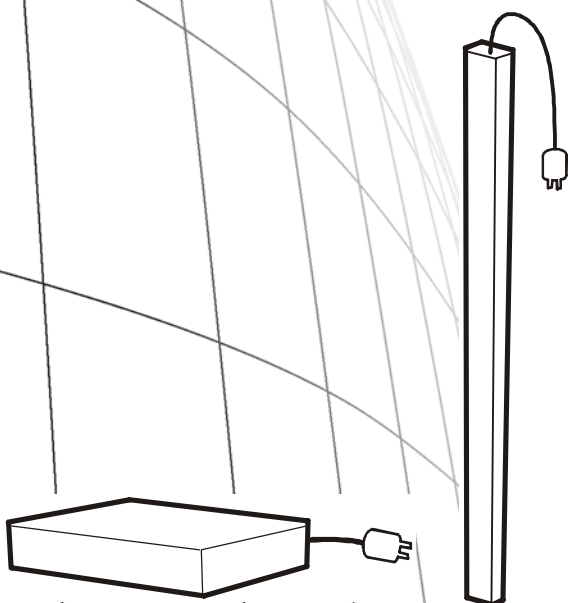


## Установка

**Metered Rack Power**  
Устройство распределения  
питания с функцией измерения  
для монтажа в стойку





---

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 języku polskim jest dostępna na CD.

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

O manual em Português está disponível no CD-ROM em anexo.

Bu kullanım kilavuzunun Türkçe'sä, äläxäkte gönderälen CD äçeräsände mevcuttur.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

# Содержание

---

<b>Предварительная информация</b> .....	<b>1</b>
Функции .....	1
Дисплей .....	1
Проверка при получении .....	1
Повторное использование .....	1
<b>Установка устройства</b> .....	<b>2</b>
Установка полок для крепления шнуров .	2
Прикрепление шнуров к полке .....	2
Способы установки .....	3
Установка без применения инструментов	3
Установка с применением кронштейнов .	4
<b>Работа с дисплеем</b> .....	<b>7</b>
<b>Быстрая настройка</b> .....	<b>8</b>
Общее описание .....	8
Методы настройки TCP/IP .....	9
Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC .....	9
Настройка BOOTP и DHCP .....	9
Локальный доступ к консоли управления	12
Удаленный доступ к консоли управления	13
Консоль управления .....	13
<b>Доступ к настроенному блоку PDU</b> .....	<b>15</b>
Общее описание .....	15
Веб-интерфейс .....	15
Telnet и SSH .....	16
SNMP .....	17
FTP и SCP .....	17
Управление защитой системы .....	18
<b>Что делать, если забыт пароль</b> .....	<b>19</b>
<b>Обновление микропрограммы</b> .....	<b>20</b>
<b>Гарантия и обслуживание</b> .....	<b>21</b>
Ограниченная гарантия .....	21
Ограничения гарантии .....	21
Сервисное обслуживание .....	21
<b>Использование в системах жизнеобеспечения</b> .....	<b>23</b>
Общие правила .....	23
Примеры устройств жизнеобеспечения	23

# Предварительная информация

---

## Функции

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 блоком PDU и подключенными к нему устройствами, и управляется через веб-интерфейс или интерфейсы Telnet, SSH, SNMP или InfraStruXure Manager.

## Дисплей

На дисплее устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку отображается совокупный ток, используемый блоком PDU и подключенными к нему устройствами. Если значение совокупного тока выходит за установленные верхний или нижний пределы, раздается сигнал.

## Проверка при получении

Проверьте упаковку и ее содержимое на предмет повреждений при транспортировке, а также комплектацию. О любом повреждении немедленно сообщите транспортному агенту. О недостатке содержимого, его повреждениях и прочих проблемах без промедления проинформируйте компанию APC или дистрибьютора APC.

## Повторное использование

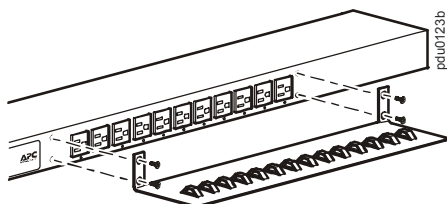


Материалы, использовавшиеся для упаковки и поставки, можно повторно использовать. Сохраните их для дальнейшего использования или утилизируйте надлежащим образом.

# Установка устройства

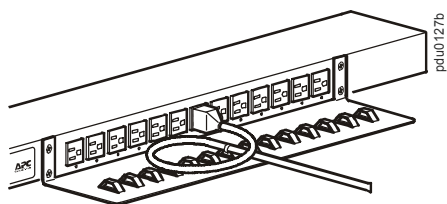
## Установка полок для крепления шнуров

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



## Прикрепление шнуров к полке

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



**Примечание**

Все шнуры следует прикреплять к полкам так, чтобы их можно было отсоединять от блока PDU, не снимая обвязки.



