проверить правильность подсоединения проводов к ИБП.

Сообщение	Значение	Корректирующее действие
Shutdown Due To Low Battery (Выключение вследствие низкого заряда аккумуляторных батарей).	ИБП работал от аккумуляторной батареи и выключил нагрузку, когда аккумуляторная батарея разрядилась.	Корректирующее действие не требуется. Примечание: При повторном возникновении неисправности рекомендуется увеличить емкость аккумуляторной батареи.
Static Bypass Switch Fault (Неисправность электронного байпаса).	Система электронного байпаса неисправна.	Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. См. информацию на задней обложке.
System Failure Detected by Surveillance (Система контроля обнаружила сбой).	Система обнаружила внутреннюю ошибку.	Проверьте, нет ли других сигнальных сообщений, и обратитесь в центр сервисного обслуживания APC, если неисправность устранить не удается.
System Start Up Configuration Failed (Сбой конфигурации при запуске системы).	Ошибка конфигурации системы. Невозможно определить напряжение системы и/или тип монтажного шкафа.	Проверьте, нет ли других сигнальных сообщений, и обратитесь в центр сервисного обслуживания APC, если неисправность устранить не удастся.
System Not Synchronized to Bypass (Система не синхронизирована с линией байпаса).	Система не может синхронизироваться с линией байпаса. Режим байпаса может быть недоступен.	Вариант 1: уменьшите чувствительность входной частоты. Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. (информацию см. на задней обложке). Вариант 2: откорректируйте входное напряжение байпасной линии для получения допустимого напряжения или частоты.
UPS In Bypass Due To Fault (ИБП находится в режиме байпаса вследствие сбоя).	ИБП перешел в режим байпаса, потому что произошел сбой.	Обратитесь в центр сервисного обслуживания APC. (информацию см. на задней обложке).
UPS In Bypass Due To Overload (ИБП находится в режиме байпаса вследствие перегрузки).	Нагрузка превысила мощность ИБП. ИБП перешел в режим байпаса.	Уменьшите нагрузку.
UPS Is Overloaded (ИБП перегружен).	Нагрузка превысила мощность системы.	Вариант 1: уменьшите нагрузку. Вариант 2: проверьте распределение нагрузки 3 фаз с помощью дисплея. При неравномерном распределении нагрузки измените ее распределение.

Сообщение	Значение	Корректирующее действие
Weak Batt(s) Detected. Reduced Runtime (Обнаружены слабые аккумуляторные батареи. Уменьшено время автономной работы).	Одна или несколько аккумуляторных батарей потеряли емкость.	Замените потерявшие емкость аккумуляторные батареи.
XR Battery Breaker Open, or Fuse Blown (Выключатель аккумуляторной шкафа XR выключен или перегорел предохранитель).	Внешний выключатель постоянного тока DC Disconnect разомкнут. Питание от аккумуляторных батарей недоступно или время работы от аккумуляторных батарей меньше ожидаемого.	Включите внешний выключатель постоянного тока DC Disconnect или замените перегоревший предохранитель в монтажном шкафу XR (применимо только в случае, если установки лен монтажный шкаф XR).

Если неисправность устранить не удастся, перед обращением в центр сервисного обслуживания APC запишите номер модели ИБП, серийный номер и дату покупки (наклейка, расположенная на задней обложке в нижней части).

Механический байпас

Рычаг механического байпаса

Для повышения доступности ИБП оборудован системой внутреннего механического байпаса (обводного соединения), что обеспечивает подачу питания непосредственно на выход, обходя все электронные компоненты ИБП.



ВНИМАНИЕ!

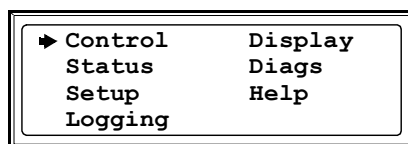
При включенной системе внутреннего механического байпаса ИБП не обеспечивает защиту нагрузки и напряжение питания не стабилизируется.

Перевод в режим механического байпаса



Примечание

Если ИБП работает и управление им с помощью дисплея возможно, выполните пункты с 1 по 6. В противном случае перейдите непосредственно к пункту 4.

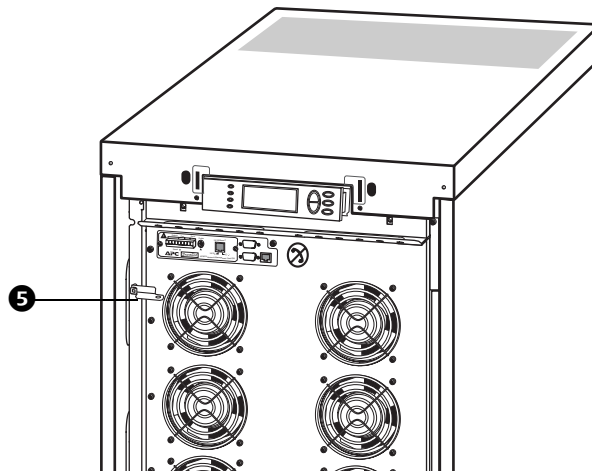


Главное меню

- 1 В главном меню выберите *Control* (Управление) и нажмите ВВОД
- 2 С помощью клавиш ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *UPS into Bypass* (ИБП в обводной режим) и нажмите ВВОД
- 3 С помощью клавиш ВВЕРХ/ВНИЗ выберите пункт *YES, confirm UPS into bypass* (Подтверждение перехода ИБП в байпас) и нажмите ВВОД
- 4 Снимите переднюю панель ИБП



См. раздел *Снятие/установка передней панели*.



