

# Руководство по установке и быстрому запуску

# Metered Rack Power Distribution Unit for Blade Servers





This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja Obsługi w jezyku polskim jest dostepna na CD.

Данное руководство на русском языке имеется на прилагаемом компакт-диске.

Bu kullanım kılavuzunun Türkçe'si, ilişikte gönderilen CD içerisinde mevcuttur.

Este manual está disponível em português no CD fornecido.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

### Содержание

#### Введение 1

Характеристики 1 Цифровой дисплей: 1 Проверка при получении 1 Повторное использование 1

#### Установка Rack PDU 2

Установка полок для крепления шнуров 2 Прикрепление шнуров к полке 2 Warianty montazu 3 Монтажный ограничитель 3 Монтаж с помощью кронштейнов 4

#### Цифровой дисплей эксплуатация 5

#### Быстрая настройка 6

Обзор 6 Методы настройки TCP/IP 6 Мастер настройки IP-адреса устройства APC 6 Настройка BOOTP и DHCP 7 Локальный доступ к консоли управления 10 Удаленный доступ к консоли управления 11 Консоль управления 12

#### Доступ к настроенному блоку Rack PDU 13

Обзор 13 Веб-интерфейс 13 Telnet и SSH 14 Протокол SNMP (Simple Network Management Protocol) 15 FTP и SCP 15 Управление защитой системы 16

#### Восстановление при утерянном пароле 17

#### Обновление микропрограммы 18

#### Двухлетняя гарантия производителя 19

Условия гарантии 19 Гарантия, не допускающая передачи 19 Исключения 19 Гарантийные претензии 21

# Использование в системах жизнеобеспечения 22

Общие правила 22 Примеры устройств жизнеобеспечения 22

# Введение

#### Характеристики

В данной брошюре содержится информация по установке устройств распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку (Metered Rack Power Distribution Unit - PDU) и управлению ими. Каждый блок PDU оснащен датчиком, который измеряет ток, используемый PDU и подключенными к нему устройствами, и управляется через веб-интерфейс или интерфейсы Telnet, SSH, SNMP или InfraStruXure Manager/ Central.

#### Цифровой дисплей:

На цифровом дисплее отображается совокупное значение тока, используемого одной секцией блока распределения питания. Если значение совокупного тока выходит за установленные верхний или нижний пределы, раздается сигнал.

#### Проверка при получении

Проверьте упаковку и ее содержимое на предмет отсутствия повреждений при транспортировке, а также комплектацию. О любом повреждении немедленно сообщите транспортному агенту. Об отсутствующем содержимом, его повреждениях и прочих проблемах без промедления проинформируйте компанию АРС или торгового партнера компании АРС.

#### Повторное использование



Материалы, использовавшиеся для упаковки и поставки, можно перерабатывать. Их следует сохранить для последующего использования или утилизировать

надлежащим образом.

# Установка Rack PDU

#### Установка полок для крепления шнуров

Прикрепите полки для крепления шнуров к PDU, используя для каждой полки по четыре винта с потайной головкой (прилагаются).



#### Прикрепление шнуров к полке

Уложите шнур на полку, сделав на нем петлю, и закрепите помощью обвязки (прилагаются).





**Примечание**: Все шнуры следует прикреплять к полкам так, чтобы их можно было отсоединять от розетокRack PDU, не снимая обвязку.

Примечание: Во время установки блока PDU убедитесь в том, что разъем шнура питания доступен, а блок PDU подключен к заземленной розетке.

#### Warianty montazu

Rack PDU можно установить двумя способами: используя монтажные штифты, не требующие применения инструментов (прилагаются), или монтажные кронштейны (входят в комплект поставки).

- Для установки PDU, используя метод монтажа без применения инструментов, закрепите устройство на задней панели монтажного шкафа NetShelter VX/ SX Enclosure в кабельном канале непосредственно за задними вертикальными опорными балками.
- Чтобы установить PDU, используя монтажные кронштейны, установите его на вертикальной опорной балке в стойке или монтажном шкафу.

#### Монтажный ограничитель

- Вставьте оба монтажных штифта в отверстия, расположенные в канале на задней панели монтажного шкафа.
- Нажимая по направлению вниз, вдвиньте PDU в нужную позицию в стойке до закрепления с характерным щелчком.