**Примечание**

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

## Способы установки

Устройство распределения электропитания с функцией измерения для монтажа в стойку можно установить с помощью одного из двух способов: используя монтажные штифты, не требующие применения инструментов (прилагаются), или монтажные кронштейны (прилагаются). Блоки PDU для монтажа в стойку для горизонтальной установки, занимающие один или два отсека (U-пространства), должны устанавливаться на горизонтальные монтажные кронштейны.

### Вертикальная установка.

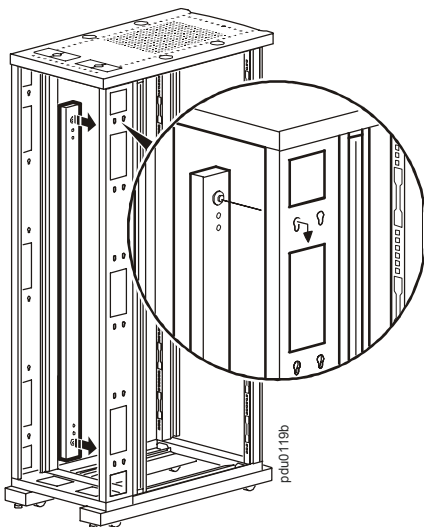
- Чтобы установить устройство распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку без применения инструментов, закрепите устройство на задней панели монтажного шкафа NetShelter® VX или SX Enclosure в кабельном канале непосредственно за задними вертикальными опорными балками.
- Чтобы установить устройство распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку с использованием монтажных кронштейнов, поместите устройство на вертикальную опорную балку стойки или монтажного шкафа.

### Горизонтальная установка.

Чтобы установить устройство распределения питания для монтажа в стойку на горизонтальные монтажные кронштейны, установите их на устройство и прикрепите блок PDU к стойке с помощью гаек (прилагаются к монтажному шкафу).

## Установка без применения инструментов

1. Вставьте оба монтажных штифта в отверстия, расположенные в канале на задней панели монтажного шкафа.
2. Нажимая по направлению вниз, задвиньте устройство распределения питания для монтажа в стойку в необходимую позицию в стойке до закрепления с характерным щелчком.



**Примечание**

На одной стороне монтажного шкафа можно закрепить два блока PDU, используя метод монтажа без применения инструментов.

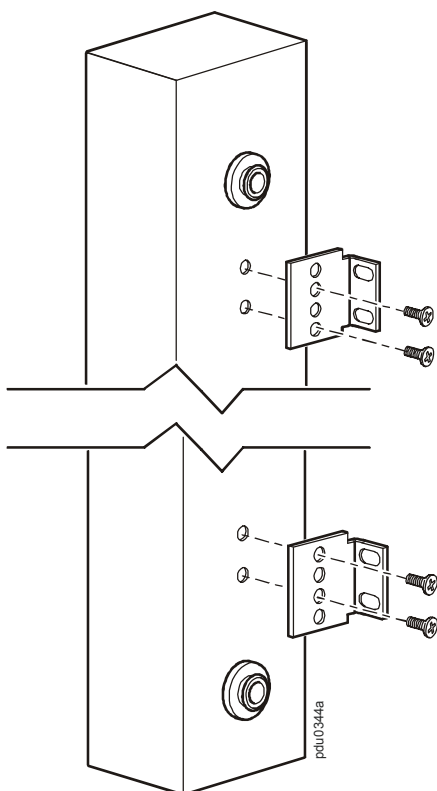
## Установка с применением кронштейнов

**Вертикальная установка.** Чтобы установить устройство распределения питания для монтажа в стойку вертикально в монтажный шкаф NetShelter либо в любую стойку или монтажный шкаф, соответствующие стандарту EIA-310, выполните следующие действия:

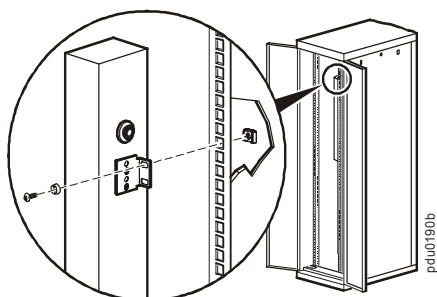
1. Прикрепите кронштейны для вертикальной установки к блоку PDU.



Используйте только винты, входящие в комплект поставки.

