

# Модем ADSL с портом USB

Руководство  
пользователя

Модель P-630S EE

The logo for ZyXEL, featuring the brand name in a bold, italicized, sans-serif font. The letters are white and set against a dark gray background with a geometric pattern of overlapping triangles.

Интернет-  
техника  
для дома

series  
òmni

# Важная информация

Модем ZyXEL P-630S EE одобрен для применения государственными органами по сертификации средств связи.

## Система сертификации ГОСТ Р, Госстандарт России

Сертификат соответствия № РОСС ТW.АЯ46.В22818. Срок действия с 9.09.2005 по 9.09.2007. Соответствует требованиям: ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ Р 51318.22-99 (класс Б), ГОСТ Р 51318.24-99 (группа 1), ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99.

## Система сертификации Федерального Агентства Связи

Декларация соответствия № Д-СПД-0243. Срок действия с 27.06.2005 по 27.06.2010. Соответствует требованиям: РД 45.080-99, ГОСТ 30326-95/Р 50377-92 (класс 2), ГОСТ Р 51318.22-99 (класс Б), ГОСТ Р 51318.24-99 (СИСПР 24-97).

## Государственная Санитарно-эпидемиологическая служба РФ

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.09.650.П.31144.12.4. Срок действия с 30.12.2004 по 27.12.2009. Соответствует требованиям: СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03, СанПиН 2.1.8./2.2.4.1190-03.

## Юридический адрес изготовителя

ZyXEL Communications Corporation, N 6, Innovation Road II, Science-Based Industrial Park, Hsin-Chu, Taiwan, R.O.C.

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального закона РФ "О защите прав потребителей" срок службы изделия равен 5 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящим руководством и применимыми техническими стандартами.

## © ZyXEL, 2005. Все права защищены.

Воспроизведение, передача, распространение или хранение в любой форме данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения ZyXEL запрещено. Названия продуктов или компаний, упоминаемые в данном руководстве, могут быть товарными знаками или товарными именами соответствующих владельцев. ZyXEL придерживается политики непрерывного развития и оставляет за собой право вносить любые изменения и улучшения в любой продукт, описанный в этом документе, без предварительного уведомления. Содержание этого документа предоставлено на условиях "как есть". ZyXEL оставляет за собой право пересматривать или изменять содержимое данного документа в любое время без предварительного уведомления.

# Техника безопасности

Для обеспечения безопасности необходимо ознакомиться и следовать следующие правила.

- Для снижения опасности возгорания, необходимо использовать телефонный провод только №26 или выше по системе AWG (American Wire Gauge - американская система калибровки проводов).
- Не вскрывайте устройство. Открывание и снятие крышки может привести к поражению электрическим током высокого напряжения и к другим повреждениям. Проводить обслуживание устройства может только квалифицированный технический персонал. Пожалуйста свяжитесь с местным поставщиком для получения информации о техническом обслуживании.
- Не используйте устройство, если источник питания неисправен, так как это может привести к поражению электрическим током вплоть до летального исхода.
- Если источник питания поврежден, отключите его от розетки электропитания.
- Не ремонтируйте источник питания. Для заказа нового источника питания свяжитесь с местным поставщиком.
- Прокладывайте соединительные кабели в местах, где никто не будет наступать на них или спотыкаться. Не кладите вещей на кабель питания и не располагайте его в местах, где могут ходить люди.
- Если устройство должно быть закреплено на стене, проверьте, что при этом не будут повреждены электрические, газовые или водяные водопроводы.
- Не устанавливайте и не используйте устройство во время грозы. Существует определенный риск получить удар электрическим током при разряде молнии.
- Не подвергайте устройство воздействию влаги, пыли и агрессивных жидкостей.
- Не используйте изделие в непосредственной близости от воды, например, во влажных подвалах или рядом с бассейном.
- Проверьте, что все кабели подключены к соответствующим портам.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия устройства, так как недостаточный приток воздуха может быть причиной повреждения устройства.
- Не кладите предметы на устройство.
- Подключайте к устройству только соответствующие комплектующие.

