



ИБП APC Smart-UPS (7 00I/1000I/1400I 2U) - руководство пользователя. Юниджет

Постоянная ссылка на страницу: <https://www.uni-jet.com/catalog/ibp/line-interactive-ibp/apc-smart-ups/>





APC Smart-UPS®
Источник бесперебойного питания
Модель 700I/1000I/1400I 2U

230 VAC
Руководство пользователя

Оглавление На русском языке

Глава 1. Сведения по технике безопасности	1
Безопасность в обращении	1
Электробезопасность.....	1
Техника безопасности при снятии напряжения.....	1
Техника безопасности при обращении с аккумуляторами	2
Замена и утилизация аккумуляторов	2
Глава 2. Основные сведения	3
О новом ИБП.....	3
Ограниченная гарантия	3
Как связаться с фирмой APC.....	4
Латинская (Южная) Америка	4
Европа, Ближний Восток, Африка	4
Азия, Австралия	4
Глава 3. Установка Smart-UPS	5
Распаковка.....	5
Осмотр.....	5
Содержимое.....	5
Размещение.....	5
Порядок установки Smart-UPS	5
Глава 4. Эксплуатация Smart-UPS	11
Индикаторы и регуляторы	11
Передняя панель.....	11
Задняя панель	14
Работа от аккумулятора	15
Как определить время работы от аккумулятора	15
Функции, настраиваемые пользователем.....	16
Глава 5. Техническое обслуживание и устранение неисправностей.....	17
Хранение.....	17
Условия хранения	17
Длительное хранение.....	17
Замена аккумулятора.....	17
Порядок замены аккумулятора.....	17
Устранение неполадок	19
Техническое обслуживание	20

Приложение А. Технические характеристики.....	21
Разрешения распорядительных органов.....	22
Декларация соответствия	22
Приложение Б. Транспортировка ИБП Smart-UPS.....	23

ГЛАВА 1. СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В данной «Инструкции по технике безопасности» приведены важные указания, которым надлежит следовать во время установки и технического обслуживания аппаратуры APC и аккумуляторов. Данная инструкция предназначена для клиентов фирмы APC, которые выполняют настройку, установку, перестановку или техническое обслуживание аппаратуры APC.

Безопасность в обращении

- Будьте осторожны! Не поднимайте тяжелые грузы при отсутствии помощи со стороны.

⇒ <18 кг (<40 фунт.)  18 - 32 кг (40 - 70 фунт.) 

- Данная аппаратура предназначена для установки в помещениях с регулируемой температурой (точные диапазоны температур см. в *Приложении А «Технические характеристики»* на стр. 24), в которых отсутствуют электропроводящие загрязнители.

Электробезопасность

- Не работайте в одиночку в опасных условиях.
- Прохождение сильного тока короткого замыкания по электропроводящим материалам может стать причиной серьезных ожогов.
- Для установки аппаратуры с постоянными электрическими соединениями необходимо вызывать аттестованного электрика.
- Убедитесь в том, что электросиловые шнуры, вилки и розетки находятся в исправном состоянии.
- В тех случаях, когда проверить наличие заземления невозможно, для снижения риска поражения электрическим током необходимо отсоединить аппаратуру от источника питания переменного тока прежде, чем устанавливать или подключать к другой аппаратуре. Вновь подсоединять только после выполнения всех соединений.
- До снятия электропитания ни за какие металлические проводники не браться.
- Для подсоединения или отсоединения сигнальных проводов по возможности пользоваться одной рукой, чтобы избежать поражения электрическим током при касании двух поверхностей с разными электрическими потенциалами.
- Аппаратуру подсоединять к сетевой трехпроводной розетке переменного тока (два полюса и заземление). Розетка должна быть соединена с соответствующими средствами защиты ответственной цепи или электросети (плавкий предохранитель или автоматический выключатель). Подсоединение к розетке какого-либо иного типа может создавать опасность поражения электрическим током.

Техника безопасности при снятии напряжения

- Если в аппаратуре имеется внутренний источник электропитания (аккумулятор), то на выходе может быть напряжение даже в случае, когда электроприбор не подсоединен к источнику питания переменного тока.
- Для снятия напряжения с **аппаратуры, подсоединенной с помощью вилки**: вначале нажать и держать нажатой более секунды кнопку ВЫКЛ (Off) для отключения аппаратуры. Затем отсоединить аппаратуру от сетевой розетки переменного тока. Наконец, отсоединить аккумулятор.

- Для снятия напряжения с **постоянно подсоединенной аппаратуры** установить выключатель электропитания в положение резерв . Затем установить автоматический выключатель сети переменного тока в положение резерв . После этого отсоединить аккумуляторы (включая возможные расширительные блоки). Наконец, отсоединить источник питания переменного тока от электросиловой сети здания.
- В аппаратуре, подсоединяемой с помощью вилки, предусмотрен защитный проводник заземления, по которому проходит ток утечки от нагрузочных устройств (компьютерное оборудование). Суммарный ток утечки не должен превышать 3,5 мА.
- Не рекомендуется использовать эту аппаратуру в системах жизнеобеспечения, в которых отказ данного прибора может привести к отказу системы жизнеобеспечения или к значительному ухудшению ее безопасности или эффективности.

Техника безопасности при обращении с аккумуляторами

- В данной аппаратуре возникают потенциально опасные напряжения. Не пытаться разбирать прибор. Единственным исключением является аппаратура, содержащая аккумуляторы. Допускается замена аккумуляторов согласно представленной ниже процедуре. За исключением аккумулятора, в аппаратуре отсутствуют какие-либо узлы, обслуживание которых может выполнить пользователь. Ремонтные работы должен выполнять только персонал по обслуживанию, прошедший заводскую подготовку.
- Не отправлять аккумуляторы на сжигание для удаления. Аккумуляторы могут взрываться.
- Не вскрывать и не деформировать аккумуляторы. В них содержится электролит, который является токсичным и опасным для кожи и глаз.
- Чтобы избежать травмы, обусловленной электроопасностью, при замене аккумуляторов снять наручные часы и ювелирные изделия, например, кольца. Пользоваться инструментом с изолированными ручками.
- При замене аккумуляторов необходимо устанавливать аккумуляторы того же типа, что и первоначально были установлены в аппаратуре, и в том же количестве.

Замена и утилизация аккумуляторов

Сведения о комплектах запасных аккумуляторов и утилизации отработанных аккумуляторов можно получить в местном торговом предприятии или в разделе «*Замена аккумулятора*» на стр. 17.

ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

О новом ИБП

Данный источник бесперебойного питания (ИБП) фирмы APC препятствует воздействию полного или частичного отключения электроснабжения, спадов и бросков напряжения на Ваш компьютер и другую ценную электронную аппаратуру, отфильтровывает небольшие колебания в линии сетевого питания, а также изолирует Вашу аппаратуру от нарушений работы электроснабжения путем внутреннего отключения от линии сетевого питания при одновременной подаче электропитания от собственных аккумуляторов до тех пор, пока электроснабжение по сетевой линии не возвратится к безопасному уровню.

ИБП готов к установке в шкафах-стойках стандарта EIA/IEC (EIA – Ассоциация электронной промышленности США; IEC – Международная электротехническая комиссия) шириной 19 дюймов.

Ограниченная гарантия

Фирма APC (American Power Conversion) гарантирует в течение двух лет с момента продажи отсутствие в ее изделиях дефектов материалов или качества изготовления. Обязательства фирмы в соответствии с данной гарантией ограничиваются ремонтом или заменой, по усмотрению самой фирмы, любого такого дефектного изделия. Для получения услуг по данной гарантии пользователь должен получить номер “Разрешения на возврат изделия” (RMA) от службы обслуживания клиентов (см. раздел «*Техническое обслуживание*» на стр. 20). Изделия должны быть возвращены с оплаченными расходами на транспортировку и должны сопровождаться кратким описанием имеющейся проблемы и документами, подтверждающими дату и место покупки изделия. Настоящая гарантия не распространяется на оборудование, которое было повреждено в результате аварии, небрежного обращения, неправильной эксплуатации, изменения или модификации любого типа. Гарантия распространяется только на первоначального покупателя, который должен зарегистрировать изделие в течение 10 дней с момента покупки.