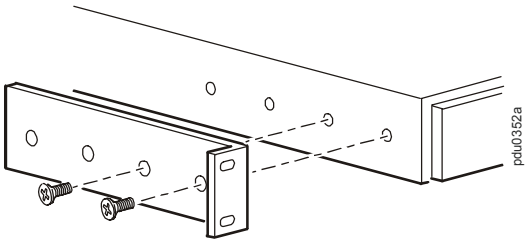


2. Установите устройство распределения питания в стойку на кронштейны для вертикальной установки с помощью винтов и гаек, входящих в комплект поставки монтажного шкафа.



**Горизонтальная установка.** Можно установить устройство распределения питания для монтажа в стойку в 19-дюймовый монтажный шкаф NetShelter или в другую 19-дюймовую стойку, соответствующую стандарту EIA-310-D:

1. Выберите положение установки устройство распределения питания для монтажа в стойку таким образом, чтобы из монтажного шкафа были видны дисплей или задняя панель.
2. Прикрепите монтажные кронштейны к устройству с помощью четырех винтов с потайной головкой (прилагаются).



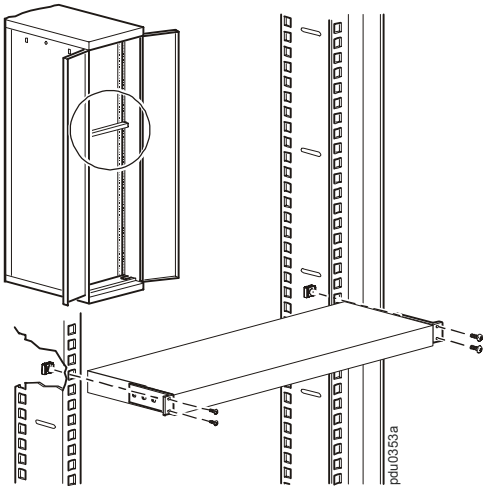
3. Выберите местоположение устройства:



**Примечание**

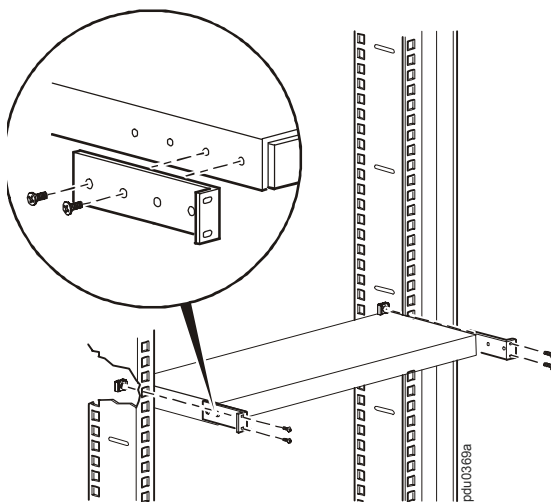
Устройство занимает один отсек. Отверстие с насечками (или несколько отверстий в новых монтажных шкафах) на вертикальной опорной балке монтажного шкафа обозначает середину отсека.

- а. Установите гайки (прилагаются к монтажному шкафу) выше и ниже отверстия с насечками на каждой вертикальной опорной балке в выбранном местоположении.
- б. Совместите монтажные отверстия кронштейнов с установленными гайками. Вставьте и затяните винты.

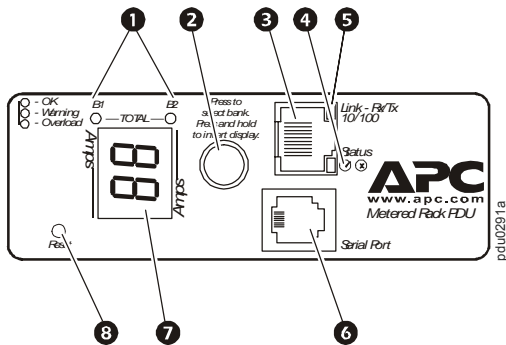




**Скрытая горизонтальная установка.** Можно установить устройство распределения питания для монтажа в стойку в скрытой конфигурации, прикрепив кронштейны, как показано на следующем рисунке блока PDU.