- 5 Переместите рычаг механического байпаса вверх, чтобы включить внутренний механический байпас.
- 6 Установите переднюю панель

Теперь нагрузка подключена непосредственно к электросети.

Перевод в обычный режим работы (из режима байпаса)



ВНИМАНИЕ!

Никогда не пытайтесь переключить ИБП в обычный режим работы, пока не убедитесь в отсутствии внутренних сбоев ИБП. Перед переключением в обычный режим работы позвоните в центр сервисного обслуживания APC (см. заднюю обложку настоящего руководства).

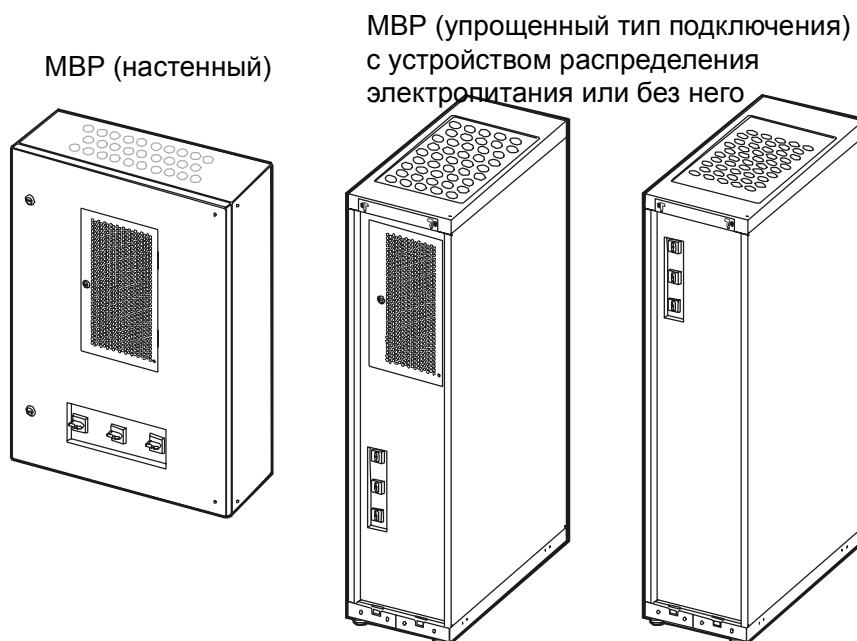
- 1 Убедитесь в наличии напряжения в сети переменного тока
- 2 Переместите рычаг механического байпаса вниз (желтый индикатор BYPASS выключится)

Загорится зеленый индикатор LOAD ON и ИБП перейдет в обычный режим работы.

Внешняя панель сервисного байпаса

Процедура эксплуатации

Внешняя панель сервисного байпаса (МВР) может использоваться для полного изолирования ИБП в случае его внутреннего сбоя.



Примечание

Для выполнения этой процедуры см. соответствующее руководство, поставляемое с панелью управления обходным соединением.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Ограниченная гарантия, предоставляемая корпорацией American Power Conversion ("APC") в настоящей Ограниченной гарантии производителя, применима только к изделиям, приобретенным с целью коммерческого или промышленного использования для потребностей бизнеса.

Гарантия распространяется на следующее изделие APC

Smart-UPS® VT и Монтажный шкаф с дополнительными аккумуляторными батареями для Smart-UPS® VT.

Условия гарантии

American Power Conversion (APC) гарантирует, что Изделие APC не содержит дефектов, допущенных при изготовлении материалов, компонентов и готового изделия, на срок, составляющий один год от даты проведения процедуры запуска, когда авторизованные APC специалисты произвели процедуру запуска системы, но не более 18 месяцев от даты отгрузки оборудования с завода APC. Если Изделие не будет отвечать условиям вышеупомянутой гарантии, компания APC обязуется произвести ремонт или заменить неисправные детали. Если запуск Изделия в эксплуатацию осуществлялся квалифицированными специалистами компании APC, то работа на месте и расходы на проезд специалистов в случае такого ремонта или замены оплате не подлежат. Запуск Изделия APC в эксплуатацию должны выполнять/завершать квалифицированные специалисты отдела сервисного обслуживания компании APC. В противном случае гарантия распространяется только на замену неисправных деталей. Компания APC не несет ответственности и не дает никаких гарантий на ремонт установленного Изделия, если его запуск в эксплуатацию выполнялся неквалифицированными специалистами, что и привело к неисправности Изделия. Все детали, поставляемые на условиях настоящей гарантии, могут быть новыми или восстановленными в заводских условиях. **В случае ремонта или замены неисправного Изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается.**

Не подлежащая передаче гарантия распространяется на первичных покупателей

Настоящая Гарантия распространяется на первое частное лицо, фирму, ассоциацию или корпорацию (которые в настоящем документе именуется как "пользователь"), для нужд которой указанное здесь Изделие APC было приобретено. Запрещается передавать или уступать настоящую Гарантию без предварительного письменного соглашения компании APC.