Примечание : На одной стороне монтажного шкафа можно закрепить четыре половины высоты, и два полныхвысота PDU/ БРП для монтажа в стойку, используя метод монтажа без применения инструментов.

#### Монтаж с помощью кронштейнов

Чтобы установить блок распределения электропитания (PDU) вертикально в любую в любую стойку или шкаф, соответствующие стандарту EIA-310:

1. Прикрепите кронштейны для вертикального монтажа к PDU.



Внимание: Используйте только винты, входящие в комплект поставки.



 Установите устройство распределения электропитания (PDU) на вертикальной опорной балке в стойке или монтажном шкафу.





Примечание : На одной стороне монтажного шкафа можно установить два блока PDU/БРП стоечного исполнения, используя кронштейны для вертикальной

установки.

# Цифровой дисплей эксплуатация



0	Current Meter Status: указывают на следующие условия: нормальная работа (зеленый), предупреждение (желтый) или сигнализация (красный).
0	Индикатор контактов: Отображает контакт, соответствующий току, указанному на цифровом дисплее.
6	Кнопка управления: Нажмите для смены значения тока отображенного на цифровом дисплее нажмите и удерживайте кнопку нажатой в течение пяти секунд для просмотра ориентации на дисплее; удерживайте нажатой дополнительно в течение пяти секунд для смены ориентации.
4	Ethernet-порт: Служит для подключения PDU к сети с помощью сетевого кабеля САТ-5.
6	Индикатор связи:: Указывает на активность в сети.
0	<ul> <li>Индикатор состояния: указывает на состояние подключения к локальной сети Ethernet и состояние PDU.</li> <li>Не горит – отсутствует подача питания на PDU.</li> <li>Непрерывно горит зеленым – в Rack PDU используются правильные параметры настройки TCP/IP.</li> <li>Мигает зеленым - PDU имеет недопустимые настройки TCP/IP.</li> <li>Непрерывно горит оранжевым – обнаружен отказ оборудования в Rack PDU. Обратитесь в центр сервисного обслуживания по телефону, указанному на задней обложке настоящего руководства.</li> <li>Мигает оранжевым - PDU выполняет запросы ВООТР.</li> </ul>
O	Последовательный порт: для доступа к внутренним меню соедините этот порт (модульный порт RJ -11) с последовательным портом компьютера с помощью прилагаемого последовательного кабеля (номер изделия АРС 940-0144A).
8	<ul> <li>Дисплей тока, используемого устройством распределения электропитания (PDU) для монтажа в стойку и подключенными устройствами:</li> <li>На цифровом дисплее отображается совокупное значение тока, используемого одной секцией блока распределения питания.</li> <li>Работает циклами с интервалами 3 секунды и проверяет значения по всем 9 Просмотр (3 фазам и розетками).</li> </ul>
0	Индикатор фазы : Отображают фазу, соответствующую току, указанному на цифровом дисплее.
0	Кнопка "Reset" (Сброс): возвращает исходные параметры Rack PDU, не влияя на состояние разъемов.

### Быстрая настройка

**Осторожно!** Если в состав системы входит устройство управления APC InfraStruXure Manager или Central, инструкции в этом разделе можно пропустить. Дополнительную

информацию см. в документации к устройству InfraStruXure.

#### Обзор

Необходимо настроить следующие параметры TCP/IP, чтобы устройство распределения электропитания (PDU) могло работать в сети:

- IP -адрес блока PDU/ БРП;
- Маска подсети
- Основной шлюз



Примечание. Если основной шлюз недоступен, используйте IP адрес компьютера, который находится в той же подсети, что и PDU/ БРП, и обычно включен. PDU/ БРП использует основной шлюз для проверки сети при низком трафике.



Внимание. Не используйте шлейфовый адрес (127.0.0.1) в качестве адреса шлюза по умолчанию. Это приведет к отключению сетевого соединения блока PDU и потребует переустановки параметров TCP/IP на значения по умолчанию,

осуществляемой с помощью локальной регистрации через последовательный интерфейс.



Дополнительные сведения о функциях Watchdog основного шлюза см. в подразд. "Функции Watchdog" (разд. "Введение" *руководства пользователя*).