# Оглавление

<b>Важная информация</b> .....	<b>1</b>
<b>Техника безопасности</b> .....	<b>2</b>
<b>Предисловие</b> .....	<b>7</b>
<b>Гл. 1</b>	
<b>Знакомство с модемом ADSL</b> .....	<b>8</b>
1.1 Введение в P-630S EE .....	8
1.2 Применение P-630S EE .....	8
<b>Гл. 2</b>	
<b>Описание оборудования</b> .....	<b>10</b>
2.1 Разъем на боковой панели .....	10
2.2 Светодиоды на передней панели .....	10
2.3 Сплиттер и микрофильтр .....	11
2.3.1 Подключение телефонного сплиттера .....	11
2.3.2 Телефонные микрофильтры .....	12
<b>Гл. 3</b>	
<b>Настройка модема</b> .....	<b>14</b>
3.1 Параметры для доступа в Интернет .....	14
3.2 Протокол "точка-точка" (PPP) по Ethernet .....	15
3.3 PPPoA .....	15
3.4 Мультиплексирование .....	15
3.4.1 Мультиплексирование на базе VC .....	15
3.4.2 Мультиплексирование на базе LLC .....	15
3.5 VPI и VCI .....	16
3.6 Мастер-программа конфигурации .....	16
3.6.1 Windows .....	16
3.6.2 Macintosh .....	20
3.6.2.1 Macintosh 9 .....	20
3.6.2.2 Mac X .....	23
3.7 Изменение номеров VPI и VCI в Windows .....	27

<b>Гл. 4</b>	
<b>Удаление драйвера USB.....</b>	<b>32</b>
4.1 Windows .....	32
4.2 Macintosh .....	33
4.2.1 Macintosh 9 .....	33
4.2.2 Mac X .....	36
<b>Гл. 5</b>	
<b>Характеристики устройства .....</b>	<b>38</b>
<b>Гл. 6</b>	
<b>Поиск и устранение неисправностей.....</b>	<b>40</b>
6.1 Неисправности при запуске P-630S EE .....	40
6.2 Неисправности при доступе в Интернет .....	41
6.3 Неисправности при установке драйвера .....	41
<b>Прил. А</b>	
<b>Установка IP-адреса компьютера.....</b>	<b>42</b>
<b>Прил. В</b>	
<b>Топология виртуальной цепи .....</b>	<b>56</b>
<b>Прил. С</b>	
<b>Об ADSL .....</b>	<b>58</b>
<b>Прил. D</b>	
<b>О USB.....</b>	<b>60</b>
<b>Алфавитный указатель.....</b>	<b>62</b>

# Перечень рисунков

Рис. 1 Применение P-630S EE для организации доступа в Интернет .....	8
Рис. 2 Передняя панель .....	10
Рис. 3 Разъем на боковой панели .....	10
Рис. 4 Светодиоды передней панели .....	10
Рис. 5 Сплиттер .....	12
Рис. 6 Микрофильтр .....	12
Рис. 7 Значок статуса ADSL .....	16
Рис. 8 Windows: Параметры модема ADSL: Статус .....	17
Рис. 9 Windows: Параметры модема ADSL: Настройка .....	19
Рис. 10 Mac 9: Модем ADSL: Статус .....	21
Рис. 11 Mac 9: Модем ADSL: Конфигурация .....	23
Рис. 12 Mac: Модем ADSL: Статус .....	25
Рис. 13 Mac: Модем ADSL: Конфигурация .....	27
Рис. 14 Windows 98/Me: Сеть: Конфигурация .....	43
Рис. 15 Windows 98/Me: Свойства TCP/IP: IP-адрес .....	44
Рис. 16 Windows 98/Me: Свойства TCP/IP: Конфигурация DNS .....	45
Рис. 17 Windows XP: Меню Start (Пуск) .....	46
Рис. 18 Windows XP: Панель управления .....	46
Рис. 19 Windows XP: Панель управления: Сетевые подключения: Свойства .....	47
Рис. 20 Windows XP: Свойства подключения по локальной сети .....	47
Рис. 21 Windows XP: Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP) .....	48
Рис. 22 Windows XP: Дополнительные параметры TCP/IP .....	49
Рис. 23 Windows XP: Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP) .....	50
Рис. 24 Macintosh 8/9: Меню Apple .....	51
Рис. 25 Macintosh 8/9: TCP/IP .....	52
Рис. 26 Macintosh X: Меню Apple .....	53
Рис. 27 Macintosh X: Сеть .....	53
Рис. 28 Топология виртуальной цепи .....	56

