

Руководство по монтажу ИБП Smart-UPS™ On-Line SRT1000/SRT1500 XLI Монтаж в вертикальный корпус/стойку

Важные сообщения по безопасности

Внимательно прочтите инструкции для знакомства с ИБП перед началом установки, эксплуатации, обслуживания или ухода за ним. В данном руководстве или на оборудовании могут использоваться следующие специальные сообщения, предназначенные для того, чтобы предупредить пользователя о потенциальной опасности или привлечь внимание к информации, которая упрощает или уточняет выполнение процедуры.



Добавление этого символа к инструкциям по технике безопасности с пометкой "Опасно" или "Предупреждение" указывает на наличие опасности поражения электрическим током, что может привести к нанесению травмы в случае несоблюдения инструкций.



Этот символ на предупреждающей табличке «Предупреждение» или «Внимание» указывает на опасность нанесения травмы и повреждения изделия в случае несоблюдения инструкций.

ОПАСНО

ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смертельной или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельной серьезной травме.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ сообщает о видах работ, не связанных с получением травм.

Указания по подъему и транспортировке



<18 kg
<40 lb



18-32 кг
40-70 lb



32-55 кг
70-120 lb



>55 kg
>120 lb



Информация по безопасности и общего характера

- Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам.
- Весь электромонтаж должен проводиться квалифицированным электриком.
- Внесение каких-либо изменений в конструкцию оборудования без специального разрешения компании APC может привести к прекращению действия гарантийных обязательств изготовителя.
- Данный ИБП предназначен только для использования в помещении.
- Место эксплуатации ИБП должно быть защищено от прямых солнечных лучей, попадания жидкостей, пыли и избыточной влажности.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не закрыты. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.
- Если шнур питания ИБП установлен на заводе, включайте его прямо в настенную розетку. Не используйте сетевые фильтры или удлинители.
- Оборудование имеет большую массу. Всегда применяйте безопасные методы подъема, соответствующие весу оборудования.
- Батареи имеют большой вес. Перед монтажом ИБП и внешнего блока батарей (XLBP) в стойку извлеките батарею.
- Всегда устанавливайте блоки XLBP в нижней части стойки. ИБП необходимо устанавливать над блоками XLBP.
- При монтаже в стойку периферийное оборудование должно находиться над ИБП.
- Дополнительные инструкции по технике безопасности представлены в руководстве по технике безопасности к данному устройству.

Правила безопасности по обесточиванию

- ИБП содержит внутренние батареи и может представлять опасность поражения током даже при отключении от питания переменного или постоянного тока.
- Разъемы питания переменного или постоянного тока на ИБП можно в любое время запитать пультом дистанционного или автоматического управления.
- Перед установкой или обслуживанием оборудования проверьте следующее:
 - Сетевой автоматический выключатель находится в положении OFF.
 - Внутренние батареи ИБП извлечены
 - Блок батарей XLBP отсоединен.

Электробезопасность

- Подключение моделей с входными кабелями к электросети должно производиться электриком, имеющим соответствующую лицензию.
- Для моделей с разъемом для сетевого питания заземление должно подводиться к этому разъему питания.
- По защитному проводнику заземления ИБП проходит ток утечки от нагрузки (компьютерного оборудования). Изолированный проводник заземления должен подключаться как часть электросети питания ИБП. Проводник заземления должен быть того же размера и иметь тот же материал изоляции, что и заземленные или незаземленные проводники электросети. Проводник обычно имеет зеленый цвет (с желтой полосой или без нее).
- Заземляющий провод ИБП должен быть правильно подключен к защитному заземлению на панели обслуживания.

- Если питание обеспечивается отдельной системой, проводник заземления должен быть правильно подключен к трансформатору питания или двигатель-генераторному агрегату.
- Значение тока утечки для подключаемого к розетке ИБП типа А может превышать 3.5 мА при использовании отдельного заземляющего вывода.

Аккумулятор

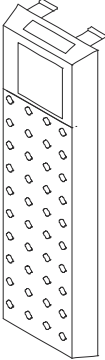
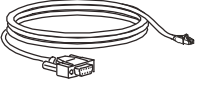
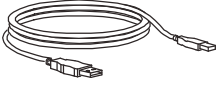
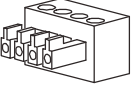


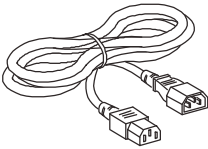
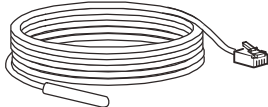
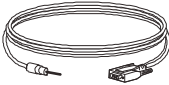