#### Методы настройки ТСР/ІР

Воспользуйтесь одним из следующих способов определения настроек TCP/IP :

- мастер IP-конфигурации устройств APC (см. раздел "Мастер настройки IP-адреса устройства APC" на этой странице);
- сервер ВООТР или DHCP (см. раздел "Настройка ВООТР и DHCP" на стр. 7);
- локальный компьютер (см. раздел "Локальный доступ к консоли управления" на стр. 10).
- сетевой компьютер (см. "Удаленный доступ к консоли управления" на стр. 11).

#### Мастер настройки IP-адреса устройства АРС

Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC можно использовать на компьютерах с операционной системой Microsoft ® Windows ® 2000, Windows Server 2003 или Windows XP для настройки основных параметров TCP/IP PDU. **Примечание:** Для обнаружения мастером ненастроенных устройств распределения питания для монтажа в стойку необходимо временно отключить большинство из

программных брандмауэров.

- Вставьте компакт-диск с документацией и ПО для устройства распределения электропитания (PDU) APC с и без функции измерения в компьютер, находящийся в сети.
- Если включена функция автозапуска, при вставке компакт-диска отобразится интерфейс пользователя. В противном случае откройте расположенный на компакт-диске файл contents.htm.
- Выберите Device IP Configuration Wizard (Мастер настройки IP-адреса устройства) и следуйте инструкциям.
  - Примечание: Если попрежнему установлен флажок Start a Web browser when finished (После завершения запустить обозреватель), то для доступа к PDU с помощью обозревателя можно ввести арс в качестве имени пользователя и пароля.

#### Настройка ВООТР и DHCP

В веб-интерфейсе выберите вкладку Administration (Администрирование), затем выберите Network (Сеть) в верхней строке меню и TCP/IP в левом навигационном меню для указания способа определения настроек TCP/IP. По умолчанию для настройки параметров TCP/IP выбран вариант BOOTP & DHCP, и предполагается, что для определения настроек TCP/IP PDU доступен правильно настроенный сервер BOOTP или DHCP. Сначала PDU пытается обнаружить правильно настроенный сервер BOOTP, а затем сервер DHCP. Эта процедура повторяется до тех пор, пока не будет найден сервер BOOTP или DHCP.



Если оба сервера недоступны, см. раздел "Мастер настройки IP-адреса устройства APC" на стр. 6, "Локальный доступ к консоли управления" на стр. 10, или "Удаленный доступ к консоли управления" на стр. 11 для получения информации о конфигурировании необходимых настроек TCP/IP.



Пользовательский файл конфигурации (.ini) может выполнять функции файла загрузки ВООТР или DHCP. Для получения дополнительной информации см. раздел, содержащий сведения о настройке TCP/IP, *руководства пользователя* Current Meter с функцией измерения, которое

доступно на компакт-диске с утилитами из комплекта поставки или на веб-узле APC по адресу www.apc.com . **ВООТР.** Для настройки параметров TCP/IP для РDU можно использовать сервер ВООТР соответствующий RFC951. Если сервер ВООТР настроен правильно, то в соответствии со значением по умолчанию (DHCP & BOOTP (DHCP и BOOTP)) для параметра Настройка ТСР/ІР осуществляется поиск сервера ВООТР.

Если сервер ВООТР недоступен, см. информацию о настройке параметров 'Мастер настройки IP-адреса устройства АРС" на стр. 6, "Локальный доступ к консоли управления" на стр. 10, или "Удаленный доступ к консоли управления" на стр. 11.

Укажите MAC -адрес и IP -адрес PDU, 1 маску подсети и основной шлюз, а также имя дополнительного файла загрузки для блока в файле ВООТРТАВ сервера BOOTP



МАС -адрес указан на задней панели устройства блока PDU или на бланке контроля качества, содержащемся в упаковке.

- При перезагрузке PDU сервер BOOTP 2. предоставляет ему необходимые параметры ТСР/ІР
  - -Если указано имя файла загрузки, то PDU пытается передать этот файл с сервера ВООТР, используя протокол TFTP или FTP. Система Rack PDU предполагает, что все необходимые параметры для загрузки находятся в этом файле.
  - -Если имя загрузочного файла не указано, то Rack PDU можно настроить удаленно с помощью программы Telnet, или используя веб-интерфейс: По умолчанию в качестве имени пользователя и пароля установлено значение арс.