КРОМЕ ИЗЛОЖЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ ГАРАНТИЙ, ФИРМА APC НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. Некоторые государства (штаты) не разрешают ограничение или исключение подразумеваемых гарантий, следовательно, вышеупомянутые ограничения или исключения могут к данному покупателю не относиться.

КРОМЕ ИЗЛОЖЕННЫХ ВЫШЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ СЛУЧАЕВ, ФИРМА APC НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, ОСОБЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ БЫЛА ПРЕДСТАВЛЕНА ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В частности, APC не несет ответственности за любые убытки, такие как упущенные прибыли или доходы, повреждение оборудования, невозможность эксплуатации оборудования, потеря программного обеспечения, потеря данных, стоимость замены, претензии третьих сторон и прочее.

Как связаться с фирмой APC

Интернет <http://www.apcc.com>

Латинская (Южная) Америка

Аргентина 0800.9.APCС (0800.9.2722)	Мексика 95.800.804.4283
Бразилия 0800.12.72.21	Уругвай 000.413.598.2139
Колумбия 980.15.39.47	Венесуэла 8001.2856
Эл. почта apctchla@apcc.com	

Европа, Ближний Восток, Африка

Телефон +353 91 702020	Эл. почта (Европа) apceurtech@apcc.com
Факс +353 91 755275	Эл. почта (Центр. Африка) reslafr@apcc.com
Ирландия 1 800 702000 x 2045	Люксембург 0800 2091
Австрия 0660 6480	Норвегия 800 11 632
Бельгия 0800 15063	Польша 00800 353 1202
Дания 800 18 153	Португалия 0800 853 182
Франция 0800 906 483	Россия 007 095 2306297 (платный номер)
Финляндия ... 9800 13 374	ЮАР 0800 994206
Германия 0800 180 1227	Испания 900 95 35 33
Голландия 0800 0224655	Швеция 020 795 419
Венгрия 00800 12221	Швейцария 0800 556177
Израиль 177 353 2206	Турция 0800 35390275
Италия 1678 74731	Великобритания 0800 132990

Азия, Австралия

Австралия, Новая Зеландия	+61 2 9955 9366, 1-800-652-725
Сингапур, Таиланд, Вьетнам	+65 337 4462
Малайзия	+60 3 756 8786
Индонезия	+62 21 6500813
КНР	+86 10 6201 6688
Гонконг, Тайвань	+88 622 755 1945
Индия, Непал, Шри-Ланка, Бангладеш, Мальдивы	+91 44 433 1124
Южная Корея	+82 2 501 6492
Филиппины	+63 2 813 2662
Эл. почта для Юго-Восточной Азии	asetech@apcc.com
Эл. почта для Австралии	anztech@apcc.com
Эл. почта для Индии	isbtech@apcc.com

ГЛАВА 3. УСТАНОВКА SMART-UPS

Распаковка

Фирмой APC приняты меры по разработке прочной упаковки для приобретенного Вами изделия, однако в период транспортировки могут иметь место поломки и повреждения.

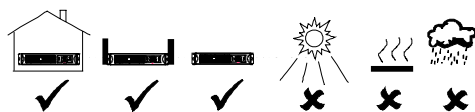
Осмотр

По получении осмотрите ИБП. При обнаружении повреждений поставьте в известность транспортную организацию и местное торговое предприятие. Упаковка подлежит утилизации; сохраните ее для повторного использования или удалите ее соответствующим образом.

Содержимое

В комплект поставки входят ИБП, его лицевая декоративная панель (снятая с изделия), монтажные направляющие размера 1U и сопроводительный комплект (в том числе программное обеспечение, монтажная арматура, два последовательных кабеля и документация на изделие).

Размещение



Установить ИБП на защищенном участке, где нет чрезмерной пыли и обеспечивается приемлемый воздухообмен. Не эксплуатировать ИБП в тех случаях, когда температура и влажность выходят за допустимые пределы.



Изменения или модификации, внесенные в данный прибор, но не утвержденные в явной форме стороной, отвечающей за соблюдение правил, могут привести к аннулированию гарантии.

Порядок установки Smart-UPS

Для установки ИБП необходимо выполнить следующие пять операций:

1. Установить ИБП в стойке.
2. Подсоединить аккумулятор и установить лицевую декоративную панель.
3. Подсоединить источник питания и оборудование к ИБП.
4. Включить ИБП.
5. Установить программное обеспечение PowerChute® (не входит в комплект поставки) и принадлежности.

В данном разделе приводится подробное описание каждой из этих операций.

Установка ИБП в стойке

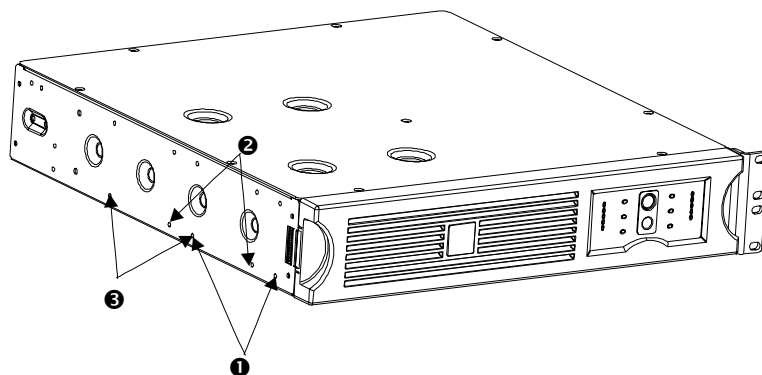


В связи с большой массой установку ИБП следует выполнять вдвоем.

Чтобы уменьшить вес ИБП, при монтаже прибора в стойке можно снять аккумуляторы. Инструкцию по замене аккумуляторов см. в разделе «Замена аккумулятора» на стр. 17.

При установке ИБП в монтажной стойке необходимо руководствоваться следующими указаниями:

- ИБП для монтажа в стойке поступает со стандартными монтажными кронштейнами (фестонами) габарита 19" (46,5 см).
- ИБП можно монтировать в стойке с двумя или четырьмя вертикальными штангами. При этом в некоторых случаях, таких как установка в стойке с двумя вертикальными штангами, может потребоваться переместить крепежные проушины в стойке. В стойке могут быть предусмотрены любые из наиболее распространенных типов крепежных отверстий (квадратные, круглые резьбовые и круглые без резьбы). Вся необходимая арматура входит в комплект поставки.
- По бокам ИБП расположены два дополнительных набора отверстий для кронштейнов, которые показаны ниже на рисунке. Эти отверстия позволяют установить кронштейны с отступом в 1,4 или 5 дюймов. Для оптимизации эстетических или физических характеристик стойки можно при желании передвинуть крепежные проушины в стойке.



Примечание: левый крепежный кронштейн снят для ясности.

На рисунке:

- ❶ = стандартное место установки кронштейна
- ❷ = возможное место установки кронштейна (с отступом в 1,4 дюйма)
- ❸ = место установки кронштейна в стойке с двумя вертикальными штангами (с отступом в 5 дюймов)

- Не входящие в комплект поставки 24-дюймовые крепежные проушины для установки в стойке можно приобрести отдельно (номер изделия SU026-2U).
- В комплект поставки входят монтажные направляющие. Направляющие используются для установки ИБП, обеспечивая при этом достаточный доступ воздуха.

Установка ИБП в стойке



- Монтажные направляющие предназначены для установки в стойке с четырьмя штангами. В случае использования стойки с двумя штангами для монтажа ИБП следует пользоваться только монтажными кронштейнами.
- При использовании стойки с двумя штангами следует переместить крепежные кронштейны в положение с 5-дюймовым отступом, прежде чем приступить к монтажу ИБП в стойке.
- В связи с большой массой монтаж ИБП в стойке следует выполнять вдвоем.