- При замене батарей используйте батареи такого же типа и с таким же номером как и те, что первоначально установлены в оборудовании.
- Срок службы батарей обычно составляет от двух до пяти лет. На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Повышенная окружающая температура, низкое качество энергоснабжения и частые кратковременные разряды сокращают срок службы батареи. Заменять батареи нужно до полного истечения срока их службы.
- Немедленно замените аккумуляторную батарею, если блок указывает на необходимость замены батареи.
- Компания Schneider Electric использует не требующие обслуживания свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. При нормальной эксплуатации и обслуживании контакт с внутренними компонентами батареи отсутствует. Перезарядка, перегрев или иное неправильное использование батарей может привести к выбросу из них электролита. Вытекший электролит очень токсичен и может быть опасен для глаз и кожи.
- **ВНИМАНИЕ:** Прежде чем приступить к установке или замене батарей, снимите с тела токопроводящие предметы браслеты, наручные часы, кольца и т. п. Прохождение тока через проводящие материалы может стать причиной серьезных ожогов.
- **ВНИМАНИЕ:** Не выбрасывайте аккумуляторные батареи в огонь. Они могут взорваться.
- **ВНИМАНИЕ:** Не вскрывайте и не деформируйте батареи. Вытекший электролит вреден для кожи и глаз и может быть токсичным.

Общие сведения

- ИБП распознает до 10 внешних блоков батарей, подключенных к ИБП.
Примечание. При подключении каждого блока XLBP требуется увеличивать время зарядки.
- Номер модели и серийный номер расположены на наклейке на задней стороне блока. У некоторых моделей дополнительная наклейка расположена на корпусе под фальш-панелью.
- Всегда утилизируйте использованные батареи.
- Отправляйте упаковочные материалы на переработку либо сохраняйте их для повторного использования.

Комплектность

Проверьте комплектацию при получении. Если устройство повреждено, уведомите об этом транспортное агентство и дилера.

Компоненты, поставляемые со всеми моделями		Только для моделей NC	
<p>Передняя панель</p> 	<p>Кабель RJ45 – DB9</p>  <p>Кабель USB</p>  <p>Клеммная колодка EPO</p> 	<p>CD-диск с документацией для пользователя</p>  <p>CD-диск с программой PCBE</p>  <p>1 соединительный кабель с разъемами IEC</p> 	<p>Датчик температуры</p>  <p>Последовательный кабель для настройки</p>  <p>Компакт-диск с утилитами для сетевого управления</p> 

Прилагается только к моделям в вертикальном исполнении

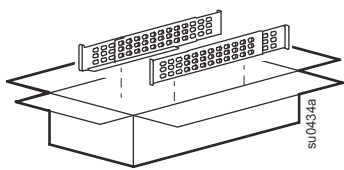
- 2 пары стабилизирующих кронштейнов
- 4 винта с плоской головкой для крепления стабилизирующих кронштейнов для вертикальной установки к ИБП



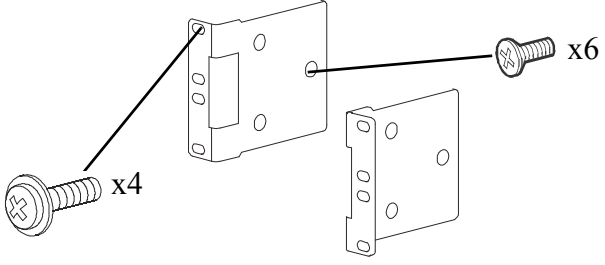
x4

Прилагается только к стоечным моделям

Комплект направляющих с инструкциями и крепеж для установки направляющих в стойку.



- 1 пара направляющих для монтажа в стойку
- 6 винтов с плоской головкой для крепления кронштейнов для монтажа в стойку к ИБП
- 4 декоративных винта для закрепления кронштейнов для монтажа в стойку на направляющих



x4 x6

Технические характеристики

Дополнительные характеристики см. на веб-сайте компании APC by Schneider Electric по адресу www.apc.com.

Условия эксплуатации

Температура	Эксплуатация	0° - 40 °C (32° - 104 °F)
	Хранение	-15° - 45 °C (5° - 113 °F)
Высота над уровнем моря	Эксплуатация	0 - 3,000 m (0 - 10,000 ft)
	Хранение	0 - 15,000 m (50,000 ft)
Влажность	Относительная влажность от 0% до 95%, без конденсации	
Класс защиты	Степень защиты IP20	
Примечание. Во время хранения заряжайте блоки батарей каждые шесть месяцев. На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Эксплуатация при повышенной температуре и влажности, напряжении ниже допустимого и при частой кратковременной работе от батарей сокращает срок службы батареи.		

Физические характеристики

SRT1000XLI/SRT1000RMXLI/SRT1000RMXLI-NC
Модель SRT1500XLI/SRT1500RMXLI/SRT1500RMXLI-NC

Учитывая значительный вес ИБП, Соблюдайте все инструкции по подъему.

Вес батарей устройства без упаковки	22 kg (48,5 lb)
Вес батарей устройства с упаковкой	Модели, которые монтируются в стойку: 29,6 kg (65,26 lb) Модели напольных блоков: 26,9 kg (59,3 lb)
Размеры устройства без упаковки Высота x ширина x глубина	85 (2U) mm x 432 mm x 505 mm 3,35 (2U) in x 17 in x 20 in
Размеры устройства с упаковкой Высота x ширина x глубина	245 mm x 595 mm x 750 mm 9,7 in x 23,4 in x 29,5 in
Номер модели и серийный номер расположены на небольшой наклейке на задней стороне блока.	