Передача гарантий

Компания APC передает пользователю все подлежащие передаче гарантии, предоставляемые изготовителями и поставщиками компонентов изделия APC. Все такие гарантии передаются "как есть" и компания APC не делает **никаких заявлений** относительно действенности и объема таких гарантий, НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ по каким бы то ни было аспектам гарантий, предоставляемых такими производителями или поставщиками, и не распространяет действие настоящей Гарантии на эти узлы.

Рисунки, описания

На Период действия и в соответствии с условиями Гарантией, изложенной в настоящем документе, компания APC гарантирует, что изделие APC будет соответствовать описаниям, содержащимся в Официально публикуемых технических характеристиках APC и рисунках, подтвержденных или согласованных с уполномоченным представителем APC, если таковые имеются в технических характеристиках. Является очевидным, что Технические характеристики **не считаются гарантиями работы и гарантиями пригодности для определенного назначения.**

Претензии по гарантийным обязательствам

Для получения гарантийного обслуживания обратитесь в Центр сервисного обслуживания компании APC (см. заднюю обложку). Вам потребуется информация о номере модели Изделия, серийном номере и дате приобретения. Технический специалист попросит описать неисправность. Если будет определено, что Изделие необходимо вернуть в компанию APC, потребуется получить в Центре сервисного обслуживания APC номер разрешения на возврат материалов (RMA). На наружной стороне упаковки возвращаемых Изделий должен быть указан номер RMA, и их необходимо вернуть с предварительной оплатой всех транспортных услуг. Если в Центре сервисного обслуживания APC будет определено, что ремонт Изделия может быть выполнен на месте, компания APC направит квалифицированных специалистов сервисного центра APC к месту расположения Изделия для выполнения его ремонта или замены (на усмотрение компании APC).

Исключения

Компания APC не будет нести ответственности по настоящей Гарантии, если в результате проверки и экспертизы будет выявлено, что указанный дефект изделия отсутствует или стал следствием неправильной эксплуатации пользователем или третьими лицами, халатности, неправильной установки или проверки, попытки ремонта или модификации неквалифицированным персоналом либо возник по любой другой причине в результате ненадлежащего использования, несчастного случая, пожара, удара молнии или других факторов.

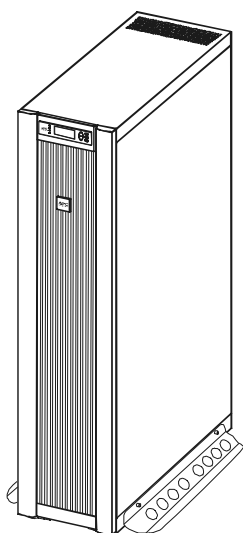
НИКАКИЕ ГАРАНТИИ, ВЫРАЖЕННЫЕ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ПО ДРУГИМ ПРИЧИНАМ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ИЗДЕЛИЯ ПРОДАННЫЕ, ПРОШЕДШИЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЛИ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ СОГЛАСНО ДАННОМУ СОГЛАШЕНИЮ ИЛИ В СВЯЗИ С НИМ. КОМПАНИЯ APC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ APC НЕ МОГУТ БЫТЬ РАСШИРЕНЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ИЗМЕНЕНЫ, И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЛИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ НЕ МОГУТ ВЫЙТИ ЗА РАМКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ APC ТЕХНИЧЕСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ИЛИ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ И ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ. ВЫШЕПРИВЕДЕННЫЕ ГАРАНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМИ КОМПАНИИ APC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ВОЗМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ ЭТИХ ГАРАНТИЙ. НАСТОЯЩИЕ ГАРАНТИИ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ТОЛЬКО НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТРЕТЬИМ СТОРОНАМ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НИ КОМПАНИЯ APC, НИ ЕЕ РУКОВОДИТЕЛИ, ДИРЕКТОРА, ДОЧЕРНИЕ КОМПАНИИ ИЛИ СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ БЫ ТО НИ БЫЛО НЕПРЯМЫЕ, ОСОБЫЕ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ШТРАФНЫЕ УБЫТКИ, ПОНЕСЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, БУДУТ ЛИ ТАКИЕ УБЫТКИ ЯВЛЯТЬСЯ СЛЕДСТВИЕМ КОНТРАКТА, ГРАЖДАНСКОГО ПРАВОНАРУШЕНИЯ, ОШИБКИ, ХАЛАТНОСТИ ИЛИ ОБЪЕКТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ APC БЫЛА ЗАРАНЕЕ УВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ.