Сведения о создании загрузочного файла см. в документации по серверу BOOTP .

**DHCP.** Для настройки параметров TCP/IP для PDU можно использовать сервер DHCP, соответствующий RFC2131/RFC2132.



РDU В этом разделе описано взаимодействие с сервером DHCP. Подробные сведения о том, как можно использовать сервер DHCP для настройки сетевых параметров для PDU, см. в разделе "Настройка DHCP " руководства пользователя.

- PDU отправляет запрос DHCP, в котором для идентификации устройства используются следующие данные:
  - -Идентификатор класса поставщиков (по умолчанию — APC)
  - -Идентификатор клиента (по умолчанию указывается MAC -адрес PDU.
  - –идентификатор класса пользователей (по умолчанию указывается микропрограмма PDU)
- Правильно настроенный сервер DHCP выдает предлагаемый набор всех параметров DHCP, которые необходимы PDU для работы в сети. Предлагаемый набор параметров DHCP также включает параметр для конкретного поставщика (параметр DHCP 43). По умолчанию PDU игнорирует предлагаемые параметры DHCP, если в них не указан файл "cookie" APC в параметре конкретного поставщика в следующем шестнадцатеричном формате:

Параметр 43 = 01 04 31 41 50 43

где

-первый байт ( 01 ) — это код;

-второй байт (04) — это длина;

-остальные байты (31 41 50 43) — файл "cookie" АРС

Добавление кода к опции информации по конкретному поставщику см. в документации сервера DHCP

Для отключения требования файла "cookie" АРС можно использовать локальный компьютер. Сведения об использовании локального компьютера см. в разделе "Локальный доступ к консоли управления" на стр. 10. Чтобы изменить параметр консоли управления **DHCP Cookie Is**, используйте параметр **Advanced (Дополнительно)** в меню **TCP/IP**, программу Telnet или другой метод удаленного доступа.

удаленного доступа. Информацию о доступе к консоли управления см. в разделе "Удаленный доступ к консоли управления" на стр. 11.

#### Локальный доступ к консоли управления

Для доступа к консоли управления и подключения к блоку Rack PDU можно использовать локальный компьютер.

- Выберите последовательный порт на локальном компьютере и отключите все службы, использующие этот порт.
- С помощью последовательного кабеля (номер изделия АРС: 940-0144А) подключите выбранный порт к последовательному порту, расположенному на передней панели Rack PDU.
- Запустите программу терминала (например НурегTerminal ®), настройте для выбранного порта следующие значения: 9600 бит/с, 8 бит данных, без проверки четности, 1 стоповый бит, нет контроля потока. Затем сохраните изменения.
- Нажмите клавишу ENTER, чтобы отобразить строку ввода имени пользователя.
- 5. Используйте **арс** в качестве имени пользователя и пароля.
- Сведения о завершении настройки см. в разделе "Консоль управления" на стр. 12.

#### Удаленный доступ к консоли управления

На любом компьютере в той же подсети, что и Rack PDU можно ввести команды ARP и Ping для указания IP -адреса Rack PDU, а затем с помощью программы Telnet зайти на консоль управления Rack PDU и настроить необходимые параметры TCP/IP.



Примечание. После настройки IP адреса Rack PDU программу Telnet можно использовать без предварительного ввода команд ARP и Ping для доступа к PDU.

- Используйте команду ARP для определения IP -адреса Rack PDU, а MAC -адрес PDU используйте в команде ARP. Например, чтобы определить IP -адрес 156.205.14.141 для PDU, имеющего MAC -адрес 00 с0 b7 63 9f 67, используйте следующие команды:
  - -Формат команд Windows:
  - arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67

-Формат команды LINUX:

arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67



Примечание. MAC -адрес указан на задней панели устройства Rack PDU и на бланке контроля качества, имеющемся в упаковке.

 Для назначения IP -адреса, определенного командой ARP, используйте команду Ping с указанием размера 113 байт. Например: –Формат команд Windows:

ping 156.205.14.141 -I 113

–Формат команды LINUX:

ping 156.205.14.141 -s 113

- С помощью программы Telnet подключитесь к Rack PDU, используя недавно назначенный IP -адрес. Например: telnet 156.205.14.141
- 4. Введите арс в качестве имени пользователя и пароля.
- Сведения о завершении настройки см. в разделе "Консоль управления" на стр. 12.