Батарея

ВНИМАНИЕ

РИСК ВЫДЕЛЕНИЯ СЕРОВОДОРОДА И ОПАСНОГО ДЫМА

- Заменяйте батарею не реже, чем раз в 5 лет.
- Немедленно замените аккумуляторную батарею, если ИБП указывает на необходимость замены батареи..
- Заменяйте батарею в конце срока ее службы.
- Заменяйте батареи, первоначально установленные в оборудовании, на батареи такого же типа и с таким же номером.
- Батарею нужно немедленно заменить, если на ИБП отображается перегрев батареи или превышение внутренней температуры ИБП, а также если имеются основания подозревать утечку электролита. Выключите ИБП, отсоедините сетевой вход АС и отсоедините батареи. Не допускается включать ИБП, пока не будут установлены новые батареи.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению изделия или травме легкой или средней степени тяжести.

Тип батарей	Герметичные, необслуживаемые клапанно-регулируемые свинцово-кислотные аккумуляторные батареи
Сменный блок батарей ИБП поддерживает «горячую» замену аккумуляторных батарей. Инструкции по установке блоков батарей представлены в руководстве пользователя соответствующей запасной батареи. Информацию о замене блока батарей можно получить у поставщика или на сайте компании APC by Schneider Electric: www.apc.com	APCRBC155
Число батарейных модулей	1 модуль аккумуляторных батарей
Напряжение для каждого модуля батарей	48 VDC
Общее напряжение батарей ИБП	48 VDC
Величина в ампер-часах	9 ампер-час для каждого модуля батарей
Длина кабеля внешнего батарейного блока	500 mm (19.7 in)

Электрические компоненты

ВНИМАНИЕ: Для снижения риска возникновения пожара, подключайте ИПБ только к электрической сети, оборудованной защитой на рекомендованный максимальный ток.

Модели	Номинальная мощность		Защита по максимальному току / номинальный ток автоматического выключателя (СВ)
	Оперативный режим	Энергосберегающий режим	
SRT1000XLI	1000 VA / 1000 W	1000 ВА	16 А
SRT1000RMXLI/SRT1000RMXLI-NC			
SRT1500XLI	1500 VA / 1500 W	1500 ВА	16 А
SRT1500RMXLI/SRT1500RMXLI-NC			

Выход	
Выходная частота	50 Hz / 60 Hz (можно выбрать)
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 V (можно выбрать)
Вход	
Входная частота	40 Hz - 70 Hz
Номинальное входное напряжение	220/230/240 В
Номинальный потребляемый ток	SRT1500XLI/SRT1500RMXLI/SRT1500RMXLI-NC: 9 А SRT1000XLI/SRT1000RMXLI/SRT1000RMXLI-NC: 6,5 А

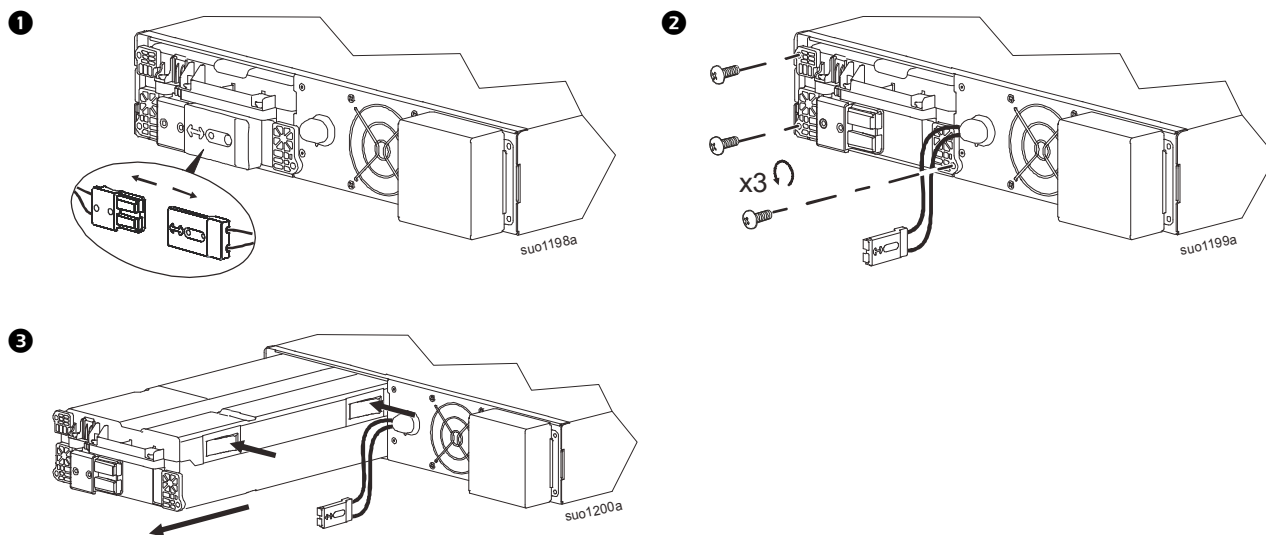
Демонтаж блока батарей

ВНИМАНИЕ

РИСК ПАДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Оборудование имеет большую массу. Каждый блок батарей APCRBC155 весит 11 kg (24,25 lb).
- Всегда применяйте безопасные методы подъема, соответствующие весу оборудования.
- Перед началом установки ИБП отсоедините блоки батарей.
- Чтобы извлечь или установить блоки батарей в ИБП, держитесь за ручку на ИБП.
- Не используйте ручку для подъема и перемещения блока батарей.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме легкой или средней степени тяжести.