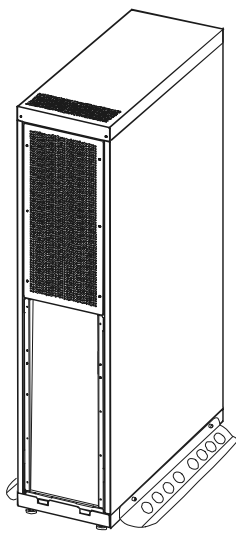
Приложение

Узлы и варианты поставки ИБП

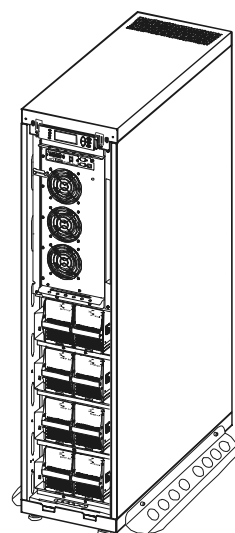
Шкафы 352 мм



Вид спереди

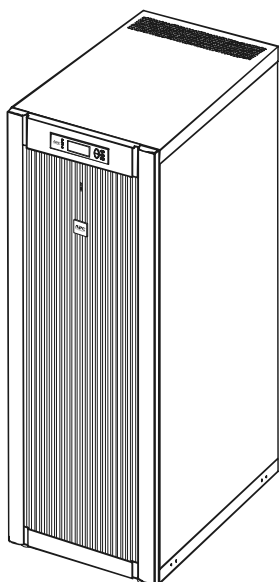


Вид сзади

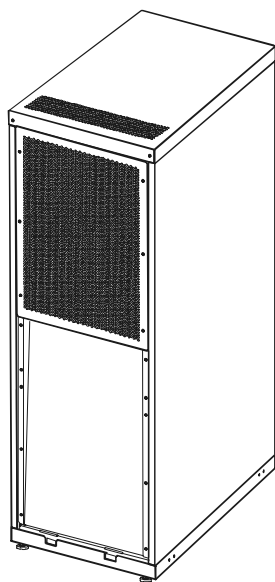


Вид спереди без крышки

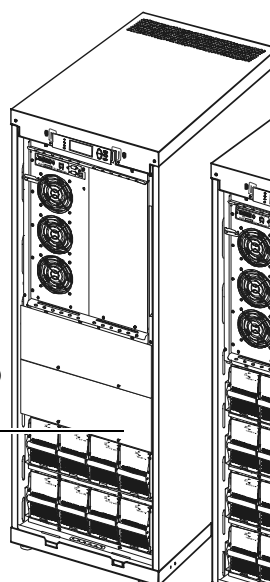
Шкафы 523 мм



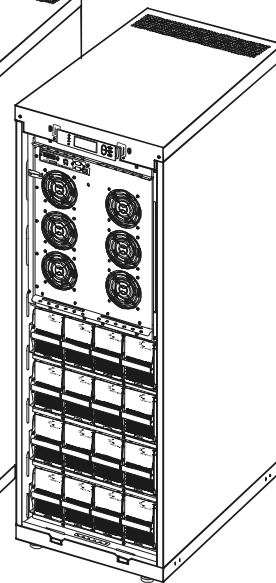
Вид спереди



Вид сзади



Вид спереди без крышки
(10-20 кВА)



Вид спереди без крышки
(30-40 кВА)

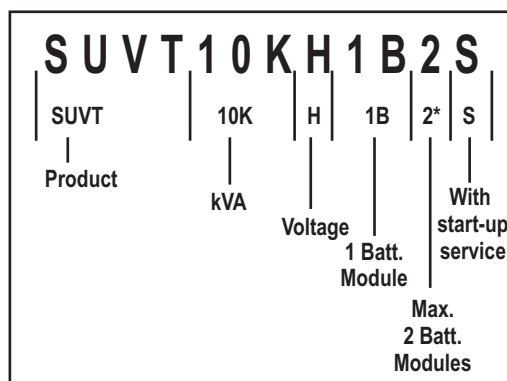
Пустые отсеки для аккумуляторных батарей, закрытые заглушками

Размер, вес и конфигурации аккумуляторных батарей ИБП

Высота (одинакова для шкафов всех размеров)	1490 мм
Глубина, включая переднюю панель (одинакова для шкафов всех размеров)	854 мм

Мощность системы/ ширина шкафа	Вес после установки		Вес после установки	
	№ изделия APC	кг	№ изделия APC	кг
10 кВА 352 мм	SUVT10KH1B2S	305.2	SUVT10KH2B2S	401.2
10 кВА 523 мм	SUVT10KH1B4S	338.1	SUVT10KH2B4S	434.1
	SUVT10KH3B4S	530.1	SUVT10KH4B4S	626.1
15 кВА 352 мм	SUVT15KH2B2S	401.2		
15 кВА 523 мм	SUVT15KH2B4S	434.1	SUVT15KH3B4S	530.1
	SUVT15KH4B4S	626.1		
20 кВА 352 мм	SUVT20KH2B2S	401.2		
20 кВА 523 мм	SUVT20KH2B4S	434.1	SUVT20KH3B4S	530.1
	SUVT20KH4B4S	626.1		
30 кВА 523 мм	SUVT30KH3B4S	561.7	SUVT30KH4B4S	657.7
40 кВА 523 мм	SUVT40KH4B4S	657.7		