#### Консоль управления

После входа в консоль управления, как описано в разделе "Локальный доступ к консоли управления" на стр. 10 или в разделе "Удаленный доступ к консоли управления" на стр. 11, выполните следующие действия:

- 1. В меню "Control Console" (Консоль управления) выберите (Сеть).
- 2. Выберите TCP/IP в меню Network (Сеть)
- 3. Если для настройки параметров TCP/IP не используется сервер BOOTP или DHCP, войдите в меню Boot Mode (Режим загрузки). Выберите Manual boot mode (Режим загрузки вручную), а затем нажмите клавишу ESC, чтобы вернуться в меню TCP/IP. Установите значения IPадреса системы, маски подсети и основного шлюза. (Изменения вступят в силу после выхода из системы.)
- Нажмите клавиши CTRL+С для выхода из меню Control Console (Консоль управления).
- 5. Выйдите из системы (параметр 4 в меню **Control Console** ).



Примечание. Если во время выполнения операции, описанной в разделе "Локальный доступ к консоли управления" на стр. 10, был отключен кабель, подключите этот кабель заново и перезапустите соответствующую

службу.

## Доступ к настроенному блоку Rack PDU

#### Обзор

После настройки и подключения Rack PDU к сети для доступа к нему можно использовать способы, описанные в настоящем руководстве.



Дополнительные сведения об этих интерфейсах см. в *руководстве* пользователя.

#### Веб-интерфейс

Для доступа к блоку PDU с помощью вебинтерфейса воспользуйтесь обозревателями Microsoft Internet Explorer 5.5 или более поздней версии (только в операционных системах Windows), Firefox версии 1. <sup>x</sup> Mozilla Corporation (во всех операционных системах) или Netscape 7. <sup>x</sup> или более поздней версии (во всех операционных системах). Можно также использовать другие общедоступные обозреватели, однако они не были в полной мере протестированы компанией APC.

Чтобы с помощью веб-навигатора выполнить настройку параметров PDU или просмотреть журнал событий, можно использовать одно из следующих средств:

- Протокол НТТР (включен по умолчанию), обеспечивающий проверку подлинности по имени пользователя и паролю, но без шифрования.
- Более безопасный протокол HTTPS, в котором дополнительная защита обеспечивается с помощью протокола Secure Socket Layer (SSL) и осуществляется шифрование имен пользователей, паролей и передаваемых данных. Кроме того, он обеспечивает проверку подлинности блоков PDU с помощью цифровых сертификатов.

Для доступа к веб-интерфейсу и настройки защиты переключателя в сети выполните следующие действия:

- 1. Для доступа к PDU введите IP-адрес или DNS-имя (если настроено).
- В ведите имя пользователя и пароль (по умолчанию арс и арс для администратора).
- Выберите и выполните настройку требуемого типа защиты.

$\equiv$

См. Security Handbook (Справочник по защите сети): раздел Network-Enabled Devices (Сетевые устройства), находящийся на <sup>компакт</sup>-диске с <sup>утилитами</sup>, который входит в комплект поставки Metered Rack PDU (Устройство распределения

питания с функцией измерения/ коммутации для монтажа в

коммутации для монтажа в стойку), или на веб-узле APC www.apc.com .

#### Telnet и SSH

Доступ к консоли управления можно получить с помощью протоколов Telnet или Secure SHell (SSH), в зависимости от того, какой из них включен. (Для включения этих способов доступа на вкладке Administration

(Администрирование) выберите **Network** (Сеть) в верхней строке меню и выберите параметр **access** (Доступ) под заголовком **Console** (Консоль) в левом навигационном меню.) По умолчанию включен протокол Telnet. При включении SSH автоматически отключается Telnet.

#### Протокол Telnet для стандартного

**доступа.** Метод Telnet обеспечивает стандартную защиту проверки подлинности по имени пользователя и паролю, однако не имеет преимуществ шифрования, обеспечивающих высокий уровень защиты. Использование Telnet для доступа к консоли управления Rack PDU с любого компьютера:

1. Введите следующие команды в командной строке, а затем нажмите клавишу ENTER :

telnet adpec

В качестве *адреса* используйте IP-адрес или DNS-имя PDU (если сконфигурировано).