Монтаж в стойке

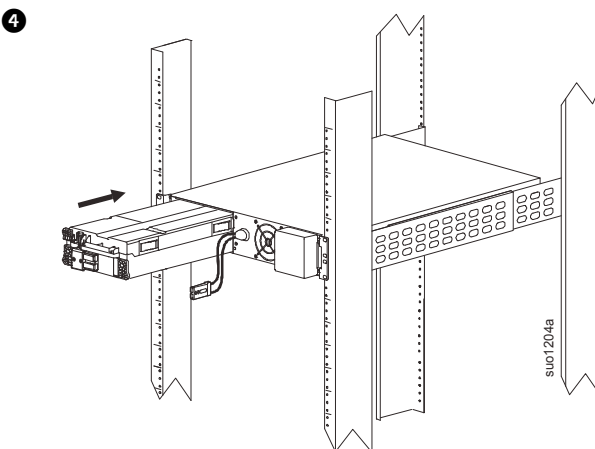
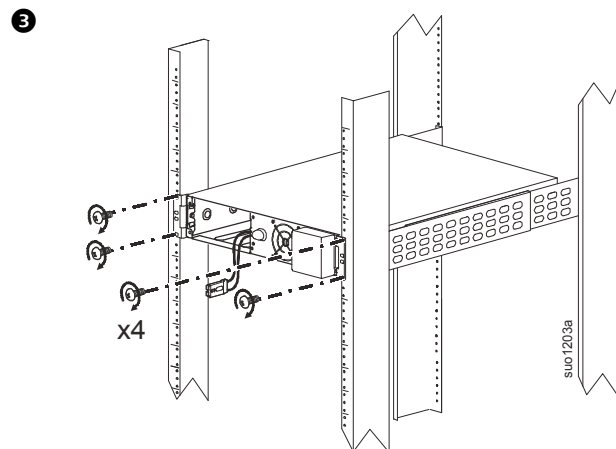
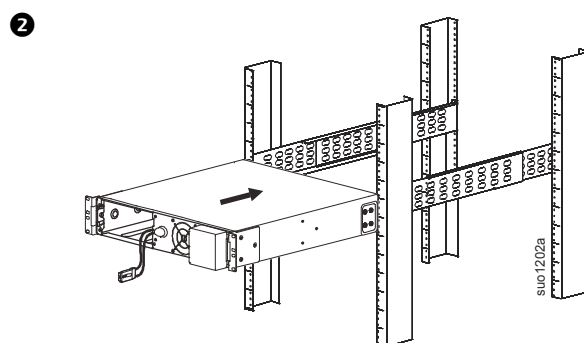
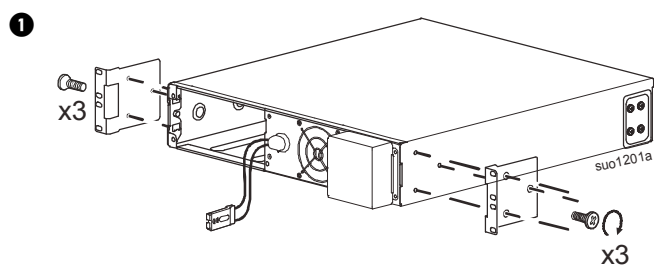
Инструкции по установке направляющих представлены в руководстве по установке к комплекту направляющих.

ВНИМАНИЕ

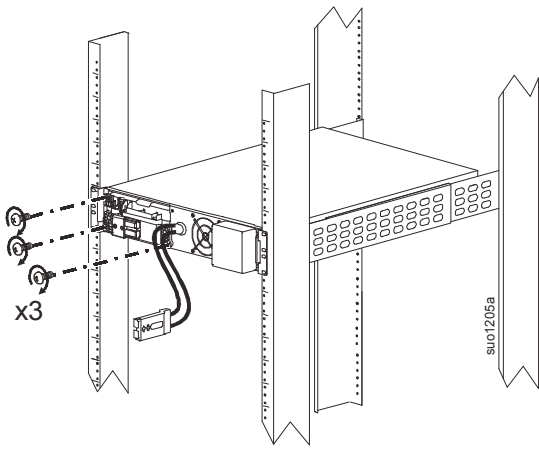
ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА

- Оборудование имеет большую массу. Всегда применяйте безопасные методы подъема, соответствующие весу оборудования.
- Для закрепления кронштейнов на ИБП обязательно используйте рекомендованное число винтов.
- Для закрепления UPS в стойке обязательно используйте рекомендованное число винтов.
- Всегда устанавливайте ИБП в нижней части стойки.
- Всегда устанавливайте внешние батарейные блоки в стойке под ИБП.