# Работа с дисплеем



<p><b>1</b></p>	<p>Световые индикаторы контактов или фаз:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отображают контакт или фазу, соответствующие току, указанному на цифровом дисплее;</li> <li>• указывают на следующие условия: нормальная работа (зеленый), предупреждение (желтый) или сигнализация (красный).</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> если горят все светодиоды, используется максимальная мощность устройства распределения питания для монтажа в стойку.</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Кнопка управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нажмите для смены контакта или фазы тока, отображенных на цифровом дисплее;</li> <li>• нажмите и удерживайте кнопку нажатой в течение пяти секунд для просмотра ориентации на дисплее; удерживайте нажатой дополнительно в течение пяти секунд для смены ориентации.</li> </ul>
<p><b>3</b></p>	<p>Ethernet-порт: соединяет блок PDU с сетью с помощью сетевого кабеля CAT5.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Индикатор состояния: указывает на состояние подключения к локальной сети Ethernet и состояние устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не горит</b> – отсутствует подача питания на блок PDU.</li> <li>• <b>Непрерывно горит зеленым</b> – в блоке PDU используются правильные параметры TCP/IP.</li> <li>• <b>Мигает зеленым</b> – в блоке PDU используются неправильные параметры TCP/IP.</li> <li>• <b>Горит оранжевым</b> – обнаружен аппаратный сбой в блоке PDU. Обратитесь в центр сервисного обслуживания по телефону, указанному на задней обложке этого руководства.</li> <li>• <b>Мигает оранжевым</b> – блок PDU посылает запросы BOOTP.</li> </ul>
<p><b>5</b></p>	<p>Индикатор связи: указывает на активность в сети.</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Последовательный порт: для доступа к внутреннему меню соедините этот порт (модульный порт RJ-11) с последовательным портом компьютера с помощью прилагаемого последовательного кабеля (номер изделия 940-0144).</p>
<p><b>7</b></p>	<p>Дисплей тока, используемого блоком PDU и подключенными устройствами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отображает совокупный ток для контакта или фазы, соответствующих светящемуся индикатору контакта или фазы.</li> <li>• Циклически отображаются все контакты или фазы с 3-секундным интервалом.</li> </ul>
<p><b>8</b></p>	<p>Кнопка сброса: возвращает исходные параметры блока PDU, не влияя на состояние разъемов.</p>



См. также

Более подробные сведения об однофазных и трехфазных блоках PDU см. в разделе “Front Panel” (Передняя панель) главы “Introduction” (Введение) документа *User’s Guide* (Руководство пользователя).

# Быстрая настройка

---



Если в состав системы входит APC InfraStruXure Manager, инструкции этого раздела можно пропустить. Дополнительные сведения см. в документации по InfraStruXure Manager.

## Общее описание

Необходимо настроить следующие параметры TCP/IP, чтобы блок PDU мог работать в сети:

- IP-адрес устройства распределения питания для монтажа в стойку
- Маска подсети
- Основной шлюз



**Примечание**

Если основной шлюз недоступен, следует использовать IP-адрес компьютера, находящегося в той же подсети, что и устанавливаемое устройство распределения питания для монтажа в стойку, и который обычно включен. Устройство распределения питания для монтажа в стойку использует основной шлюз для проверки сети при низком трафике.



**Осторожно**

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.



**См. также**

Дополнительные сведения о функциях сторожевого пакета основного шлюза см. в разделе “Watchdog Features” (Функции сторожевого пакета) главы “Introduction” (Введение) документа *User’s Guide* (Руководство пользователя).

## Методы настройки TCP/IP

Для определения параметров TCP/IP используйте один из следующих методов:

- Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC (см. раздел “Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC” на стр. 9).
- Сервер BOOTP или DHCP (см. раздел “Настройка BOOTP и DHCP” на стр. 9).
- Локальный компьютер (см. раздел “Локальный доступ к консоли управления” на стр. 12).
- Сетевой компьютер (см. раздел “Удаленный доступ к консоли управления” на стр. 13).

## Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC

Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC можно использовать на компьютерах с Microsoft® Windows® 2000, Windows 2003 или Windows XP для настройки основного параметра TCP/IP устройства распределения питания для монтажа в стойку.



**Примечание**

Для обнаружения мастером ненастроенных устройств распределения питания для монтажа в стойку необходимо временно отключить большинство из программных брандмауэров.

1. Вставьте компакт диск с утилитами для устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку и коммутируемого блока распределения питания для монтажа в стойку в устройство для чтения компакт-дисков любого компьютера в сети.
2. В ответ на запрос запустите мастер или, если появился запрос на перезагрузку компьютера, откройте мастер из меню **Пуск** после перезапуска компьютера.
3. Подождите, пока мастер обнаружит ненастроенное устройство распределения питания для монтажа в стойку, затем следуйте выводимым на экран инструкциям.



**Примечание**

Если по-прежнему установлен флажок **Start a Web browser when finished** (После завершения запустить обозреватель), для доступа к устройству с помощью обозревателя можно ввести **apc** в качестве **имени пользователя и пароля**.

## Настройка BOOTP и DHCP

Параметр TCP/IP в меню **Network** (Сеть) на вкладке **Administration** (Администрирование) веб-интерфейса задает настройку параметров TCP/IP. Возможны следующие значения: **Manual** (Вручную), **DHCP only** (Только DHCP), **BOOTP only** (Только BOOTP) и **DHCP & BOOTP** (DHCP и BOOTP) (по умолчанию).