 Введите имя пользователя и пароль (по умолчанию для учетной записи администратора можно использовать соответственно арс и арс, а для учетной записи диспетчера устройств — device и арс).

#### Протокол SSH для доступа с высоким

уровнем защиты. Если для веб-интерфейса используется протокол SSL с высоким уровнем защиты, то для доступа к консоли управления следует использовать протокол Secure SHell (SSH). Протокол SSH выполняет шифрование имен пользователей, паролей и передаваемых данных.

Интерфейс, учетные записи пользователей и права доступа пользователей являются одними и теми же независимо от того, осуществляется ли доступ к консоли управления посредством протокола SSH или Telnet, однако для использования протокола SSH необходимо сначала выполнить настройку SSH и установить на компьютере клиентскую программу SSH.



Дополнительную информацию о настройке и использовании программы SSH см. в документе *Руководстве пользователя*.

#### Протокол SNMP (Simple Network Management Protocol)

Только SNMPv1. После добавления PowerNet MIB в стандартный обозреватель SNMP MIB этот обозреватель можно использовать для доступа к PDU. Все имена пользователей, пароли и имена сообществ для SNMP передаются по сети в текстовом формате. Имя сообщества по умолчанию для чтения — public; имя сообщества по умолчанию для чтения/записи private.

Только SNMPv3. Для запросов GET и SET протокола SNMP и приемников прерываний в SNMPv3 при идентификации пользователей используется система профилей пользователей. Для выполнения запросов GET и SET, просмотра MIB и получения прерываний пользователь SNMPv3 должен иметь профиль пользователя, назначенный в программном обеспечении MIB. По умолчанию установлены настройки **no authentication** (Без проверки подлинности) и **no privacy** (Без защиты).

Примечание. Для использования SNMPv3 необходимо иметь программу MIB с поддержкой SNMPv3.

PDU поддерживает только проверку подлинности MD5 и шифрование DES.

**SNMPv1 и SNMPv3.** Чтобы воспользоваться InfraStruXure Central или Manager для управления PDU в общей сети системы InfraStruXure, необходимо включить SNMPv1 в интерфейсе устройства. Доступ для чтения позволяет устройствам InfraStruXure получать прерывания от PDU. Доступ для записи необходим для установки устройства InfraStruXure в качестве приемника прерываний.

Чтобы включить или отключить доступ SNMP, необходимо обладать правами администратора. Выберите вкладку Administrator (Администратор) и меню Network (Сеть) в верхней строке меню, затем выберите параметр access (Доступ) в области SNMPv1 или SNMPv3 в левом навигационном меню.

#### FTP и SCP

Для загрузки микропрограмм в блок PDU, а также для обеспечения доступа к копии журналов событий или данных блока, можно использовать протокол FTP (включен по умолчанию) или Secure CoPy (SCP). Протокол SCP обеспечивает более высокий уровень защиты при передаче зашифрованных данных и включается автоматически при включении протокола SSH.

Чтобы воспользоваться менеджером InfraStruXure Manager для управления блоком PDU, необходим включенный **FTP Server** в интерфейсе PDU.

Чтобы включить или отключить доступ FTP Server необходимо обладать правами администратора. На вкладке Administration выберите меню Network в верхней строке меню и воспользуйтесь параметром FTP Server в левом навигационном меню.



См. следующие разделы Rack PDU:

•Информацию о передаче микропрограммы см. в разделе "File Transfers" (Передача файлов).

Информацию о получении копии журнала событий или данных см. в разд. "Использование протоколов FTP или SCP для получения файлов журналов".

#### Управление защитой системы



Дополнительную информацию по улучшению защищенности системы после установки и выполнения начальных настроек см. в руководстве Security Handbook (Справочник по защите) на сопроводительном компакт-диске с утилитами или на веб-сайте APC www.apc.com.

### Восстановление при утерянном пароле

Для доступа к консоли управления можно использовать локальный компьютер (компьютер, подключенный к PDU через последовательный порт).