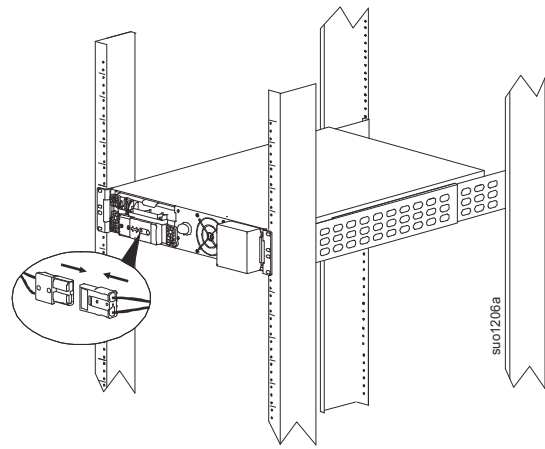
Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования и нанесению травмы легкой или средней степени тяжести.



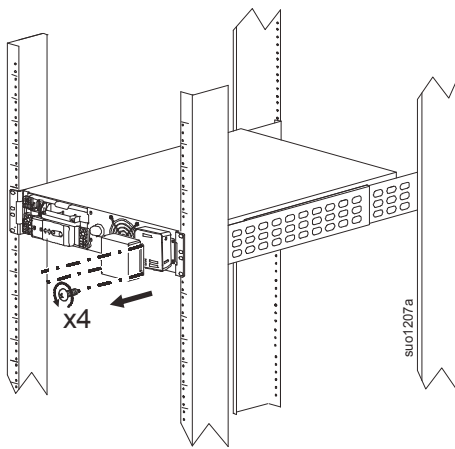
5



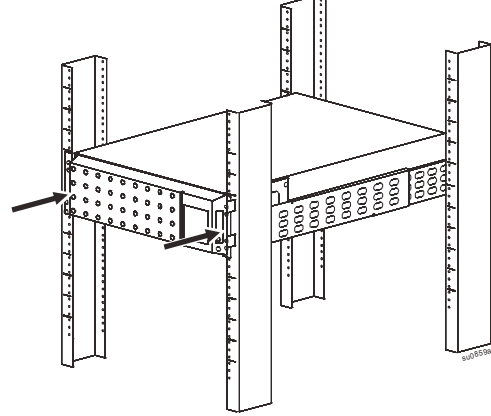
6



7



8



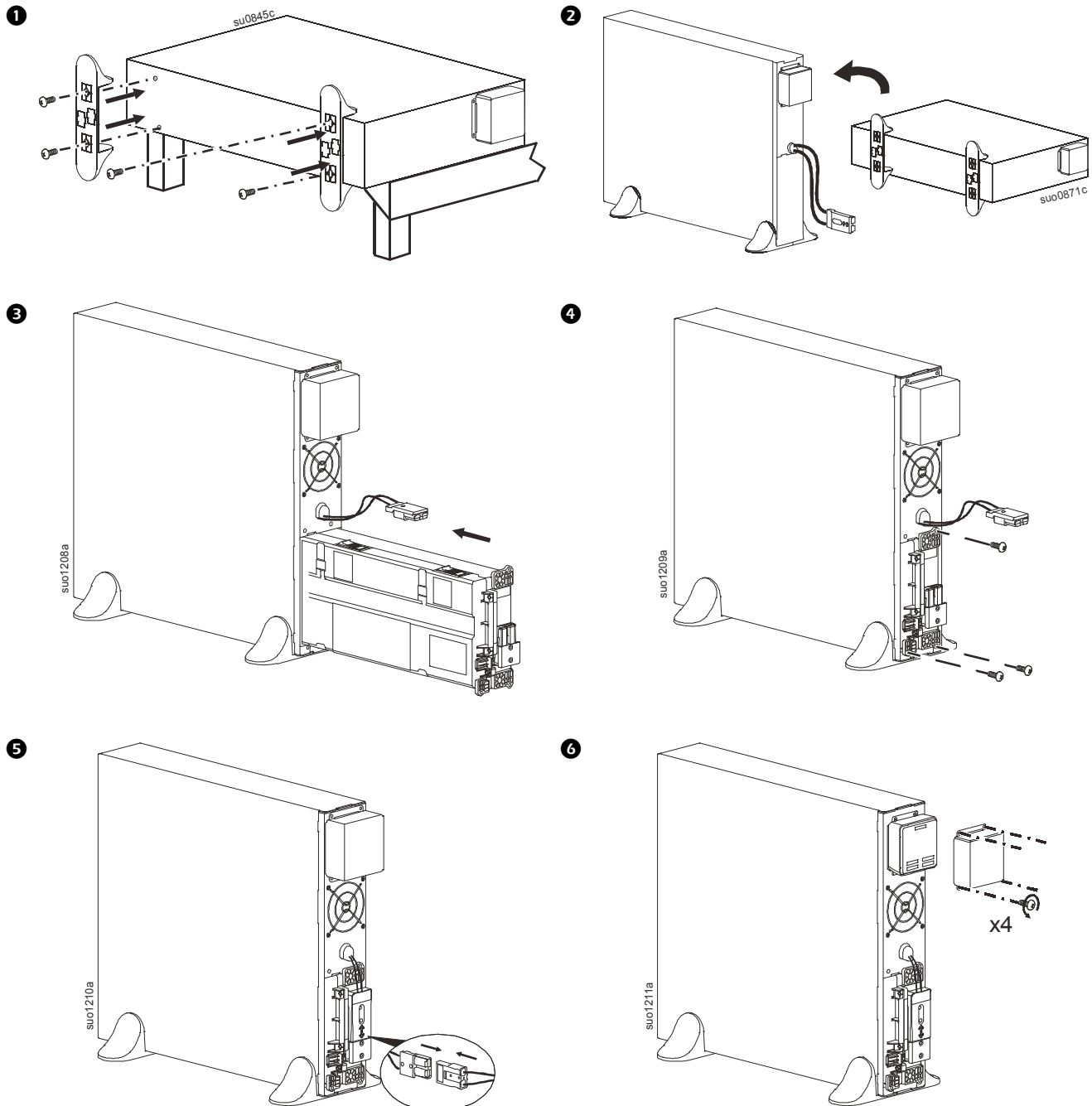
Установка напольного блока

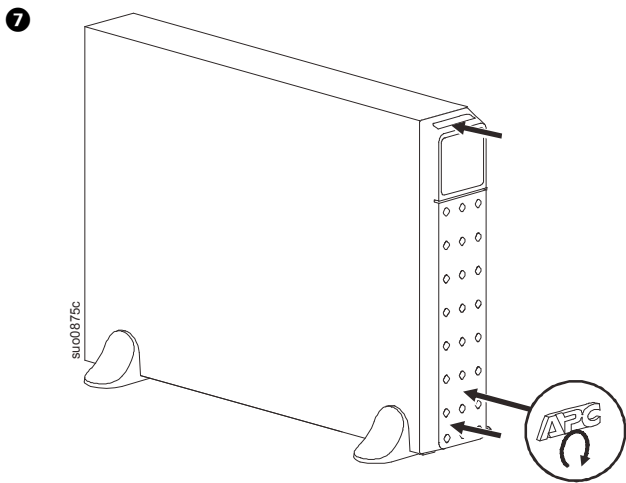
⚠ ВНИМАНИЕ

РИСК ПАДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Оборудование имеет большую массу. Каждый блок батарей APCRBC155 весит 11 kg (24,25 lb).
- Всегда применяйте безопасные методы подъема, соответствующие весу оборудования.
- Перед началом установки ИБП отсоедините блоки батарей.
- Чтобы извлечь или установить блоки батарей в ИБП, держитесь за ручку на ИБП.
- Не используйте ручку для подъема и перемещения блока батарей.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