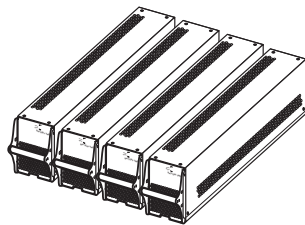
Маркировка номера изделия



*) 4 = максимально 4 батарейных модуля

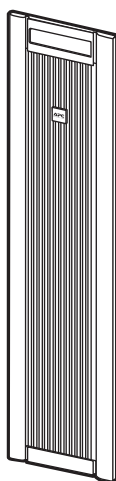
Батарейный модуль

Один батарейный модуль содержит 4 батарейных блока (поставляется в монтажном шкафу ИБП).

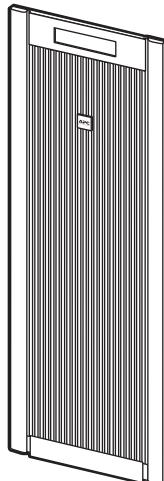


4 x 24 кг

Общий вид передней панели



Передняя панель для монтажного шкафа 352 мм



Передняя панель для монтажного шкафа 523 мм



Процедура установки передней панели описана в разделе *Передняя панель* в Приложении.

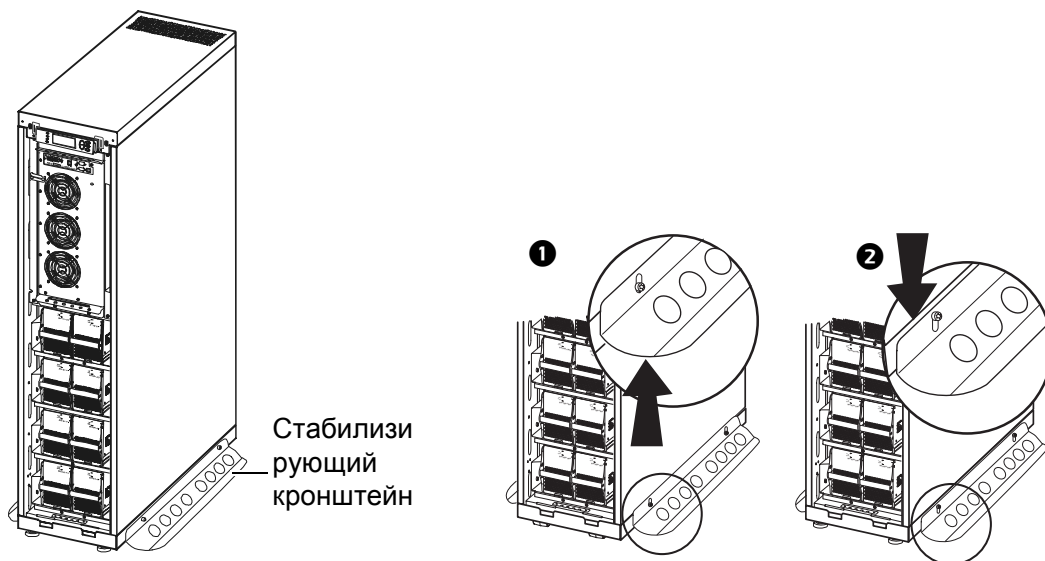
Стабилизирующий кронштейн

Всегда устанавливайте монтажный шкаф 351 мм со стабилизирующими кронштейнами (поставляются с ИБП) для повышения устойчивости монтажного шкафа.



Примечание

В регионах, где нет сейсмической активности, стабилизирующий кронштейн не обязательно прикреплять к полу болтами. Прикрепляйте стабилизирующий кронштейн только к монтажному шкафу, предназначенному для ИБП. Для этого воспользуйтесь винтами, которые использовались для крепления ИБП к подставке во время транспортировки.



Если монтажный шкаф требуется передвинуть после того, как к нему были прикреплены стабилизирующие кронштейны, необходимо установить их в верхнем положении.