Значение **DNCP & BOOTP** (DNCP и BOOTP) предполагает наличие правильно настроенного сервера DNCP или BOOTP, который предоставляет параметры TCP/IP для устройства распределения питания для монтажа в стойку.



Если эти серверы недоступны, см. раздел “Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC” на этой странице, раздел “Локальный доступ к консоли управления” на стр. 12 или раздел “Удаленный доступ к консоли управления” на стр. 13 для получения сведений о настройке параметров TCP/IP.

Если для параметра **TCP/IP** установить значение **DNCP & BOOTP** (DNCP и BOOTP), то блок PDU попытается найти правильно настроенный сервер. Эта процедура повторяется до тех пор, пока не будет найден сервер BOOTP или DNCP.



Дополнительные сведения см. в разделе “BOOTP” на этой странице или “DNCP” на стр. 11.

**BOOTP.** Для настройки параметров TCP/IP устройства распределения питания для монтажа в стойку можно использовать сервер BOOTP, соответствующий RFC951. Если сервер BOOTP настроен правильно, в соответствии со значением по умолчанию устройства (**DNCP & BOOTP** (DNCP и BOOTP)) для параметра **BOOT Mode** (Режим загрузки) осуществляется поиск сервера BOOTP.



Если сервер BOOTP недоступен, см. раздел “Мастер настройки IP-конфигурации устройств APC” на стр. 9, “Локальный доступ к консоли управления” на стр. 12 или “Удаленный доступ к консоли управления” на стр. 13, чтобы настроить параметры TCP/IP.

1. Укажите MAC-адрес и IP-адрес устройства, маску подсети и основной шлюз, а также имя дополнительного файла загрузки в файле BOOTPTAB сервера BOOTP.



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

2. При перезагрузке устройства распределения питания для монтажа в стойку сервер BOOTP предоставляет ему необходимые параметры TCP/IP.
  - Если указано имя загрузочного файла, устройство пытается получить этот файл с сервера BOOTP, используя протокол TFTP или FTP. Устройство распределения питания для монтажа в стойку предполагает, что все необходимые значения находятся в этом файле.
  - Если имя загрузочного файла не указано, устройство можно настроить удаленно с помощью программы Telnet или с помощью

веб-интерфейса: значения по умолчанию для имени пользователя и пароля: **арс**.



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

**См. также**

**DHCP.** Чтобы настроить параметры TCP/IP устройства распределения питания для монтажа в стойку, можно использовать сервер DHCP, соответствующий спецификации RFC951.



В этом разделе описано взаимодействие устройства распределения питания для монтажа в стойку с сервером DHCP.

**См. также**

Подробные сведения о том, как можно использовать сервер DHCP для настройки сетевых параметров устройства, см. в разделе “DHCP Configuration Settings” (Настройка параметров DHCP) документа *User’s Guide* (Руководство пользователя).

1. Устройство распределения питания для монтажа в стойку отправляет запрос на сервер DHCP, в котором для собственной идентификации использует следующие данные:
  - Идентификатор класса поставщиков (по умолчанию APC)
  - Идентификатор клиента (по умолчанию MAC-адрес устройства).
  - Идентификатор класса пользователей (по умолчанию идентификация микропрограммы устройства).
2. Правильно настроенный сервер DHCP выдает предлагаемый набор всех параметров DHCP, которые необходимы устройству распределения питания для монтажа в стойку для работы в сети. Предлагаемый набор параметров DHCP также включает параметр **для конкретного поставщика** (параметр DHCP 43). По умолчанию устройство 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) – код
- второй байт (04) – длина
- остальные байты (31 41 50 43) – файл “cookie” APC



Сведения о том, как добавить код с информацией о конкретном поставщике, см. в документации по серверу DHCP.

**См. также**



Для отключения требования файла “cookie” APC можно использовать локальный компьютер. Сведения об использовании локального компьютера см. в разделе “Локальный доступ к консоли управления” на стр. 12. Чтобы изменить параметр консоли управления **DHCP Cookie Is**, используйте элемент **Advanced** (Дополнительно) в меню **TCP/IP**, программу Telnet или другой метод удаленного доступа. Сведения о доступе к консоли управления см. в разделе “Удаленный доступ к консоли управления” на стр. 13.

## Локальный доступ к консоли управления

Для подключения к блоку PDU можно использовать локальный компьютер.

1. Выберите последовательный порт на локальном компьютере и отключите все службы, использующие этот порт.
2. Используйте последовательный кабель (940-0144) для подключения выбранного порта к последовательному порту на передней панели блока PDU.
3. Запустите терминальную программу (например NuregTerminal<sup>®</sup>) и настройте для выбранного порта следующие значения: 9600 бит/с, 8 бит данных, без контроля по четности, 1 стоповый бит и без контроля потока и сохраните изменения.
4. Нажмите клавишу **^I^A**, чтобы отобразить строку ввода **имени пользователя**.
5. Введите **арс** в качестве **имени пользователя** и **пароля**.
6. Сведения о завершении настройки см. в разделе “Консоль управления” на стр. 13.