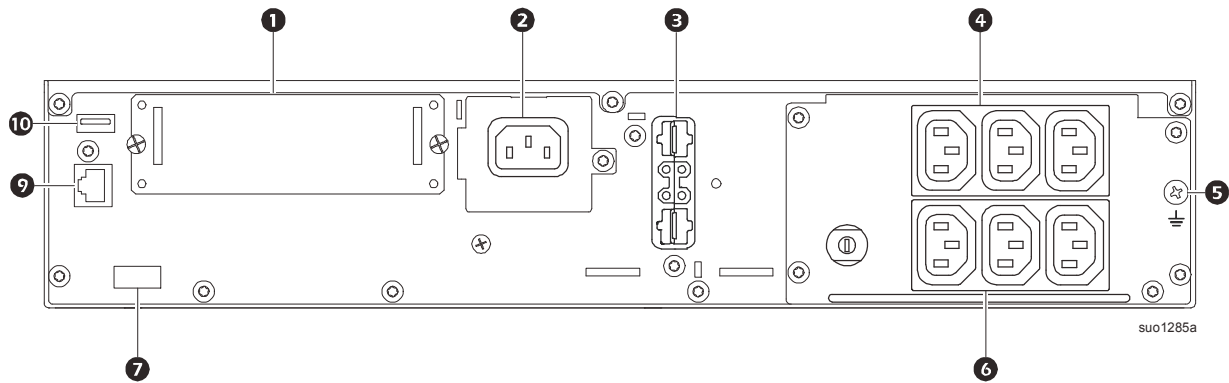




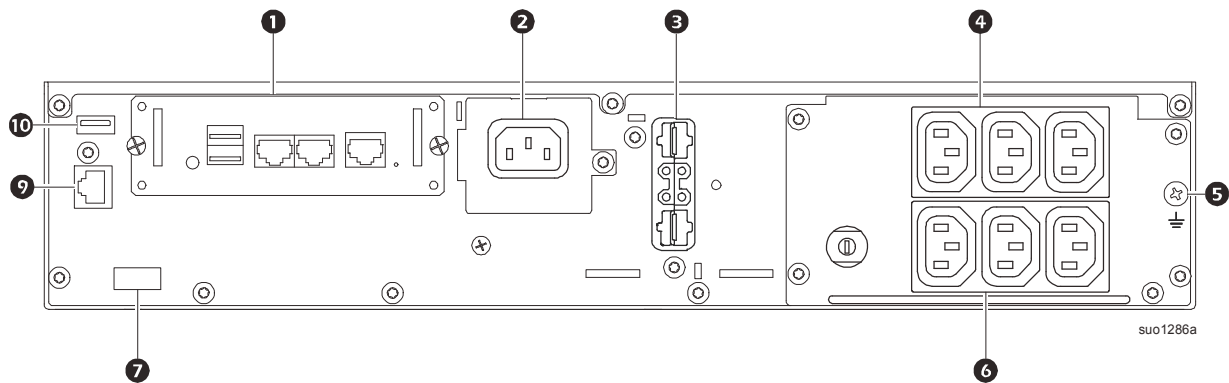
Характеристики задних панелей

Примечание. В таблице “Описание элементов на задней панели” on page 13 представлено описание цифровых обозначений к иллюстрациям задней панели, представленным в настоящем руководстве.

SRT1000XLI/SRT1000RMXLI
SRT1500XLI/SRT1500RMXLI



SRT1000RMXLI-NC/SRT1500RMXLI-NC



Описание элементов на задней панели

❶	SmartSlot	Гнездо SmartSlot можно использовать для подключения дополнительных принадлежностей для управления.
❷	Вилка для напряжения AC C14	Вход для подключения сетевого питания AC.
❸	Разъем питания и коммуникации внешних батарей	Для подключения ИБП к XLBP используйте кабель внешней батареи на XLBP. Блоки XLBP обеспечивают более длительное время работы при перебоях подачи электропитания. ИБП автоматически распознает до 10 внешних блоков батарей.
❹	Группа управляемых розеток 1	Подключайте к этим розеткам электронное оборудование.
❺	Винт заземления корпуса	ИБП и блоки XLBP имеют винты заземления для подключения выводов заземления. Перед подключением вывода заземления отключите ИБП от электросети.
❻	Группа управляемых розеток 2	Подключайте к этим розеткам электронное оборудование.
❼	Разъем аварийного отключения выходного напряжения (EPO)	Разъем аварийного отключения выходного напряжения (EPO) позволяет пользователю подключить ИБП к центральной системе аварийного отключения выходного напряжения.
❽	Последовательный порт	Последовательный порт используется для связи с ИБП. Используйте только интерфейсные комплекты, поставляемые или одобренные APC by Schneider Electric. Любой другой кабель для соединения последовательных интерфейсов будет несовместим с разъемом ИБП.
❿	Порт USB	USB порт используется для подключения к серверу для связи с собственной операционной системой, либо с программой для связи с ИБП.

Конфигурация ИБП

Подключение устройства аварийного выключения питания

Для получения указаний о подключении аварийного выключателя питания (EPO) см. руководство по эксплуатации и обслуживанию на компакт-диске с пользовательской документацией (прилагается).

Проверка входного подключения

На дисплее ИБП отображается **Site Wiring Fault**, если фазный и нейтральный провода поменяны местами, или если провод заземления не подключен. Исправьте подключение и нажмите кнопку ОК, чтобы сбросить сообщение **Site Wiring Alert**. Подробные сведения приводятся в разделе **Меню настройки ИБП** руководства по эксплуатации ИБП.

Настройка групп управляемых розеток

Розетки на ИБП разделены на группы. Для настройки функций управляемых розеток откройте на дисплее меню **Advanced** и перейдите к пункту: **Главное меню > Настройка > Розетки > Группа розеток**.












Дисплей ИБП

<p>1 Кнопка вкл./выкл. питания POWER ON/OFF</p> <p>Показания светового индикатора кнопки</p> <p>-Индикатор не светится: ИБП и выходное питание выключены.</p> <p>-Индикатор светится белым цветом: ИБП и выходное питание включены.</p> <p>-Индикатор светится красным цветом: ИБП включен, а выходное питание отключено.</p>	
<p>2 Значок нагрузки Значок "Выключить/приглушить звуковой сигнал"</p>	
<p>3 Информация о состоянии ИБП</p>	
<p>4 Значки режима работы</p>	
<p>5 Кнопка ESCAPE</p>	
<p>6 Кнопка OK</p>	
<p>7 Кнопки UP/DOWN</p>	
<p>8 Значки состояния группы управляемых розеток</p>	
<p>9 Значки состояния батареи</p>	

Работа с дисплеем

Используйте кнопки UP/DOWN для прокрутки пунктов меню. Нажмите на кнопку OK, чтобы подтвердить выбранный элемент. Нажмите на кнопку ESC для возврата в предыдущее меню.