# Перечень таблиц

Табл. 1 Описание светодиодов .....	11
Табл. 2 Параметры для доступа в Интернет .....	14
Табл. 3 Значок статуса ADSL .....	16
Табл. 4 Windows: Параметры модема ADSL: Статус .....	18
Табл. 5 Windows: Параметры модема ADSL: Настройка .....	19
Табл. 6 Mac 9: Модем ADSL: Статус .....	21
Табл. 7 Mac 9: Модем ADSL: Конфигурация .....	23
Табл. 8 Mac: Модем ADSL: Статус .....	25
Табл. 9 Mac: Модем ADSL: Конфигурация .....	27
Табл. 10 Технические характеристики .....	38
Табл. 11 Поиск и устранение неисправностей, возникающих при запуске P-630S EE	40
Табл. 12 Поиск и устранение неисправностей, возникающих при доступе в Интернет	41
Табл. 13 Поиск и устранение неисправностей, возникающих при установке драйвера	41

# Предисловие

Поздравляем с приобретением модема ADSL с портом USB модели P-630S EE.

Модем ADSL с питанием от USB-порта поддерживает скорость до 8 Мбит/с и совместим со всеми G.DMT-совместимыми концентраторами цифровых абонентских линий (DSLAM - Digital Subscriber Line Access Multiplexer) центральной телефонной станции (CO - Central Office).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Зарегистрируйте ваше устройство на сайте [www.zyxel.ru](http://www.zyxel.ru), чтобы иметь возможность получать по электронной почте извещения о последних обновлениях встроенного программного обеспечения, а также информацию об изделиях.

Модем ADSL легко устанавливается и конфигурируется. Все функции конфигурируются с помощью Мастер-программы конфигурации корпорации ZyXEL.

## О данном Руководстве пользователя

В данном Руководстве пользователя представлена полная информация по установке и эксплуатации модема с компьютерами под управлением операционной системы Windows 98/2000/Me/XP.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На рисунках представлены снимки экранов Windows XP, если не указано другое. На рисунках показана процедура установки модема ADSL с портом USB P-630S EE.

## Обратная связь с пользователем

Помогите нам помочь вам. Все комментарии, относящиеся к Руководству пользователя, вопросы и предложения по улучшению отправляйте электронной почтой по адресу [info@zyxel.ru](mailto:info@zyxel.ru). Благодарим Вас за сотрудничество!

## Условные обозначения

- “Введите” означает, что нужно напечатать один или более символов. “Выберите” означает, что нужно выбрать одну из стандартных опций.
- Действия в последовательности операций, выполняемых с помощью мыши, разделяются запятой. Например, “В Windows, щелкните **Start (Пуск)**, **Settings (Настройка)** и затем **Control Panel (Панель управления)**” означает, что сначала нужно щелкнуть **Start (Пуск)**, затем переместить указатель мыши на **Settings (Настройки)** и затем щелкнуть **Control Panel (Панель управления)**.
- “напр.,” означает “например”, а “т.е.,” означает “то есть” или “другими словами”.
- Модем ADSL с портом USB в данном руководстве обозначается как модем или P-630S EE.

# Гл. 1

## Знакомство с модемом ADSL

В этой главе описываются основные функции и основные варианты применения модема.