## Удаленный доступ к консоли управления

На любом компьютере в той же подсети, в которой находится устройство распределения питания для монтажа в стойку, можно использовать команды ARP и Ping для назначения IP-адреса устройству, а затем воспользоваться программой Telnet для доступа к консоли управления устройством и настройки необходимых параметров TCP/IP.



**Примечание**

После настройки IP-адреса устройства распределения питания для монтажа в стойку программу Telnet можно использовать без предварительного ввода команд ARP и Ping для доступа к устройству.

1. Используйте команду ARP для определения IP-адреса устройства, а MAC-адрес устройства используйте в команде ARP. Например, чтобы определить IP-адрес 156.205.14.141 устройства распределения питания для монтажа в стойку, имеющего MAC-адрес 00 c0 b7 63 9f 67, воспользуйтесь одной из следующих команд:

– Формат команд Windows:

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

– Формат команд LINUX:

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



**Примечание**

MAC-адрес указан на задней панели устройства распределения питания для монтажа в стойку и на бланке контроля качества, присутствующем в упаковке.

2. Используйте команду Ping с размером пакета 113 байт, чтобы назначить IP-адрес, определенный командой ARP. Например:

– Формат команд Windows:

```
ping 156.205.14.141 -l 113
```

– Формат команд LINUX:

```
ping 156.205.14.141 -s 113
```

3. С помощью программы Telnet подключитесь к устройству распределения питания для монтажа в стойку, используя назначенный IP-адрес. Например:

```
telnet 156.205.14.141
```

4. Введите **арс** в качестве **имени пользователя** и **пароля**.
5. Сведения о завершении настройки см. в разделе “Консоль управления” на данной странице.

## Консоль управления

После получения доступа к консоли управления, как описано в разделе “Локальный доступ к консоли управления” на стр. 12 или в разделе “Удаленный доступ к консоли управления” на стр. 13 выполните следующие действия:

1. Выберите **Network** (Сеть) в меню **Control Console** (Консоль управления).
2. Выберите **TCP/IP** в меню **Network** (Сеть).



3. Если для настройки параметров TCP/IP не используется сервер BOOTP или DHCP, выберите 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 **System IP** (IP-адрес системы), **Subnet Mask** (Маска подсети) и **Default Gateway** (Основной шлюз). (Изменения вступят в силу после выхода из системы.)
4. Нажмите клавиши CTRL-C для выхода из меню **Control Console** (Консоль управления).
5. Выйдите из системы (параметр 4 в меню **Control Console** (Консоль управления)).



**Примечание**

Если при выполнении процедуры, описанной в разделе “Локальный доступ к консоли управления” на стр. 12, был отключен кабель, подключите его и перезапустите соответствующую службу.

# Доступ к настроенному блоку PDU

---

## Общее описание

После настройки и подключения устройства распределения питания для монтажа в стойку к сети для доступа к нему можно использовать интерфейсы, описанные в настоящем руководстве.



См. также

Дополнительные сведения об этих интерфейсах см. в документе *User's Guide* (Руководство пользователя).

## Веб-интерфейс

Для доступа к блоку PDU с помощью веб-интерфейса воспользуйтесь обозревателями Microsoft® Internet Explorer 5.5 или более поздней версии (только в операционных системах Windows), Firefox версии 1.x Mozilla Corporation (во всех операционных системах) или Netscape® 7.x 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-обозревателя выполнить настройку параметров устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку или просмотреть журнал событий, можно использовать одно из следующих средств:

- Протокол HTTP (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.

Доступ к веб-интерфейсу и настройка защиты устройства в сети:

1. Для доступа к устройству распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку введите IP-адрес или DNS-имя (если настроено).
2. Введите имя пользователя и пароль (по умолчанию для учетной записи администратора можно использовать соответственно **apc** и **apc**, а для учетной записи диспетчера устройств - **device** и **apc**).
3. Выберите требуемый тип защиты и выполните его настройку. (Данный параметр доступен только для администраторов).



См. также

См. *Security Handbook* (Справочник по защите сети): раздел *Network-Enabled Devices* (Сетевые устройства), находящийся на компакт-диске с утилитами, который входит в комплект поставки Metered/Switched Rack PDU (Устройство распределения питания с функцией измерения/коммутации для монтажа в стойку), или на веб-узле APC [www.apc.com](http://www.apc.com).