Проверить стойку, чтобы убедиться в том, что она не наклонилась после выдвигения монтажных кронштейнов ИБП.

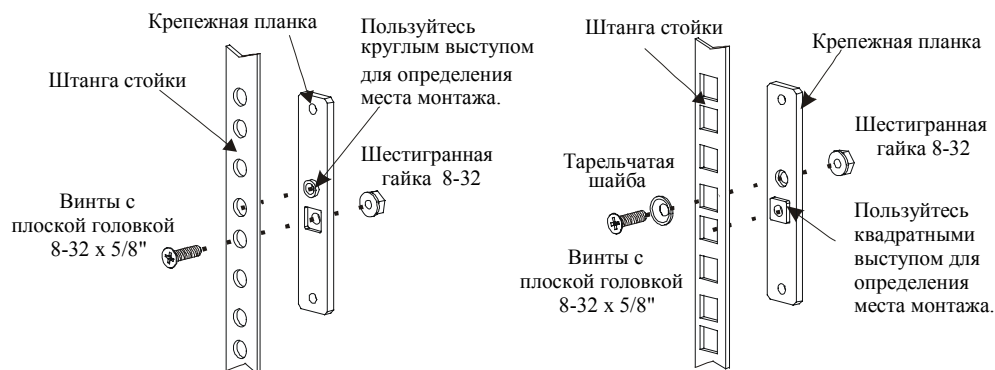
1. Выберите место установки ИБП в стойке. Монтаж ИБП следует производить в самой нижней части стойки или поближе к ней. Для модели ИБП требуется место размером 2U (1U = 1,75"). Некоторые стойки снабжены разметкой в единицах U.
 - ИБП являются тяжелыми приборами. Для установки стойки необходимо выбрать участок с допустимой нагрузкой, достаточной для прибора такой массы.
 - На стойке необходимо выбрать участок с достаточным воздухообменом и без чрезмерного запыления. Проследить за тем, чтобы не были закрыты вентиляционные отверстия по бокам ИБП. Не следует эксплуатировать ИБП там, где температура или влажность выходят за пределы, указанные в «*Приложении А. Технические характеристики*» на стр. 21.
2. Воспользуйтесь входящей в комплект поставки крепежной планкой (номер изделия 870-1148) для определения соответствующих отверстий, к которым будет крепиться монтажный кронштейн. Верхнее и нижнее отверстия на крепежной планке должны быть совмещены с верхним и нижним отверстиями на монтажных кронштейнах.

Для стоек с квадратными отверстиями: пользуйтесь квадратным выступом для определения места монтажа.

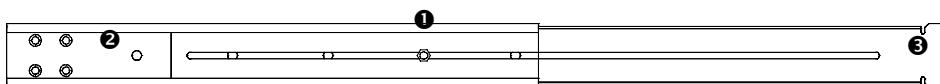
Для стоек с круглыми отверстиями: пользуйтесь круглым выступом для определения места монтажа.

Стойка с круглыми отверстиями

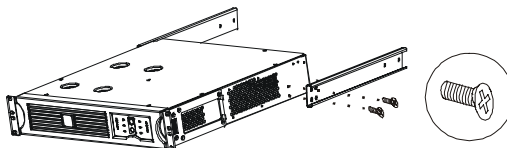
Стойка с квадратными отверстиями



3. Найдите монтажные направляющие 1U и снимите винт и гайку с подвижной штанги, как показано на рис 1. Оставьте переднюю 2 и заднюю 3 секции в собранном состоянии.

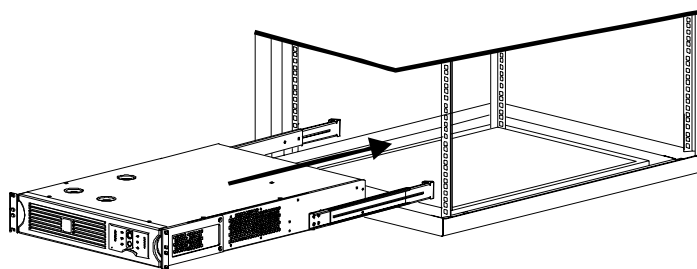


4. По бокам ИБП имеется по два отверстия в задней части изделия. Совместите два верхних отверстия на передней секции направляющей 2 с двумя отверстиями на задней панели ИБП и закрепите их с помощью винтов с плоской головкой ($8 \times 1/4$ "), входящих в комплект поставки.

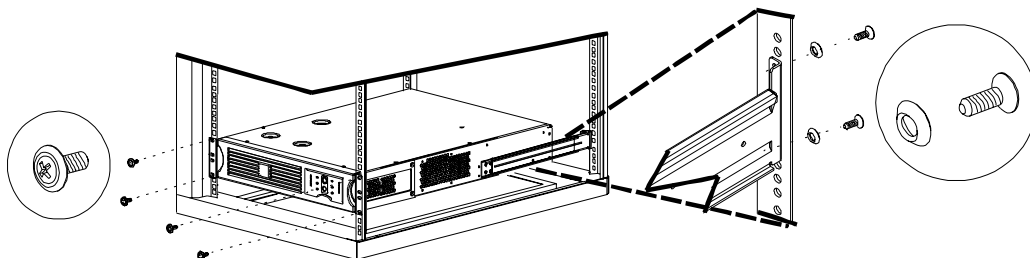


Учитывая большой вес ИБП, выполнять данную процедуру следует вдвоем.

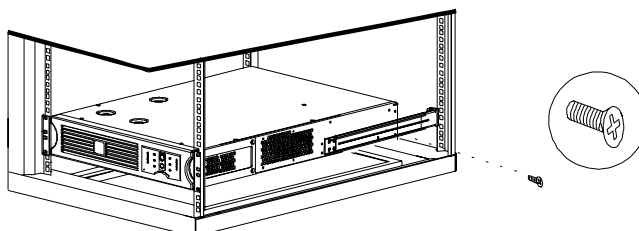
5. Придерживая ИБП снизу или сзади, задвиньте его в стойку.



6. Прикрепите ИБП к месту установки с помощью двух декоративных винтов (10-32), пропустив их через переднюю панель монтажного кронштейна с каждой стороны. Винты должны быть ввернуты в резьбу крепежной планки.



7. С задней стороны стойки выдвиньте заднюю секцию направляющей до задней штанги стойки. Прикрепите направляющую к штанге стойки с помощью (10 плоских винтов размером 1/2") и тарельчатых шайб, входящих в комплект поставки.



8. Вставьте и заверните винты и гайки на подвижной штанге, чтобы закрепить переднюю и заднюю секции направляющей.

Порядок удаления ИБП из стойки

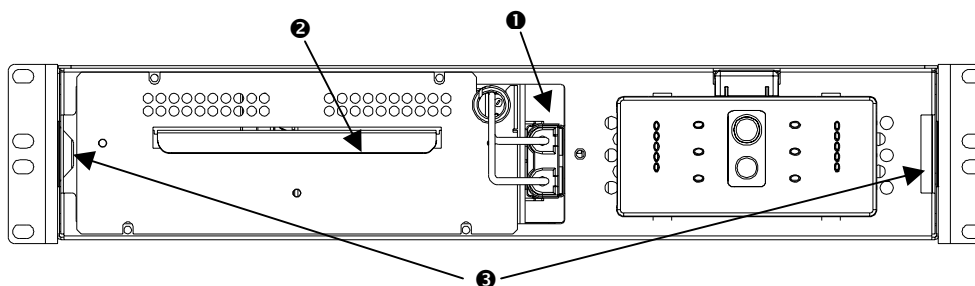
1. Снимите лицевую декоративную панель: расположившись перед ИБП, заведите указательные пальцы обеих рук за выступы на изгибах лицевой декоративной панели и потяните на себя.
2. С задней стороны стойки снимите с подвижной штанги винты и гайки, которыми крепятся секции направляющей.
3. Придерживайте ИБП снизу или сзади.
4. Придерживайте переднюю часть прибора за ручку поддона для аккумулятора.
5. Отвинтите четыре декоративных винта (по два на каждом крепежном кронштейне).
6. Выдвиньте ИБП из стойки.