### 1.1 Введение в P-630S EE

Модем ADSL с портом USB (P-630S EE) предназначен для организации высокоскоростного доступа по технологии ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line - Асимметричная цифровая абонентская линия) и обеспечивает простую установку и эксплуатацию за счет использования интерфейса USB (Universal Serial Bus - Универсальная последовательная шина).

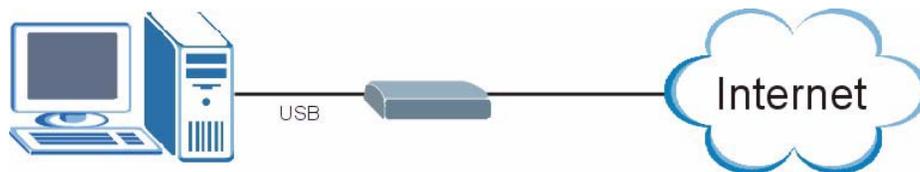
Мастер-программа конфигурации ZyXEL предоставляет простой в использовании интерфейс для настройки модема.

### 1.2 Применение P-630S EE

Ниже приведен пример применения P-630S EE.

P-630S EE позволяет организовать высокоскоростной доступ в Интернет по линии ADSL с компьютера, оснащенного портом USB.

**Рис. 1** Применение P-630S EE для организации доступа в Интернет





# Гл. 2

## Описание оборудования

В этой главе описывается порт и светодиодные индикаторы.

### 2.1 Разъем на боковой панели

P-630S EE имеет встроенный кабель USB. Порт DSL находится на боковой панели.

Рис. 2 Передняя панель

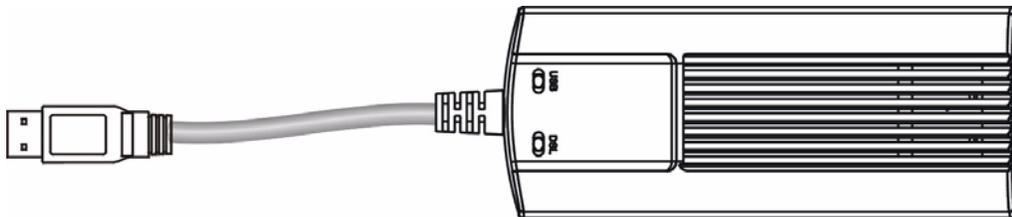
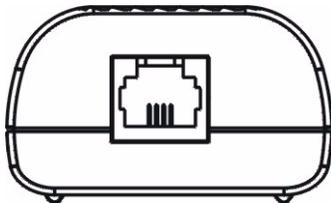


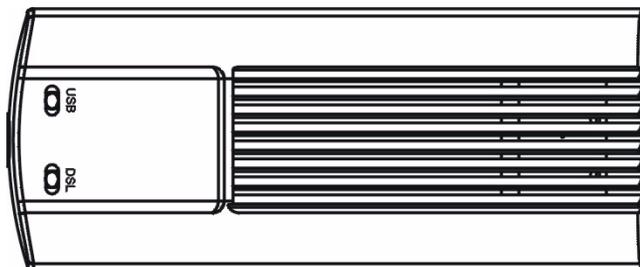
Рис. 3 Разъем на боковой панели



### 2.2 Светодиоды на передней панели

Светодиоды на передней панели отображают рабочее состояние модема. В таблице под рисунком приводится описание функций светодиодов.

Рис. 4 Светодиоды передней панели



В следующей таблице приводится описание функций светодиодов.

**Табл. 1** Описание светодиодов

СВЕТ ОДИ ОД	ЦВЕТ	СТАТУС	ОПИСАНИЕ
USB	Зеленый	Не горит	Порт USB модема не подключен или на него не подается питание.
		Горит	Порт USB модема подключен и на него подается питание.
		Мигает	Модем принимает или передает данные.
DSL	Зеленый	Горит	Канал DSL работает.
		Мигает	Модем выполняет инициализацию линии DSL.