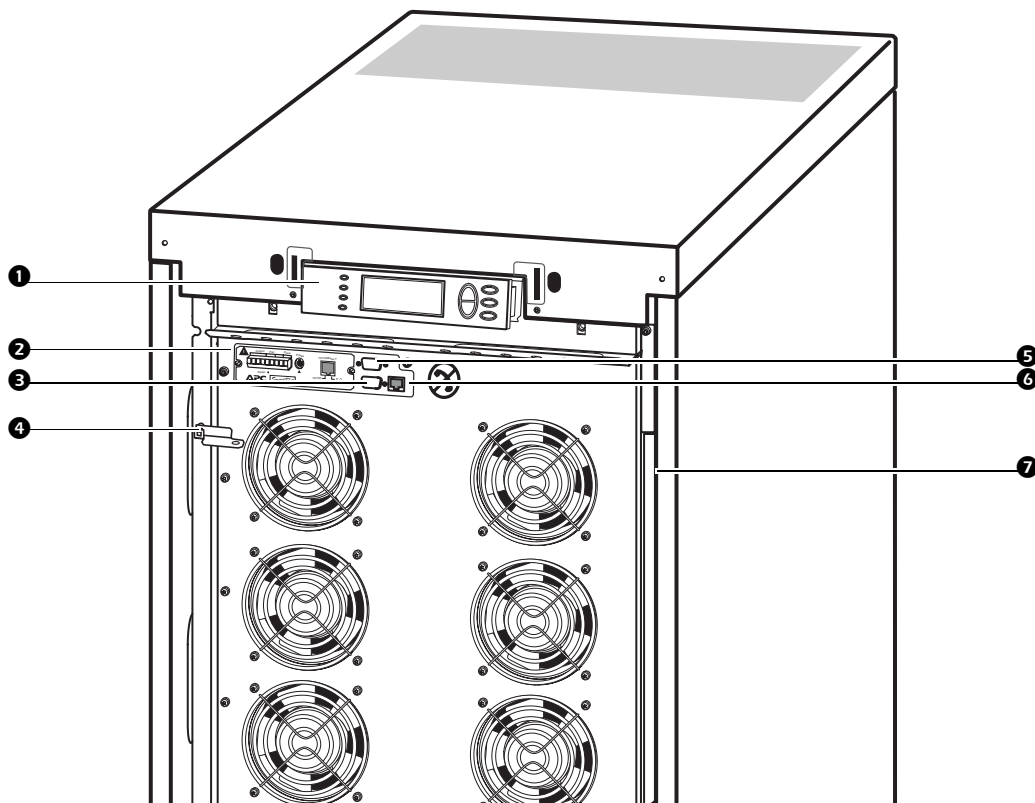
- ❶ Ослабьте два винта в обоих стабилизирующих кронштейнах и установите кронштейны в верхнем положении.
- ❷ Когда монтажный шкаф будет установлен на новом месте, снова установите кронштейны в нижнем положении и затяните винты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

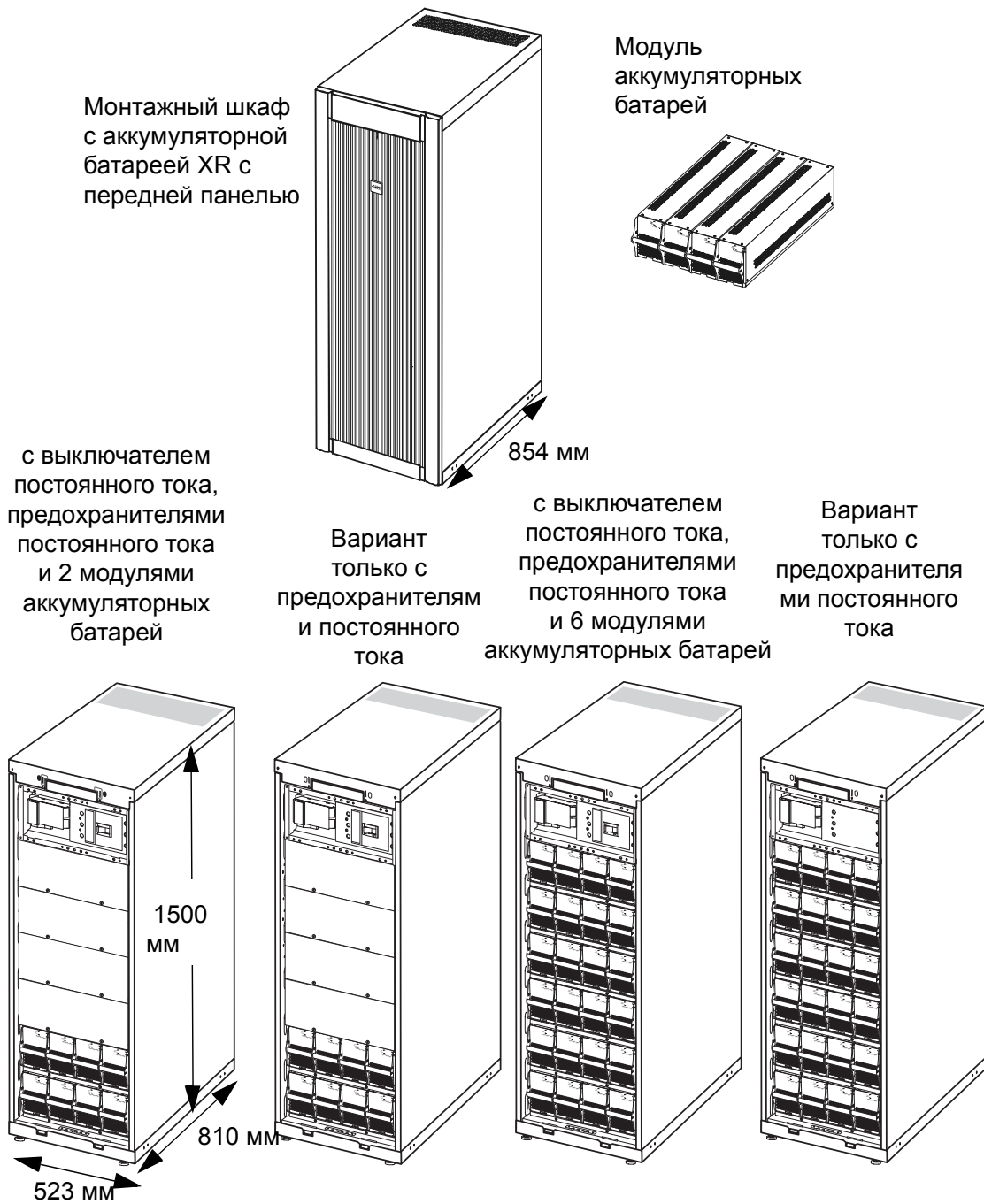
Из соображений устойчивости не следует снимать стабилизирующие кронштейны с монтажных шкафов 352 мм.