Подсоединение аккумулятора и установка лицевой декоративной панели



ИБП поставляется с неподсоединенным аккумулятором и с неустановленной лицевой декоративной панелью (которая упакована отдельно в основной таре). До окончания установки необходимо самостоятельно подсоединить аккумулятор и установить пластмассовую лицевую декоративную панель.

1. Расположившись перед ИБП, найдите кабель аккумулятора (в центре прибора) и удалите ленту с кабельного разъема.
2. Найдите разъем ❶ аккумулятора ИБП, который расположен справа от аккумуляторного поддона ❷ (утоплен). Подсоедините разъем аккумуляторного кабеля к разъему ИБП. Плотно прижмите соединение для обеспечения его надежности. В случае правильного соединения будет слышен щелчок. Кроме того, убедитесь в том, чтобы задняя часть разъема была утоплена (примерно на 6 mm) по отношению к металлическому листу на передней панели прибора. При подсоединении аккумулятора может иметь место небольшое искрение.



3. Вставьте белый аккумуляторный кабель в паз, расположенный над разъемом ИБП.
4. Распакуйте лицевую декоративную панель и возьмите ее в руки таким образом, чтобы вырез находился справа. Совместите выступы на боковой части панели с отверстиями на передней части ИБП ❸ и плотно надавите до щелчка, чтобы панель стала на место.

Подсоединение электропитания и аппаратуры к ИБП



Для подсоединения к компьютерному порту следует пользоваться кабелем, поставляемым фирмой APC. ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться стандартным последовательным соединительным кабелем, поскольку он несовместим с разъемом ИБП.

В комплект поставки ИБП входят два последовательных кабеля. Чтобы определить, каким из них воспользоваться, см. «Инструкцию по установке программного обеспечения», входящую в комплект поставки ИБП.

- Подсоедините ИБП к стандартной штепсельной розетке.
- Подсоедините оборудование к задней панели ИБП.
- В связи со значительным увеличением потребления электроэнергии во время печати запрещается подсоединять лазерные принтеры к ИБП с номинальной мощностью до 1000 ВА.
- Включите все подсоединенное оборудование (питание к оборудованию не будет подаваться до тех пор, пока не будет включен ИБП).
- Установите принадлежности для SmartSlot. Более подробные сведения см. в сопроводительной документации к принадлежностям.

- Подсоедините провода заземления к клемме TVSS (в комплект поставки не входит). Клемма ограничителя переходных перенапряжений (TVSS) обеспечивает заземление с помощью провода заземления электрического шнура ИБП. Месторасположение клеммы см. в разделе «**Задняя панель**» на стр. 14. Для выполнения подсоединения ослабьте винт и подсоедините провод заземления ограничителя. Затяните винт для закрепления провода.

Включение ИБП



Прежде чем включать ИБП, убедитесь в том, что подсоединен аккумулятор!

- Чтобы подать питание на ИБП, нажмите на кнопку , расположенную на его передней панели. В результате питание будет подано ко всему подключенному оборудованию.
-



Подзарядка аккумулятора ИБП осуществляется всякий раз, когда он подключен к сети. Полная зарядка аккумулятора происходит за первые четыре часа нормальной работы. **Не следует** рассчитывать на полную отдачу от прибора в течение этого периода начальной зарядки.

- Прибор автоматически выполняет самопроверку при включении и далее через каждые две недели (по умолчанию).

Установить программное обеспечение PowerChute (не входит в комплект поставки) и принадлежности.

Чтобы дополнительно обезопасить компьютерную систему, необходимо установить программу PowerChute, контролирующую работу ИБП. Эта программа обеспечивает выполнение функции автоматического отключения без участия оператора при работе с большинством наиболее распространенных сетевых операционных систем. Более подробные сведения приведены в «**Инструкции по установке программного обеспечения**», входящей в комплект поставки ИБП.



В настоящем ИБП предусмотрено гнездо SmartSlot для принадлежностей. Выпускаемые принадлежности можно найти на веб-сайте apcc.com.

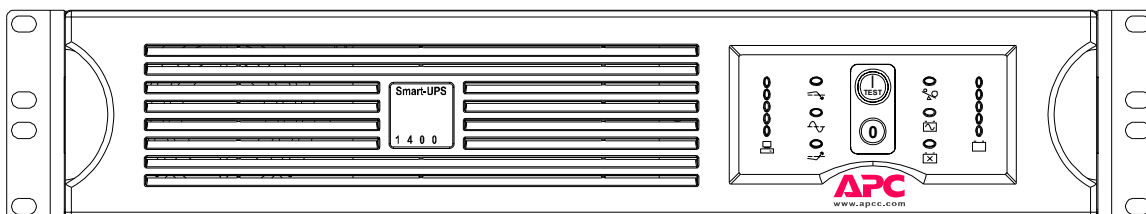
В случае установки в данном ИБП стандартных принадлежностей следуйте инструкции по установке данной единицы принадлежностей, входящей в комплект поставки.

ГЛАВА 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ SMART-UPS

Индикаторы и регуляторы

Регуляторы питания и рабочие индикаторы данного ИБП, монтируемого в стойке, расположены на его передней панели. На задней панели расположены входные и выходные разъемы.

Передняя панель



Включение (On) – выключение (Off)



Для включения ИБП: вставьте вилку ИБП в сетевую розетку, нажмите и отпустите большую верхнюю кнопку (● TEST), чтобы подать электропитание на нагрузку. Электропитание сразу же поступает на нагрузку, а ИБП в это время выполняет самопроверку.



Для выключения ИБП: нажать и отпустить небольшую нижнюю кнопку выключения (□), чтобы снять электропитание с нагрузки. Может оказаться удобным использовать ИБП в качестве главного выключателя (on/off) для защищаемой аппаратуры.



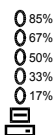
Во всех случаях, когда вилка ИБП вставлена в сетевую розетку и подано сетевое напряжение, происходит зарядка аккумулятора зарядным устройством.



Светодиод питания от сети

Когда ИБП подает сетевое электропитание на нагрузку, горит светодиод питания от сети.

Столбчатый индикатор нагрузки



Образованный пятью светодиодами индикатор, предусмотренный с левой стороны передней панели, выдает сведения о мощности, отбираемой от ИБП и выражаемой в виде доли от суммарной допустимой мощности. Например, если горят три светодиода, то нагрузка (подсоединенное оборудование) отбирает от 50 до 67% мощности ИБП. Если горят все пять светодиодов, то необходимо тщательно проверить систему, чтобы избежать перегрузки ИБП. На ри-сунке слева пороговое значение нагрузочной способности аккумулятора указано рядом со светодиодом (на самом ИБП не показаны).



Светодиод питания от аккумулятора

Во время работы от аккумулятора горит светодиод работы от аккумулятора, а через каждые 30 секунд ИБП выдает серию из четырех кратковременных звуковых сигналов. Звуковая сигнализация прекращается, когда ИБП возвращается к работе от сети. Более подробные сведения см. в разделе «Работа от аккумулятора» на стр. 15.

Столбчатый индикатор степени заряженности аккумулятора

- 96%
- 72%
- 48%
- 24%
- 0%



Образованный пятью светодиодами индикатор, предусмотренный с правой стороны передней панели, указывает степень текущей заряженности аккумулятора ИБП, выражаемой в процентах от полной емкости аккумулятора. Когда горят все пять светодиодов, аккумулятор полностью заряжен. По мере разрядки аккумулятора светодиоды выключаются сверху вниз. Пороговое значение емкости аккумулятора показано на рисунке слева (не указано на индикаторе передней панели).

В качестве сигнала разрядки аккумулятора любые горящие светодиоды (для данной емкости) начинают мигать. Параметры сигнализации о разрядке аккумулятора можно изменить с помощью задней панели (см. раздел **«Недостаточный запас емкости аккумулятора»** на стр. 14) или с помощью прикладной программы PowerChute.