## Telnet и SSH

Доступ к консоли управления можно получить с помощью Telnet или Secure SHell (SSH), в зависимости от того, какой метод включен. (Администратор может включить эти методы доступа с помощью параметра **Telnet/SSH** в меню **Network** (Сеть).) По умолчанию включен Telnet. При включении SSH автоматически отключается Telnet.

**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. Чтобы использовать Telnet для доступа к консоли управления устройством распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку с любого компьютера в той же подсети, выполните следующие действия:

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

```
telnet àãďãñ
```

В качестве àãďãñ можно использовать IP-адрес или (если настроено) DNS-имя устройства.

2. Введите имя пользователя и пароль (по умолчанию, **apc** и **apc** для администратора или **устройства** и **apc** для диспетчера устройств).

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

Интерфейс, учетные записи пользователей и права доступа пользователей являются одними и теми же вне зависимости от метода доступа к консоли управления: SSH или Telnet, однако для использования SSH необходимо сначала выполнить настройку SSH и установить клиентскую программу SSH на компьютере.



См. также

Дополнительные сведения о настройке и использовании SSH см. в документе *User's Guide* (Руководство пользователя).

## SNMP

После добавления PowerNet MIB в стандартный обозреватель SNMP MIB этот обозреватель можно использовать для SNMP-доступа к устройству распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку. Имя сообщества по умолчанию для чтения — **public**; имя сообщества по умолчанию для чтения/записи — **private**.

Чтобы воспользоваться менеджером InfraStruXure Manager для управления блоком PDU в общей сети системы InfraStruXure, необходимо включить SNMP-доступ в интерфейсе PDU.

Чтобы включить или выключить SNMP-доступ, необходимо обладать правами администратора. Откройте вкладку **Administrator** (Администратор), выберите меню **Network** (Сеть) в верхней строке меню и воспользуйтесь параметром **access** (Доступ) в разделе **SNMP** в левом меню навигации.

## 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).

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

Чтобы включить или выключить доступ к **FTP-серверу**, необходимо обладать правами администратора. На вкладке **Administration** (Администрирование) выберите меню **Network** (Сеть) в верхней строке меню и воспользуйтесь параметром **FTP Server** (FTP-сервер) в левом меню навигации.



**См. также**

См. следующие разделы в документе *User's Guide* (Руководство пользователя) устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку:

- Для передачи микропрограмм см. раздел “File Transfers” (Передача файлов).
- Для получения копии журнала события или журнала данных см. раздел “How to use FTP or SCP to retrieve log files” (Использование протоколов FTP или SCP для получения файлов журналов).

## Управление защитой системы



**См. также**

Дополнительную информацию по улучшению защищенности системы после установки и выполнения начальных настроек см. в руководстве Security Handbook (Справочник по защите) на компакт-диске с утилитами, который входит в комплект поставки Metered/Switched Rack PDU (Устройство распределения питания с функцией измерения/коммутации для монтажа в стойку), или на веб-узле APC [www.apc.com](http://www.apc.com).

# Что делать, если забыт пароль

---

Для доступа к консоли управления можно использовать локальный компьютер, а также компьютер, подключенный к блоку PDU или другому устройству через последовательный порт.

1. Выберите последовательный порт на локальном компьютере и отключите все службы, использующие этот порт.
2. С помощью последовательного кабеля (940-0144) подключите выбранный порт компьютера к порту настройки блока PDU.
3. Запустите терминальную программу (например HyperTerminal) и настройте следующие параметры для выбранного порта:
  - 9600 бит/с
  - 8 бит данных
  - без контроля по четности
  - 1 стоповый бит
  - без контроля потока
4. Нажмите клавишу **^** при необходимости несколько раз для вывода запроса на ввод имени пользователя **User Name**. Если запрос на ввод имени **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.
5. Нажмите кнопку сброса **Reset**. Индикатор состояния начнет поочередно мигать оранжевым и зеленым цветом. Быстро нажмите кнопку сброса **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 на ввод имени пользователя **User Name**, затем введите значение по умолчанию **apc** 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.)
7. В меню **Control Console** (Консоль управления) выберите **System** (Система), затем **User Manager** (Диспетчер пользователей).
8. Выберите **Administrator** (Администратор), а затем измените настройки имени пользователя **User Name** и пароля **Password**, для которых в данный момент установлены значения **apc**.
9. Нажмите клавиши CTRL-C, выйдите из системы, вновь подсоедините все ранее отсоединенные кабели последовательного интерфейса и повторно запустите все отключенные службы.

## Обновление микропрограммы

---

Последнюю версию микропрограммы для устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку загрузите с веб-узла APC: [www.apc.com/tools/download](http://www.apc.com/tools/download).



**См. также**

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 передачу.

По завершении передачи устройство выполнит перезагрузку.



**Примечание**

Обновление микропрограммы не скажется на работе разъемов питания.