## 2.3 Сплиттер и микрофильтр

В этом разделе описывается установка телефонного сплиттера и телефонного микрофильтра.

### 2.3.1 Подключение телефонного сплиттера

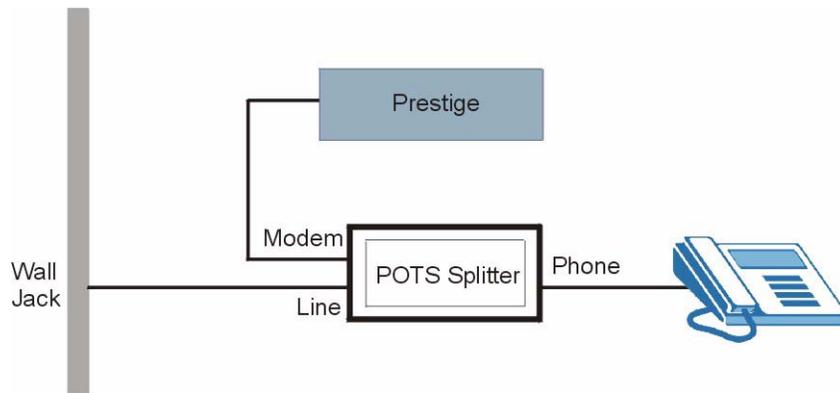
Сплиттер (поставляется отдельно) используется для подключения телефона к той же линии ISDN или телефонной линии.

При использовании стандарта ADSL на полную скорость передачи (стандарт G.dmt), можно подключить телефонный сплиттер, обеспечивающий разделение телефонных сигналов и сигналов ADSL. Это позволяет одновременно использовать одну телефонную линию для телефона и доступа в Интернет. Кроме того, сплиттер устраняет помехи, вносимые телефонными аппаратами.

Сплиттер устанавливается в точке подвода телефонной линии, как показано на следующем рисунке.

- 1 Подключите разъем с маркировкой "Phone" к телефону.
- 2 Подключите разъем с маркировкой "Modem" к модему.
- 3 Подключите разъем с маркировкой "Line" к настенной телефонной розетке.

Рис. 5 Сплиттер

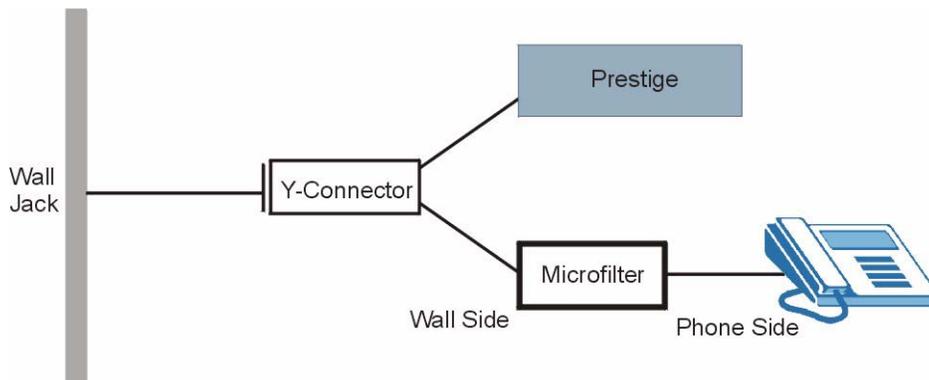


### 2.3.2 Телефонные микрофильтры

Вы можете дополнительно приобрести телефонный микрофильтр для установки между телефонной розеткой и телефоном. Микрофильтр действует как фильтр низких частот для телефона, благодаря чему исключается влияние сигналов ADSL на голосовые сигналы телефона.

- 1 Подключите телефонный кабель от телефонной розетки к Y-образному разъему со стороны, где имеется один вывод.
- 2 Подключите один кабель от Y-образного разъема со стороны с двумя выводами к разъему "LINE" микрофильтра.
- 3 Подключите другой кабель от Y-образного разъема со стороны с двумя выводами к модему.
- 4 Подключите разъем "PHONE" микрофильтра к телефону, как показано на следующем рисунке.