Перегрузка



При перегруженности ИБП (когда подсоединенная нагрузка превышает максимальное значение, указанное в графе «максимальная нагрузка» в **«Приложении А. Технические характеристики»** на стр. 21), загорается светодиод перегрузки, а ИБП издает непрерывный тоновый сигнал. Сигнализация остается включенной до тех пор, пока перегрузка не будет устранена. ИБП продолжает подавать питание до тех пор, пока он подключен к сети и пока не будет отключен выключатель, однако он не будет подавать питание от аккумуляторов в случае прекращения подачи сетевого напряжения. Во избежание перегрузки рекомендуется отсоединить от ИБП не очень важную аппаратуру. При наступлении непрерывной перегрузки во время работы ИБП от аккумулятора ИБП отключается, с тем чтобы защититься от возможного повреждения.

Самопроверка

ИБП автоматически выполняет самопроверку при включении и, впоследствии, через каждые две недели (по умолчанию). Автоматическая самопроверка упрощает требования технического обслуживания благодаря устранению необходимости в периодических ручных самопроверках. При проведении самопроверки на короткое время ИБП задействует нагрузки от аккумулятора. Если ИБП успешно прошел самопроверку, то он возвращается в режим работы от сети.



Если результат самопроверки ИБП – отрицательный, то он немедленно возвращается в режим работы от сети, и загорается светодиод замены аккумулятора. Отрицательный результат проверки не сказывается неблагоприятным образом на нагрузке. Необходимо оставить аккумулятор заряжаться на сутки и вновь выполнить самопроверку. Если результат самопроверки ИБП – отрицательный, то аккумулятор следует заменить. Порядок замены см. в разделе **«Замена аккумулятора»** на стр. 17.

Как приступить к самопроверке вручную

Нажмите на кнопку включения (расположенную на передней панели) и удерживайте ее нажатой несколько секунд, после чего начнется самопроверка.

Заменить аккумулятор



Если результат самопроверки ИБП – отрицательный, то ИБП в течение одной минуты издает короткие звуковые сигналы и загорается светодиод замены аккумулятора. (Если светодиод мигает, это означает, что аккумулятор отсоединен.) ИБП повторяет описанную сигнализацию через каждые пять часов. Необходимо выполнить процедуру самопроверки после подзарядки аккумулятора в течение одних суток, чтобы подтвердить наступление состояния, требующего замены аккумулятора. Подача сигналов прекращается, когда результат самопроверки аккумулятора будет положительным.

Понижение напряжения



Включение светодиода понижения напряжения свидетельствует о том, что ИБП выполняет компенсацию повышенного напряжения.

Повышение напряжения



Включение светодиода повышения напряжения свидетельствует о том, что ИБП выполняет компенсацию пониженного напряжения.

Недостаточный запас емкости аккумулятора

Когда ИБП работает от аккумулятора и запас энергии в аккумуляторе становится недостаточным, ИБП непрерывно выдает короткие звуковые сигналы (по умолчанию), до тех пор пока не произойдет отключение ИБП в результате истощения аккумулятора или же ИБП не возвратится в режим работы от сети.

Продолжительность сигнала о разрядке аккумулятора может быть изменена с помощью программного обеспечения.

Холодный запуск

Когда ИБП выключен и отсутствует сетевое электроснабжение, применяется функция холодного запуска для подачи питания на нагрузку от аккумулятора ИБП. **Холодный запуск не является нормальным состоянием.**

- Нажать кнопку включения и держать ее нажатой, пока ИБП не начнет подавать короткие звуковые сигналы.
- Отпустить кнопку включения во время подачи коротких звуковых сигналов, после чего на подсоединенное оборудование будет подано электропитание.

Столбчатый индикатор сетевого напряжения

○ 266
○ 248
○ 229
○ 210
○ 192



ИБП оснащен диагностическим индикатором сетевого напряжения. Подключив ИБП к обычной сети электропитания, нажмите на кнопку включения и не отпускайте ее – это позволит увидеть показания столбчатого индикатора сетевого напряжения. Через несколько секунд на 5-светодиодном индикаторе, расположенном справа на передней панели, появится информация о входном сетевом напряжении. Числовые значения напряжения показаны на рисунке слева (не указаны на индикаторе передней панели).

Индикатор показывает, что значение напряжения находится между отображенным на индикаторе и ближайшим более высоким значением. Например, при трех горящих светодиодах входное напряжение переменного тока будет составлять от 229 до 248 В.

Если светодиоды не загораются при включении ИБП в функционирующую штепсельную розетку переменного тока, это означает, что напряжение в сети чрезвычайно низкое.

Если загорятся все пять светодиодов, это означает, что напряжение в сети чрезвычайно высокое и подлежит проверке электриком.

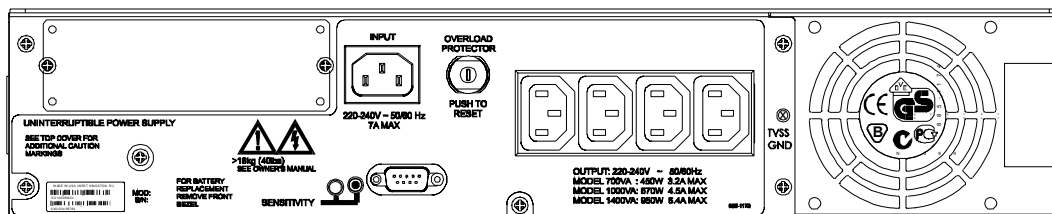


В рамках данной процедуры в ИБП начинается самопроверка, которая не влияет на показания индикатора напряжения.

Режим отключения (с помощью программного обеспечения или принадлежностей)

В режиме отключения ИБП прекращает подавать электропитание на нагрузку, ожидая восстановления электроснабжения от сети. Если сетевое электропитание отсутствует, то внешние устройства (например, серверы), подсоединенные к компьютерному интерфейсу или к разъему принадлежностей, могут подать на ИБП команду на отключение. Это обычно выполняется для сбережения зарядной емкости аккумулятора после упорядоченного отключения защищенных серверов. В режиме отключения ИБП производит последовательное включение индикаторов на передней панели.

Задняя панель



Порт компьютерного интерфейса



В сочетании с этим ИБП возможно применение интерфейсных комплектов и программ управления электропитанием. **Необходимо пользоваться лишь комплектами, прилагаемыми к прибору или утвержденными фирмой APC.** В случае их использования подсоединить интерфейсный кабель к 9-штырьковому порту компьютерного интерфейса на задней панели ИБП. Для завершения соединения закрепить разъем винтами.

Клемма TVSS



В ИБП предусмотрена клемма ограничителя переходных перенапряжений (TVSS) для подсоединения провода заземления на устройства подавления бросков переходного напряжения, таких как устройства защиты телефонной и сетевой линии. Сведения об этом см. в разделе «Подсоединение питания и аппаратуры к ИБП» на стр. 9.

Чувствительность к качеству напряжения



ИБП выявляет искажения сетевого напряжения, такие как выбросы, провалы, спады и вспучивание, а также искажения, вызванные применением недорогих генераторов, работающих от двигателей внутреннего сгорания. По умолчанию ИБП реагирует на искажения, переключаясь на работу от аккумулятора для защиты подключенной нагрузки. При неудовлетворительном качестве электропитания ИБП может часто переключаться на работу от аккумулятора. Если нагрузка может нормально эксплуатироваться в таких условиях, емкость и срок службы аккумулятора можно сохранить за счет снижения чувствительности ИБП.

Для снижения чувствительности ИБП необходимо нажать предусмотренную на задней панели кнопку чувствительности (Sensitivity). При этом для нажатия на кнопку следует пользоваться заостренным предметом, таким как авторучка. Для задания **пониженной** чувствительности ИБП кнопку нажать один раз. Для задания **низкой** чувствительности нажать кнопку еще раз. При нажатии в третий раз чувствительность возвращается к **нормальной**. Чувствительность может также изменяться с помощью программного обеспечения.



normal Когда на ИБП задана нормальная чувствительность, светодиод горит ярко.



reduced Когда на ИБП задана пониженная чувствительность, светодиод горит тускло.



low Когда задана низкая чувствительность, светодиод выключается.