Пользовательский интерфейс



- ❶ Дисплей. Пользовательский интерфейс управления используется для настройки функциональных возможностей, контроля системы, установки пороговых значений срабатывания сигнализации и подачи звуковых и визуальных аварийных сигналов.
- ❷ Плата сетевого управления с блоком контроля микроклимата (AP9619). Используется для дистанционного контроля и управления системой, рассылки уведомлений по электронной почте и т.д.
- ❸ Последовательный интерфейс для подключения компьютеров с программным обеспечением Powerchute® компании APC.
- ❹ Рычаг механического байпаса. Используется для прямой подачи напряжения от электросети, минуя ИБП, с целью непосредственной поддержки нагрузки, что соответствует режиму внутреннего механического байпаса.
- ❺ Сервисный порт (только для квалифицированного сервисного персонала APC).
- ❻ Порт дисплея для подключения коммуникационного кабеля дисплея.
- ❼ Отсек для хранения документации.

Монтажный шкаф с дополнительными аккумуляторными батареями (шкаф с аккумуляторными батареями XR) и батарейный модуль



Вес шкафов с аккумуляторной батареей XR с минимальным временем работы от аккумуляторных батарей:	
С 2-мя батарейными модулями	406,9 кг
С 6-ю батарейными модулями	790,9 кг

Вес батарейного модуля	
4 блока = 1 батарейный модуль	4 x 24 кг

Номера изделий для шкафов с аккумуляторными батареями XR

Монтажный шкаф с аккумуляторной батареей XR	
Монтажный шкаф с выключателем постоянного тока, предохранителями постоянного тока и 2 батарейными модулями (с возможностью наращивания до 6)	SUVTBXR2B6S
Монтажный шкаф с выключателем постоянного тока, предохранителями постоянного тока и 6 батарейными модулями	SUVTBXR6B6S
Монтажный шкаф с предохранителями постоянного тока и 2 батарейными модулями (с возможностью наращивания до 6)	SUVTXR2B6S
Монтажный шкаф с 6 батарейными модулями и предохранителями постоянного тока	SUVTXR6B6S

Номер батарейными модулями

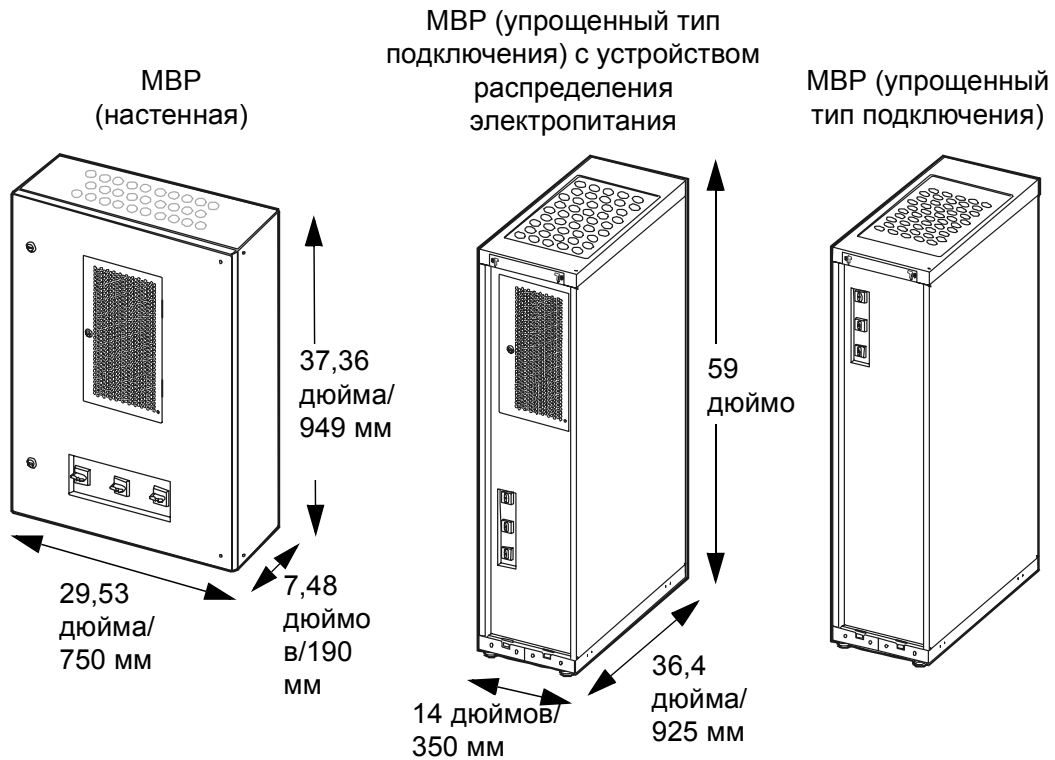
Батарейный модуль	
Батарейный модуль	SYBT4