- Выберите последовательный порт на локальном компьютере и отключите все службы, использующие этот порт.
- С помощью последовательного кабеля, поставляются, (номер детали АРС: 940-0144А) подключите выбранный порт компьютера к порту настройки PDU.
- Запустите терминальную программу (например HyperTerminal) и настройте следующие параметры для выбранного порта: 9600 бит/с, 8 бит данных, без проверки четности, 1 стоповый бит, нет контроля потока.
- 4. Нажмите клавишу ENTER при необходимости несколько раз для отображения запроса на ввод имени пользователя User Name. Если запрос на ввод имени пользователя User Name не отображается, убедитесь в том, что:
  - –последовательный порт не используется другим приложением;
  - –параметры терминала соответствуют параметрам, указанным в действии 3;
  - –правильный кабель используется, как указано в действии 2.
- Нажмите клавишу сброса Reset. Индикатор состояния начнет мигать поочередно оранжевый и зеленым. Незамедлительно нажмите клавишу Reset еще раз, пока мигает индикатор, для временного возврата значений по умолчанию для имени пользователя и пароля.
- 6. Нажмите несколько раз клавишу ENTER, чтобы снова отобразить запрос ввода имени пользователя User Name, затем введите значение по умолчанию арс в качестве имени пользователя и пароля. (Если после повторного отображения запроса на ввод имени пользователя User Name процедура входа занимает более 30 секунд, необходимо повторить действие 5 и процедуру входа.)
- В меню Control Console (Консоль управления) выберите System (Система), затем User Manager (Диспетчер пользователей).
- Выберите пункт Administrator (Администратор), измените настройки параметров User Name (Имя пользователя) и Password (Пароль), которые в данный момент имеют значение арс.
- Нажмите клавиши СTRL+С, осуществите выход из системы, вновь подсоедините любой ранее отсоединенные кабель последовательного интерфейса и повторно запустите любую отключенную службу.

## Обновление микропрограммы

Последнюю версию микропрограммы для устройства PDU загрузите с веб-сайта APC: www.apc.com/tools/download.



Полное описание способа передачи загруженного обновления микропрограммы в устройство см. в разделе "File Transfers" (Передача файлов) документа User 's Guide (Руководство пользователя) устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку на прилагаемом компакт-диске

с утилитами для данного устройства. Оно также доступно на веб-узле компании APC.



Осторожно! Не прерывайте загрузку. По завершении передачи выполняется перезагрузка PDU.

**Примечание:** Upgrading the firmware will not interfere with the operation of the outlets.

# Двухлетняя гарантия производителя

Условия настоящей гарантии распространяются только на изделия, приобретенные для собственного использования в соответствии с данным руководством.

#### Условия гарантии

Компания APC гарантирует, что ее продукция не будет иметь дефектов материалов и изготовления в течение двух лет с даты покупки. Компания APC гарантирует ремонт или замену неисправных изделий, на которые распространяются условия настоящей гарантии. Данная гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное вследствие несчастного случая, небрежности или неправильного использования, либо если оно было изменено или доработано каким-либо способом. В случае ремонта или замены неисправного Изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается. Компоненты, предоставляемые согласно данной гарантии, могут быть либо новыми, либо отремонтированными в заводских условиях.

#### Гарантия, не допускающая передачи

Данная гарантия относится только к первоначальному покупателю, который должен был соответствующим образом зарегистрировать изделие. Продукт можно зарегистрировать на веб-сайте компании APC: www.apc.com.

#### Исключения

Компания АРС не несет ответственности по гарантии, если в результате тестирования и исследования было обнаружено, что предполагаемый дефект изделия не существует или его причиной явились неправильное использование пользователем или третьим лицом, небрежность, несоответствующая установка или тестирование. В дальнейшем компания АРС не будет нести ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозийную атмосферу, ремонт, установку, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании АРС или любое событие, при котором серийный номер АРС был изменен, искажен или удален, или любую другую причину вне рамок планируемого использования.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВ-ЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С ИЗЛОЖЕННОЙ ЗДЕСЬ ИН-ФОРМАЦИЕЙ. КОМПАНИЯ АРС ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУ-МЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕС-КОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ АРС НЕ БУДУТ РАСШИРЕНЫ, СОКРА-ЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗА-

ТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ АРС ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ ЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. Y( ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫ-МИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕД-СТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВ-ЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТ-ВЕННОСТЬ КОМПАНИИ АРС И ИСКЛЮ-ЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВА-НИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБО-ГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ АРС РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ПОКУПАТЕЛЯ И НЕ РАСПРОСТРАНЯ-ЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ АРС, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИ-ЛИАЛОВ И ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КОСВЕННЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬ-ЗОВАНИЯ. ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УПОМИНАЛОСЬ ЛИ О ТАКОМ УЩЕРБЕ В ДОГОВОРЕ ИЛИ ДЕЛИКТЕ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖ-НОСТЬ ИЛИ ЯВНЫЙ НЕДОСТАТОК, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ АРС ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖ-НОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНО-СТИ, КОМПАНИЯ АРС НЕ НЕСЕТ ОТ-ВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗ-МОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУ-ДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМА-ЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ. НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ АРС НЕ

ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ АРС НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ (ЕСЛИ ВООБЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, С ПОДПИСЯМИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА И ЮРИДИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КОМПАНИИ АРС.

#### Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться в центр сервисного обслуживания APC с помощью страницы "Поддержка" на веб-сайте APC: **www.apc.com/support**. В верхней части страницы выберите Вашу страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в Вашем регионе выберите вкладку "Support" (Поддержка).

#### Общие правила

Компания American Power Conversion (APC) не рекомендует использовать любые изделия APC в следующих ситуациях:

- Для задач, связанных с жизнеобеспечением, где отказ или неисправность изделия компании АРС может с некоторой вероятностью привести к отказу устройства жизнеобеспечения или существенно ухудшить его безопасность или эффективность.
- В оборудовании, используемом непосредственно для лечения пациентов.

Компания АРС намеренно не продает свои изделия для таких применений, за исключением случаев, когда заказчик предоставляет удовлетворяющие компанию АРС письменные заверения в том, что: (а) риск получения травм или повреждений будет сведен к минимуму, (б) заказчик принимает на себя ответственность за все подобные риски и (в) в данных обстоятельствах ответственность компании American Power Conversion надлежащим образом ограничена.

#### Примеры устройств жизнеобеспечения

К устройствам жизнеобеспечения, среди прочего, относятся неонатальные газоанализаторы кислорода, стимуляторы нервной системы (используемые для анестезии, обезболивания или других целей), устройства для аутогемотрансфузии, перфузионные насосы, дефибрилляторы, детекторы и сигнализаторы аритмии, кардиостимуляторы, системы гемодиализа, системы перитонеального диализа, неонатальные инкубаторы с подачей воздуха, аппараты ИВЛ для взрослых и младенцев, анестезиологические вентиляторы, инфузионные насосы и другие устройства, обозначенные как "критические" Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (U.S. FDA).

Кабельные устройства и устройства защиты от утечки тока для лечебных учреждений можно заказать как дополнительное оборудование для многих систем бесперебойного питания АРС. Компания АРС не гарантирует, что устройства с такими модификациями были сертифицированы или зарегистрированы компанией АРС или любой другой организацией в качестве устройств, пригодных для лечебных учреждений. Поэтому данные устройства не удовлетворяют требованиям, предъявляемым для оборудования, используемого для непосредственного лечения пациентов. Использование в системах жизнеобеспечения



### Всемирная сервисная служба АРС

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

- Посетите веб-сайт компании АРС, где вы найдете ответы на наиболее часто задаваемые вопросы (FAQ), сможете просмотреть документы базы знаний АРС и послать запрос сервисной службе.
  - www.apc.com (штаб-квартира корпорации)
     Посетите локализованные веб-сайты компании АРС 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 Штаб-квартира компании АРС США, Канада (1)(800)800-4272

Россия

Европа, Ближний Восток, Африка 8 800 200 27 22 apcrustech@apc.com (353)(91)702000 (Ирландия)

 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 АРС или к дистрибьютору, у которого вы приобрели изделие производства компании АРС.

Авторские права на все содержание - © American Power Conversion, 2008. Все права защищены. Воспроизведение целиком или частично без разрешения запрещено. APC, логотип компании APC, InfraStruXure и NetShelterявляются 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.

#### 990-2320B-028

01/2008