Недостаточный запас емкости аккумулятора

По умолчанию сигнал о недостаточном запасе емкости аккумулятора подается в момент, когда остается приблизительно две минуты работы от аккумулятора. Этого времени может быть недостаточно для упорядоченного отключения некоторых защищенных компьютерных систем.

Для изменения интервала времени работы после предупреждения нажмите кнопку чувствительности (Sensitivity) на задней панели при нажатой кнопке включения питания на передней панели.



2 min. Когда индикатор горит ярко, продолжительность сигнала о разряженном состоянии аккумулятора составляет около двух минут.



5 min. Когда индикатор горит тускло, продолжительность сигнала о разряженном состоянии аккумулятора составляет около пяти минут.



7 min. Когда индикатор гаснет, продолжительность сигнала о разряженном состоянии аккумулятора составляет около семи минут.

Работа от аккумулятора

При отключении подачи электроэнергии Smart-UPS автоматически переключается на работу от аккумулятора. При работе от аккумулятора срабатывает внутренняя звуковая сигнализация (периодические короткие звуковые сигналы). Для отключения звуковой сигнализации ИБП (только действующей в настоящее время) следует нажать на кнопку включения на передней панели. Прикладная программа PowerChute позволяет изменять характер звуковой индикации.

Если сетевое электропитание не восстанавливается, ИБП продолжает подавать питание к подсоединенному оборудованию до полной разрядки. Примерно за две минуты до окончательного отключения разряженного аккумулятора ИБП прозвучит длинный звуковой сигнал. При пользовании компьютером необходимо вручную сохранить свои файлы и отключить электропитание до того, как произойдет отключение ИБП, если только при этом не используется прикладная программа взаимодействия PowerChute, которая обеспечивает самостоятельное автоматическое отключение.

Как определить время работы от аккумулятора



Срок службы аккумулятора ИБП зависит от характера и условий эксплуатации.

Время выполнения при работе от аккумулятора (в минутах)				
Нагрузка (ВА)	Нагрузка (Вт)	SU700	SU1000	SU1400
50	30	142	224	269
100	60	76	127	157
200	122	37	64	80
300	185	23	41	51
400	249	16	29	37
500	315	12	23	28
600	382	10	18	22
700	450	8,0	15	18
800	522	—	12	15
900	595	—	11	13
1000	670	—	9,2	11
1200	809	—	—	9,0
1400	950	—	—	7,4

Функции, настраиваемые пользователем

Примечание. Для задания этих функций требуются программное обеспечение или аппаратные средства, не входящие в обязательный комплект поставки			
Функция	Заводская установка по умолчанию	Возможности выбора пользователем	Описание
Автоматическая самопроверка	Раз в 14 суток (336 часов)	Раз в 7 суток (168 часов), только при запуске, без самопроверки	Задаёт интервал, с которым ИБП будет выполнять самопроверку. Более подробные сведения см. в руководстве по программному обеспечению.
Идентификатор ИБП	UPS_IDEN	До восьми знаков для определения ИБП	Это поле используется для присвоения ИБП характерного идентификатора для целей сетевого управления.
Дата последней замены аккумуляторов	Дата изготовления	Дата замены аккумулятора	Эта дата переопределяется при замене аккумулятора.
Минимальная зарядная емкость перед восстановлением из состояния отключения	0%	15, 25, 35, 50, 60, 75, 90 %	ИБП заряжает свои аккумуляторы до оговоренного процента перед восстановлением из состояния отключения.
Чувствительность	Нормальная	Пониженная, низкая	Более низкая, по сравнению с нормальной, чувствительность задается с тем, чтобы избежать пониженной зарядной емкости аккумулятора и сокращения срока службы в случаях, когда нагрузка может выдержать небольшие возмущения в электроснабжении.
Длительность подачи предупреждения о недостаточной зарядной емкости аккумулятора	2 минуты	5, 7, 10, 12, 15, 18, 20 минут	Задается временной промежуток перед отключением, на протяжении которого ИБП выдает предупреждение о недостаточной зарядной емкости аккумулятора. Большее значение по сравнению с параметром по умолчанию задается только в случае, если операционной системе требуется более длительное время для упорядоченного отключения.
Задержка сигнализации после отказа сетевого электропитания	Задержка 5 сек	Задержка 30 сек, в состоянии недостаточной зарядной емкости аккумулятора, без сигнализации	Чтобы избежать срабатывания сигнализации при кратковременных возмущениях электроснабжения, необходимо задать задержку сигнализации.
Задержка отключения	20 сек	0, 60, 120, 240, 480, 720, 960 сек	Задается временной интервал между моментом поступления на ИБП команды на отключение и моментом самого отключения.
Синхронизированная задержка включения	0 сек	20, 60, 120, 240, 480, 720, 960 сек	ИБП выжидает заданное время перед включением после восстановления сетевого электроснабжения – например, чтобы избежать перегрузки ответвленной цепи.
Верхняя точка переключения	253 В переменного тока	257, 261, 265 В переменного тока	Чтобы избежать ненужного использования аккумулятора, верхняя точка переключения задается более высокой, если сетевое напряжение систематически является повышенным и известно, что нагрузка в этих условиях работает вполне нормально.
Нижняя точка переключения	208 В переменного тока	204, 200, 196 В переменного тока	Нижняя точка переключения задается более низкой в случае, если сетевое напряжение систематически является пониженным и нагрузка такие условия выдерживает.

ГЛАВА 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Хранение

Условия хранения

ИБП следует хранить покрытым в горизонтальном положении в сухом и прохладном месте, причем его аккумулятор должен быть полностью заряженным. Для того, чтобы избежать ненужной разрядки аккумулятора, отсоединить все кабели, подключенные к компьютерному интерфейсному порту. Инструкции см. в разделе «Порядок удаления ИБП из стойки» на стр. 8.

Длительное хранение

При температуре от -15 до +30 °С (от +5 до +86 °Ф) аккумулятор ИБП заряжать раз в шесть месяцев.
При температуре от +30 до +45 °С (от +86 до +113 °Ф) аккумулятор ИБП заряжать раз в три месяца.

Замена аккумулятора

В данном ИБП возможна простая замена аккумулятора на работающем приборе. Замена аккумулятора является безопасной процедурой благодаря отсутствию электроопасности. При выполнении описываемой ниже процедуры ИБП и нагрузка могут быть оставлены включенными. Сведения по сменным кассетным аккумуляторам можно получить в местном торговом предприятии или в фирме APC (см. раздел «Как связаться с фирмой APC» на стр. 4).

Модель Smart-UPS	Сменная аккумуляторная кассета (RBC)
SU700RM2U	RBC22
SU1000RM2U	RBC23
SU1400RM2U	RBC24

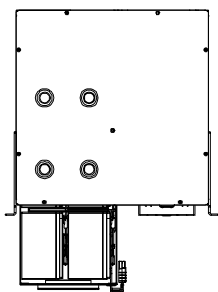
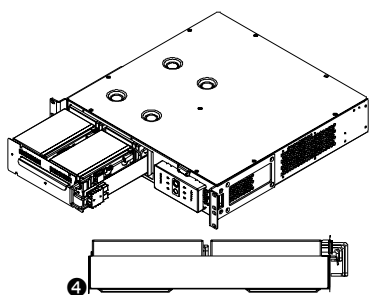
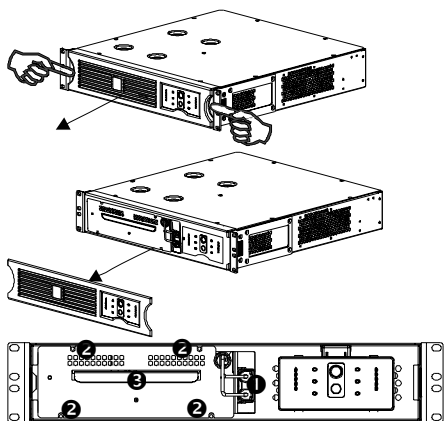


Прежде чем заменять аккумулятор, следует прочитать «главу 1. Сведения по технике безопасности» (стр. 1). После отключения аккумулятора подсоединенное оборудование больше не будет защищено от падения напряжения в сети.