Рис. 6 Микрофильтр





# Гл. 3

## Настройка модема

В этой главе описывается настройка модема для доступа в Интернет по линии ADSL.

### 3.1 Параметры для доступа в Интернет

Перед установкой обратитесь к своему Интернет-провайдеру и телефонной компании и заполните приведенную ниже таблицу. Возможно, все поля заполнять не потребуется.

**Табл. 2** Параметры для доступа в Интернет

ПАРАМЕТРЫ	ЗАПОЛНИТЕ ИНФОРМАЦИЮ
<b>Протокол:</b> Мост, PPPoA или PPPoE.	
<b>VPI:</b> Идентификатор виртуального пути определяет группу виртуальных каналов.	
<b>VCI:</b> Идентификатор виртуального канала определяет логическое соединение между оконечными станциями.	
<b>Тип кадровой синхронизации:</b> LLC или VCMUX.	
<b>Модуляция:</b> Информацию о типе модуляции ADSL предоставляет Интернет-провайдер. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANSI T1.413 Выпуск 2</li> <li>• ITU G.992.1 (G.dmt)</li> <li>• ITU G.992.2 (G.lite)</li> </ul>	
<b>Имя пользователя/Пароль:</b> Интернет-провайдер защищает от несанкционированных пользователей учетную запись, по которой вы регистрируетесь для доступа в Интернет.	
<b>IP-адрес</b> (если назначен)	

Модем поддерживает следующие методы инкапсуляции: мост, PPPoA (Point to Point Protocol over ATM - PPP поверх ATM) и PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet - PPP поверх Ethernet). Они относятся к базовым транспортным протоколам данных. Необходимо использовать метод инкапсуляции, указанный Интернет-провайдером.

Тип кадровой синхронизации также называется инкапсуляцией или мультиплексированием. Модем поддерживает как LLC, так и VCMUX мультиплексирование.

## 3.2 Протокол "точка-точка" (PPP) по Ethernet

Протокол PPPoE обеспечивает функции управления доступом и учета аналогично услугам по коммутируемой линии с использованием протокола PPP. P-630S EE создает мост для сеанса связи PPP по Ethernet (PPP over Ethernet, RFC 2516) от вашего компьютера до постоянного виртуального канала ATM (Permanent Virtual Circuit - PVC), который подключается к концентратору доступа ADSL, где сеанс связи PPP заканчивается. Один постоянный виртуальный канал (PVC) может поддерживать любое количество сеансов PPP от вашей локальной сети. Для получения дополнительной информации по PPPoE, см. Приложения.

## 3.3 PPPoA

PPPoA означает Point to Point Protocol over ATM Adaptation Layer 5 (AAL5) (Протокол "точка-точка" поверх уровня 5 адаптации ATM). Соединение PPPoA функционирует подобно коммутируемому соединению Интернет. P-630S EE формирует сеанс связи PPP на основе RFC1483 и пересылает его по постоянному виртуальному каналу ATM (PVC) к концентратору DSLAM (цифровой мультиплексор доступа) Интернет-провайдера. Дополнительную информацию по PPPoA см. в Комментариях RFC 2364, информацию по PPP см. в Комментариях RFC 1661.

## 3.4 Мультиплексирование

Существует два способа определить, какие протоколы используются для передачи по виртуальному каналу (VC). Убедитесь, что вы используете метод мультиплексирования, который требуется вашим Интернет-провайдером.

### 3.4.1 Мультиплексирование на базе VC

При таком способе мультиплексирования, по предварительному взаимному соглашению, за каждым протоколом закрепляется конкретный виртуальный канал, например, по VC1 передается IP, и т.д. Мультиплексирование на базе VC является основным методом в сетевом окружении, где динамическое создание большого числа виртуальных каналов ATM является более быстрым и экономичным.