Внешняя панель сервисного байпаса с устройством распределения электропитания



Примечание

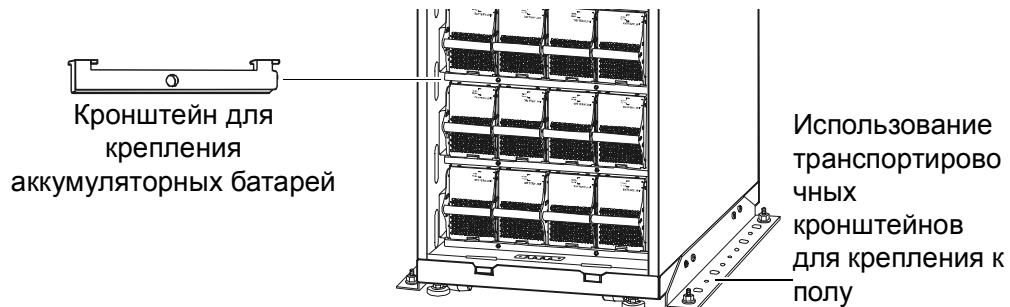
Для получения подробных сведений о внешней панели сервисного байпаса (МВР) APC с устройством распределения электропитания посетите www.apc.com.



внешней панели сервисного байпаса обеспечивает защиту от перегрузки по току всей системы ИБП. Кроме того, она используется для прямой подачи напряжения от электросети, минуя ИБП, вместо подачи через систему, например при выполнении сервисного обслуживания ИБП.

Крепление к полу / оборудование для крепления аккумуляторных батарей

В сейсмоопасных зонах батарейный модуль необходимо закрепить с помощью кронштейна для крепления аккумуляторных батарей.



Примечание

Болты для крепления к полу этих кронштейнов не входят в комплект поставки ИБП. Их можно приобрести в местной торговой сети.



Примечание

Для получения дополнительных сведений о поставляемом отдельно оборудовании APC для APC Smart-UPS® VT обратитесь в службу технической поддержки APC в США по телефону (1)800-555-2725. Телефоны службы технической поддержки для других стран можно найти на задней обложке.

Всемирная сервисная служба APC

Сервисное обслуживание для данного или любого другого изделия компании APC предоставляется бесплатно одним из следующих способов:

- Посетите веб-сайт компании APC, где вы найдете ответы на наиболее часто задаваемые вопросы (FAQ), сможете просмотреть документы базы знаний APC и послать запрос сервисной службе.
 - **www.apc.com** (штаб-квартира корпорации)
Посетите локализованные веб-сайты компании APC для отдельных стран, на каждом из которых содержится информация о технической поддержке.
 - **www.apc.com/support/**
Глобальная поддержка с помощью ответов на часто задаваемые вопросы (FAQ), базы знаний и сети Интернет (e-support).
- Обращайтесь в центр сервисного обслуживания компании APC по телефону или электронной почте (e-mail).
 - Региональные центры:

Прямая линия сервисной службы для InfraStruXure	(1)(877)537-0607 (бесплатно)
Штаб-квартира компании APC США, Канада	(1)(800)800-4272 (бесплатно)
Латинская Америка	(1)(401)789-5735 (США)
Европа, Ближний Восток, Африка	(353)(91)702000 (Ирландия)
Австралия	(61) (2) 9955 9366
Китай	(86) (10) 8529 9888
Сингапур	(65) 6398 1000

- Местные центры для отдельных стран: см. контактную информацию на веб-сайте **www.apc.com/support/contact**.

По вопросам сервисного обслуживания на месте установки обращайтесь в представительство компании APC или к дистрибьютору, у которого вы приобрели изделие производства компании APC.

Авторские права на все содержание - © American Power Conversion, 2005. Все права защищены. Воспроизведение целиком или частично без разрешения запрещено. APC, логотип компании APC, InfraStruXure и NetShelter являются зарегистрированными торговыми марками корпорации American Power Conversion и могут быть зарегистрированы в некоторых юрисдикциях. Все остальные торговые марки, наименования изделий и названия корпораций являются собственностью соответствующих владельцев и используются только в целях информации.