Порядок замены аккумулятора



1. Доступ к аккумулятору обеспечивается с передней панели ИБП.
2. Соблюдайте осторожность при извлечении аккумулятора – он тяжелый!
3. Для выполнения данной процедуры требуется отвертка с крестообразным шлицем.
4. Небольшое искрение соединительных разъемов аккумуляторов во время повторного соединения является нормальным явлением.



1. Расположившись перед ИБП, заведите указательные пальцы обеих рук за выступы на изгибах лицевой декоративной панели и потяните на себя. При этом лицевая декоративная панель отойдет со щелчком.
2. Отложите в сторону лицевую декоративную панель.
3. Извлеките белый шнур, вставленный в паз над разъемом ❶ аккумулятора. Возьмитесь за шнур и потяните его на себя, чтобы отключить аккумулятор.
4. С помощью отвертки с крестообразным шлицем отверните четыре (4) винта ❷, с помощью которых крепится поддон аккумулятора. Отложите винты в сторону.
5. С помощью ручки ❸ поддона аккумулятора выдвиньте аккумулятор наполовину. После этого придерживайте аккумулятор с боков, чтобы выдвинуть его в максимально возможное положение. Имеющийся на дне упорный выступ ❹ не позволит аккумулятору выдвинуться полностью.
6. Осторожно приподнимите аккумулятор, с тем чтобы упорный выступ ❹ отошел от полки, на которой установлен прибор.
7. Верните аккумулятор в фирму APC в той же упаковке, в которой был получен заменяющий блок. (Более подробные сведения см. в разделе «Как связаться с фирмой APC» на стр. 4.) В комплект замены входит новый поддон для аккумулятора.
8. Удерживая новый блок по бокам, совместите его с проемом.
9. Слегка приподнимите заднюю часть аккумулятора, чтобы расположить упорный выступ на внутренней части проема. После этого выровняйте блок и полностью вставьте его в проем.
10. Удалите ленту с кабельного разъема нового аккумулятора.
11. Найдите разъем ❶ аккумулятора ИБП, который расположен справа от аккумуляторного поддона (утоплен). Подсоедините разъем аккумуляторного кабеля к разъему ИБП. Плотное прижатие соединения для обеспечения его надежности. В случае правильного соединения будет слышен щелчок.
12. Снова вверните четыре (4) винта, которые были сняты в п. 4.
13. Аккуратно вставьте белый шнур аккумулятора в паз над разъемом ИБП.
14. Возьмите в руки лицевую декоративную панель таким образом, чтобы вырез находился справа. Совместите выступы на боковой части панели с отверстиями на передней части ИБП ❸ и плотно надавите до щелчка, чтобы панель стала на место.

Устранение неполадок

Для устранения мелких неполадок в работе ИБП следует пользоваться приведенной ниже таблицей. В случае серьезных неисправностей ИБП обращаться за помощью к сотрудникам службы обслуживания клиентов фирмы APC (см. раздел «Как связаться с фирмой APC» на стр. 4).

Признак и возможная причина	Способ устранения
ИБП не включается. • Не нажата кнопка включения (ON). • ИБП не подсоединен к источнику электропитания переменного тока. • Отключение автоматического выключателя на входе ИБП. • Очень низкое сетевое напряжение или полное его отсутствие. • Аккумулятор подсоединен неправильно.	Нажать кнопку включения (ON) один раз для подачи электропитания на ИБП и нагрузку. Убедиться в том, что силовой кабель от ИБП к источнику электропитания надежно подсоединен с обоих концов. Снизить нагрузку на ИБП, отсоединив аппаратуру, и сбросить автоматический выключатель (на задней панели ИБП), утопив предусмотренный на нем толкатель. Проверить источник питания переменного тока, к которому подключен ИБП, пользуясь настольной лампой. Если она горит очень тускло, необходимо проверить сетевое напряжение. Проверить надежность соединений аккумулятора.
ИБП не выключается. • Внутренний отказ ИБП.	Не пытаться пользоваться ИБП. Отсоединить ИБП и немедленно провести его техническое обслуживание.
ИБП работает от аккумулятора, хотя имеется нормальное сетевое напряжение. • Произошло отключение автоматического выключателя на входе ИБП. • Очень высокое или низкое сетевое напряжение, либо имеющее искаженную форму. Форму напряжения могут искажать недорогие генераторы, работающие от двигателя внутреннего сгорания.	Снизить нагрузку на ИБП, отсоединив аппаратуру, и сбросить автоматический выключатель (на задней панели ИБП), утопив предусмотренный на нем толкатель. Переключить ИБП на питание от другой розетки, соединенной с другой сетью. Проверить входное напряжение с помощью индикатора сетевого напряжения. Если нагрузка допускает, понизить чувствительность ИБП. Порядок приведен в разделе «Чувствительность к качеству напряжения» на стр. 14.
ИБП время от времени подает короткие звуковые сигналы. • Нормальная работа ИБП.	Ничего не делать. ИБП защищает нагрузку.
ИБП не обеспечивает ожидаемого времени резервирования. • Аккумулятор ИБП недостаточно заряжен из-за недавнего аварийного отключения сетевого питания или приближается конец его срока службы. • ИБП перегружен.	Зарядить аккумулятор. После продолжительных аварийных отключений сетевого питания требуется зарядка аккумуляторов. Кроме того, они быстрее изнашиваются, когда часто включаются в работу или эксплуатируются при повышенной температуре. Если приближается конец срока службы аккумулятора, следует подумать о его замене, даже несмотря на то, что индикатор замены аккумуляторов еще не зажегся. Проверить показания индикатора нагрузки ИБП. Отсоединить менее нужную аппаратуру, такую как принтеры.
Индикаторы на передней панели (шесть в центре) мигают по очереди. • ИБП отключен системой дистанционного управления. • ИБП переведен в режим ожидания системой дистанционного управления.	Ничего не делать. ИБП автоматически запустится вновь, когда восстановится сетевое электропитание. Индикаторы загораются сверху вниз, потом снизу вверх. Ничего не делать. ИБП автоматически запустится вновь, когда окончится установленный срок ожидания. Индикаторы загораются сверху вниз, потом снизу вверх.

Некоторые или все индикаторы мигают.	
• Внутренний отказ ИБП или неисправность зарядного устройства.	Не пытаться пользоваться ИБП. Выключить ИБП и немедленно провести его техническое обслуживание.
ИБП включен в стенную розетку, горит только индикатор степени заряженности аккумулятора.	
• ИБП отключен, а аккумулятор разряжен в результате продолжительного аварийного отключения сетевого питания.	Ничего не делать. ИБП возвратится к нормальной работе, когда восстановится электропитание, а аккумулятор наберет достаточный заряд.
Горит светодиод замены аккумулятора, а ИБП один раз в пять часов подает звуковые сигналы продолжительностью в одну минуту.	
• Слабо заряженный аккумулятор.	Зарядить аккумулятор в течение суток, провести самопроверку (см. раздел « <i>Самопроверка</i> » на стр. 12) и посмотреть, не погаснет ли светодиод.
• Некачественный или разряженный аккумулятор.	Заменить аккумулятор. См. раздел « <i>Замена аккумулятора</i> » на стр. 17.
Мигает светодиод замены аккумулятора, столбчатый индикатор степени заряженности аккумулятора выключен и ИБП подает непрерывный звуковой сигнал.	
• Неправильно подсоединен аккумулятор.	Проверить надежность соединений аккумулятора.

Техническое обслуживание

Если требуется техническое обслуживание ИБП, возвращать его в торговое предприятие не следует! Необходимо выполнить следующее.