# Гарантия и обслуживание

---

## Ограниченная гарантия

Компания APC гарантирует, что устройство распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку не будет иметь дефектов материалов и производственного брака в течение двух лет со дня покупки. Обязательства по данной гарантии ограничиваются ремонтом или заменой любого такого неисправного изделия. Данная гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное вследствие несчастного случая, небрежности или неправильного использования, либо если оно было изменено или доработано каким-либо способом. Настоящая гарантия распространяется только на первоначального покупателя.

## Ограничения гарантии

**За исключением указанного здесь, компания APC не предоставляет никаких гарантий, прямых или подразумеваемых, включая гарантии товарного состояния или пригодности для определенных целей.** Если системы законодательства отдельных стран/регионов не допускают ограничения либо исключения подразумеваемых гарантий, в этом случае вышеупомянутые ограничения либо исключения на покупателя не распространяются.

**За исключением указанного выше, компания APC никоим образом не несет ответственности за прямые, непрямые, специальные, случайные или косвенные убытки, понесенные в результате использования данного изделия, даже в случае уведомления о возможности таких убытков.**

В частности, компания APC не несет ответственности за любые затраты и издержки, такие как потеря прибыли или дохода, выведение из строя оборудования, невозможность использования оборудования, выведение из строя программного обеспечения, потеря данных, стоимость замены, иски третьих лиц и прочее. Настоящая гарантия предоставляет Вам особые юридические права. Вы можете также обладать другими правами, которые могут быть различны в различных юрисдикциях.

## Сервисное обслуживание

Для получения технической поддержки при устранении неисправностей устройства распределения питания с функцией измерения для монтажа в стойку выполните следующие действия:

1. Укажите серийный номер. Серийный номер указан на основании блока PDU.
2. Обратитесь в центр сервисного обслуживания по номеру телефона, указанному задней обложке данного документа. Сотрудник компании APC попытается помочь Вам решить проблему по



телефону.

3. Если будет определено, что изделие необходимо вернуть, технический специалист предоставит Вам номер разрешения на возврат изделия (RMA). Если срок гарантии истек, Вам будет выставлен счет за ремонт или замену.
4. Тщательно упакуйте изделие. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие во время транспортировки. Вложите письмо с указанием Вашего имени, адреса, номера RMA и номера рабочего телефона; копию квитанции на покупку и чек платежа (в случае необходимости).
5. Разборчиво напишите номер RMA на наружной стороне посылочного ящика.
6. Отправьте посылку с надежным предоплаченным перевозчиком по адресу, указанному техническим специалистом сервисной службы.

# Использование в системах жизнеобеспечения

---

## 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 APC может с некоторой вероятностью привести к отказу устройства жизнеобеспечения или существенно ухудшить его безопасность или эффективность.
- В оборудовании, используемом непосредственно для лечения пациентов.

Компания APC намеренно не продает свои изделия для таких применений, за исключением случаев, когда заказчик предоставляет удовлетворяющие компанию APC 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 APC. Компания APC не гарантирует, что устройства с такими модификациями были сертифицированы или зарегистрированы компанией APC 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.



## Техническая поддержка компании APC по всему миру

При возникновении вопросов по этому или любому другому продукту компании APC ответы можно получить бесплатно следующим образом:

- Посетите сайт компании APC, где Вы сможете просмотреть документы базы знаний APC и послать запрос в Службу технической поддержки.
  - **www.apc.com** (штаб-квартира корпорации)  
Зайдите на сайт представительства компании APC в Вашей стране. На сайте каждого представительства имеется информация о технической поддержке.
  - **www.apc.com/support/**  
Глобальная поддержка с помощью поиска в базе знаний компании APC и использование системы электронной поддержки.
- Обратитесь в Службу технической поддержки компании APC по телефону или по электронной почте.
  - Региональные представительства:

Прямая линия сервисной службы InfraStruXure	(1)(877)537-0607 (бесплатно)
Штаб-квартира компании APC (США и Канада)	(1)(800)800-4272 (бесплатно)
Латинская Америка	(1)(401)789-5735 (США)
Европа, Ближний Восток, Африка	(353)(91)702000 (Ирландия)
Япония	(0) 35434-2021
Австралия, Новая Зеландия, страны Тихоокеанского региона	Австралия

- Представительства в отдельных странах: см. контактную информацию на веб-сайте **www.apc.com/support/contact**.

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

Авторские права на все содержание: 2006 American Power Conversion Corporation. Все права защищены. Воспроизведение целиком или частично без разрешения запрещено. APC, логотип APC, NetShelter и InfraStruXure являются торговыми марками American Power Conversion Corporation. Все остальные торговые марки, наименования изделий и названия компаний являются собственностью соответствующих владельцев и используются только в целях информации.