<p>Значки на экране ЖК монитора зависят от установленной версии микропрограммы.</p>	
	<p>Значок нагрузки: Примерная нагрузка в процентном отношении отображается числом светящихся секций полоски-индикатора нагрузки. Каждая секция соответствует 16% нагрузки.</p>
	<p>Значок приглушения: Обозначает, что звуковой сигнал отключен/приглушен.</p>
<p>Информация о состоянии ИБП</p> <p>В поле информации о состоянии содержатся основные сведения о состоянии ИБП. В меню Standard пользователь может выбрать один из следующих экранов. Используйте кнопки UP/DOWN для перехода между экранами. В меню Advanced прокрутка пяти экранов осуществляется автоматически.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Входное напряжение • Выходное напряжение • Выходная частота • Load • Время запуска <p>В случае события ИБП в обновлениях состояния отображаются текущие события или условия. Оповещения высвечиваются на дисплее желтым цветом, а предупреждения — красным, в зависимости от серьезности события или условия.</p>	

Значки режима работы	
	Режим On-Line: UPS осуществляет подачу соответствующего стандартам питания переменного тока к подключенному оборудованию.
	Режим обхода: ИБП находится в режиме обхода (Bypass), а на подключенное оборудование подается питание от сети до тех пор, пока входное напряжение и частота соответствуют установленным ограничениям.
	Энергосберегающий режим (Green): В энергосберегающем режиме переменный ток поступает прямо на нагрузку. В случае отключения электропитания подача питания к нагрузке будет прервана на 10ms, пока ИБП переключится на режим Онлайн или Батарея . При включении энергосберегающего режима нужно принять дополнительные меры для защиты устройств, чувствительных к перепадам напряжения.
Значок состояния UPS	
	Режим батареи: UPS осуществляет подачу питания от батареи к подключенному оборудованию.
	UPS зарегистрировал условие внутреннего отказа батареи. Следуйте инструкциям, появляющимся на экране.
	UPS зарегистрировал критический отказ батареи. Истекает срок эксплуатации батареи, ее следует заменить.
	Предупреждение в отношении UPS, требующее внимания.
Значки Группы управляемых розеток	
	Группа управляемых розеток с доступным питанием: Число возле этого значка определяет группы розеток с доступным питанием. Мигающий значок свидетельствует о том, что группа розеток переходит из состояния ВЫКЛ. в состояние ВКЛ. с задержкой.
	Группа управляемых розеток, в которых отсутствует питание: Число рядом с этим значком определяет группы розеток, в которых отсутствует питание. Мигающий значок свидетельствует о том, что группа розеток переходит из состояния ВКЛ. в состояние ВЫКЛ. с задержкой.
Значки состояния батареи	
	Состояние заряда батареи: Показывает состояние заряда батареи.
	Выполнение зарядки батареи: Показывает, что батарея заряжается.

Обзор меню

Интерфейс дисплея имеет экраны **стандартного** и **расширенного** меню. Выбор стандартного или расширенного меню (**Standard** или **Advanced**) выполняется при первоначальной установке и может быть изменен в любое время с помощью меню конфигурации (**Configuration**).

Экраны стандартного меню (**Standard**) — это наиболее часто используемые экраны.

В состав расширенного меню (**Advanced**) входят дополнительные параметры.

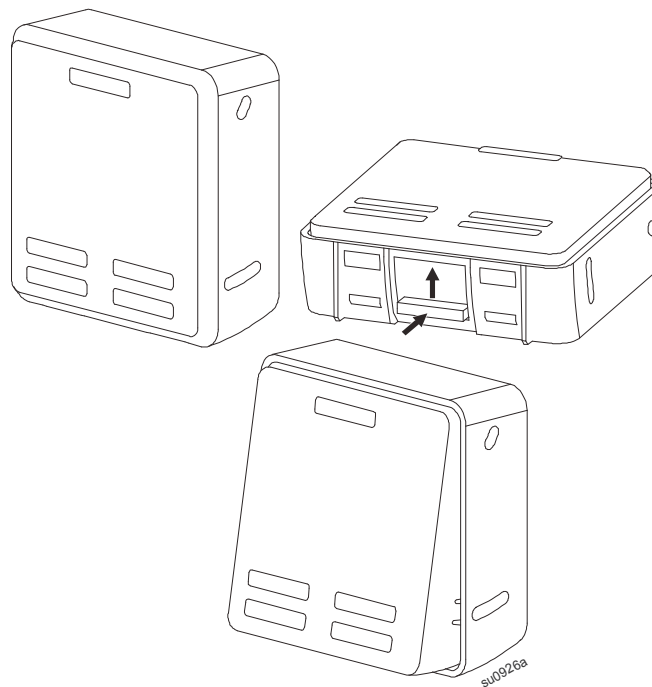
Примечание. Фактические экраны меню зависят от модели и версии микропрограммы.

Сведения о настройке меню представлены в руководстве по эксплуатации ИБП.

Настройка угла отображения интерфейса ЖК монитора

Угол отображения интерфейса ЖК монитора можно настроить для удобства просмотра изображений на экране.

1. Снимите переднюю панель.
2. Найдите кнопку в нижней части панели интерфейса монитора.
3. Нажмите на кнопку и передвиньте нижнюю часть экрана ЖК дисплея наружу. Когда экран достигнет максимального угла, вы услышите щелчок.



Информация о службе поддержки и гарантии доступна на веб-сайте компании APC: www.apc.com.

© 2018 APC by Schneider Electric. Владельцами APC, the APC logo, and Smart-UPS являются компании Schneider Electric Industries S.A.S. или их аффилированные компании. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

RU 990-91069A
3/2018