1. Для устранения стандартных проблем обратиться к разделу «*Устранение неполадок*» на стр. 19.
2. Проверить, не произошло ли отключение автоматического выключателя. Отключение автоматического выключателя является наиболее распространенной проблемой в работе ИБП!
3. Если проблема таким образом не устраняется, обратиться в службу обслуживания клиентов (см. раздел «*Как связаться с фирмой APC*» на стр. 4) или посетите веб-сайт фирмы APC на Интернетe (www.apcc.com).
 - Записать номер модели ИБП, его заводской номер и дату покупки. Технический консультант попросит описать проблему и попытается разрешить ее, давая указания по телефону. Если это не удастся, консультант даст номер разрешения на возврат товара (RMA#).
 - Если ИБП находится на гарантии, ремонт выполняется бесплатно. В противном случае за ремонт взимается плата.
4. Уложить ИБП в первоначальную упаковку. Если эта упаковка отсутствует, обратиться в службу обслуживания клиентов, чтобы получить новый комплект.
 - Для предотвращения повреждений при транспортировке упакуйте ИБП соответствующим образом. Для упаковки никогда не используйте пенопластовые гранулы. Повреждения при транспортировке не покрываются гарантией.
 - Приложите письмо с указанием вашего имени и фамилии, номера разрешения на возврат товара (RMA#), адреса, описания проблемы и номера вашего телефона в дневное время, а также приложите копию чека о приобретении изделия и чек на оплату (при необходимости).
5. Написать снаружи на посылке номер разрешения на возврат товара (RMA#).
6. Вернуть ИБП, предварительно застраховав его (т. е. ценной посылкой) и оплатив стоимость транспортировки, по адресу, сообщенному службой обслуживания клиентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	700 ВА	1000 ВА	1400 ВА
Допустимое входное напряжение	0 – 325 В переменного тока		
Диапазон сетевого входного напряжения (устанавливается с помощью программного обеспечения)	160 – 286 В переменного тока		
Выходное напряжение (устанавливается с помощью программного обеспечения)	196 – 253 В переменного тока		
Защита на входе	Автоматический выключатель (со сбросом)		
Пределы частоты (работа от сети)	47 – 63 Гц		
Время переключения	2 мс (типичное значение), 4 мс (максимум)		
Максимальная нагрузка	450 Вт	670 Вт	950 Вт
Выходное напряжение при работе от аккумулятора	220, 225, 230 или 240 В переменного тока		
Частота при работе от аккумулятора	50 или 60 Гц, $\pm 0,1$ Гц; если не синхронизировано с сетевым питанием во время частичного отключения		
Форма волны напряжения при работе от аккумулятора	Синусоида		
Защита от перегрузки	Защита от максимального тока и короткого замыкания, фиксируемое отключение при перегрузке		
Фильтр помех	Подавление электромагнитных и радиочастотных помех при работе в режиме нормальной и совместной работы		
Тип аккумулятора	Брызгозащищенный, герметичный свинцовый кислотный аккумулятор, не требующий технического обслуживания		
Типичный срок службы аккумулятора	От 3 до 6 лет, в зависимости от числа циклов разрядки и окружающей температуры		
Типичная продолжительность подзарядки	3 часа		
Рабочая температура	От 0 до +40°C (от +32 до +104°F)		
Температура при хранении	От -15 до +45°C (от +5 до +113°F)		
Относительная влажность при эксплуатации и хранении	0 – 95%, без конденсации		
Высота местности при эксплуатации	От 0 до +3000 м (от 0 до +10000 футов)		
Высота местности при хранении	От 0 до +15000 м (от 0 до +50000 футов)		
Электромагнитная невосприимчивость	По стандарту МЭК 801-2 уровень IV, 801-3 уровень III, 801-4 уровень IV, 801-5		
Слышимый шум в дБа на расстоянии 1 м (3 фута)	<42	<45	<45
Размеры (выс. × шир. × глуб.)	8,53 см (высота по проушине 8,70 см) × 43,2 см (от проушины до проушины 48,0 см) × 45,7 см 3,36" (высота по проушине 3,46") × 17" (от проушины до проушины 18,9") × 18"		
Масса нетто (отгрузочная брутто)	21,8 (25,1) кг 48 (55,25) фунт.	28,1 (31,4) кг 62 (69,25) фунт.	28,6 (31,9) кг 63 (70,25) фунт.
Утверждение безопасности	GS, сертифицирован VDE по стандартам EN50091-1-1 и 60950		
Электромагнитные помехи (EMI)	EN55022 класс A		

Разрешения распорядительных органов



Декларация соответствия

Declaration of Conformity

Application of Council Directives: 89/336/EEC, 73/23/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/157/EEC

Standards to Which Conformity Declared: EN55022, EN50082-1, EN50091-1, EN60950, IEC 950

Manufacturer's Name and Address: American Power Conversion
132 Fairgrounds Road
West Kingston, Rhode Island, 02892, USA
-or-
American Power Conversion (A. P. C.) b. v.
Ballybritt Business Park
Galway, Ireland
-or-
American Power Conversion Phillipines
Second Street
Caivte EPZA
Rosario, Cavite Phillipines

Importer's Name and Address: American Power Conversion (A. P. C.) b. v.
Ballybritt Business Park
Galway, Ireland

Type of Equipment: Uninterruptible Power Supply

Model Numbers: Smart-UPS 700, 1000, 1400

Serial Numbers: X9901 000 0000 — X9999 999 9999
X0001 000 0000 — X0099 999 9999

Years of Manufacture: 1999, 2000

Note: Where X = B, O, W, or D

We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above directives.

Billerica, MA 1/1/99 Stephen A. Lee

Place Date Stephen A. Lee, Regulatory Compliance Engineer

Galway, Ireland 1/1/99 Ray S. Ballard

Place Date Ray S. Ballard, Managing Director, Europe

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ТРАНСПОРТИРОВКА ИБП SMART-UPS

Пользуйтесь приведенными ниже рекомендациями при необходимости перевозки ИБП. Рекомендации относятся к случаям транспортировки отдельного ИБП, смонтированного в стойке (шкафу), а также установленного в системе.



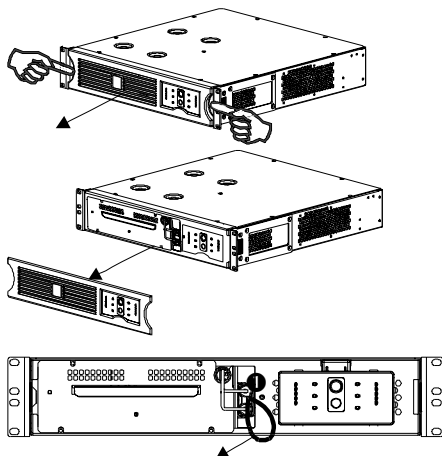
Во избежание повреждений во время транспортировки следует всегда **ОТСОЕДИНЯТЬ АККУМУЛЯТОР** до начала транспортировки ИБП. (Нормативными требованиями федеральных органов США предусматривается *обязательное* отсоединение аккумулятора на период транспортировки.) При этом аккумулятор может оставаться в ИБП — извлекать его не обязательно.

Данное требование действует применительно к перемещению отдельного ИБП или установленного в стойке или в системе как внутри, так и вне помещений.



Иллюстрации приведены не в масштабе — только для справки.

Аккумуляторный отсек расположен по лицевой декоративной панелию.



1. Расположившись перед ИБП, заведите указательные пальцы обеих рук за выступы на изгибах лицевой декоративной панели и потяните на себя. При этом лицевая декоративная панель отойдет со щелчком.
2. Отложите в сторону лицевую декоративную панель.
3. Извлеките белый шнур, вставленный в паз над разъемом **1** аккумулятора. Возьмитесь за шнур и потяните его на себя, чтобы отключить аккумулятор.



По прибытии изделия ИБП в пункт назначения не забудьте снова подсоединить аккумуляторы.

ПРИМЕЧАНИЯ