### 3.4.2 Мультиплексирование на базе LLC

При таком способе мультиплексирования по одному виртуальному каналу передается несколько протоколов вместе с идентифицирующей информацией, которая содержится в заголовке каждого пакета. Несмотря на передачу дополнительных данных и затраты на обработку служебной информации, этот метод может оказаться предпочтительнее там, где иметь отдельный виртуальный канал для каждого передаваемого протокола нерационально, напр., если оплата в основном зависит от количества одновременно функционирующих виртуальных каналов.

## 3.5 VPI и VCI

Убедитесь, что используются правильные номера VPI (Virtual Path Identifier - Идентификатор виртуального пути) и VCI (Virtual Channel Identifier - Идентификатор виртуального канала), назначенные вам Интернет-провайдером. Допустимый диапазон для номеров VPI - от 0 до 255, а для VCI - от 32 до 65535 (номера от 0 до 31 зарезервированы для локального управления трафиком ATM). Более подробно см. в Приложении.

## 3.6 Мастер-программа конфигурации

В следующих разделах описывается конфигурирование P-630S EE в операционной среде Windows и Macintosh.

### 3.6.1 Windows

В этом разделе представлены снимки экранов Windows XP, если не указано другое.

- 1 После установки драйвера и подключения P-630S EE, в системной панели появляется значок статуса ADSL.

**Рис. 7** Значок статуса ADSL



Значок статуса ADSL показывает состояние соединения ADSL.

**Табл. 3** Значок статуса ADSL

ЗНАЧОК	ОПИСАНИЕ
	P-630S EE выполняет инициализацию линии DSL.
	P-630S EE находится в режиме ожидания.

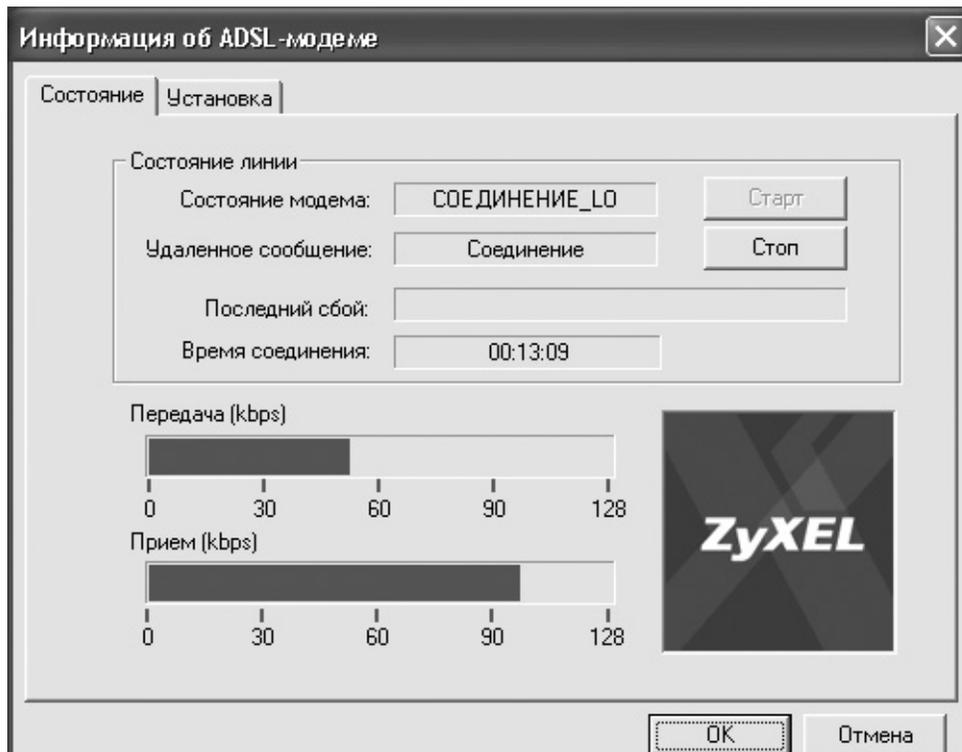
**Табл. 3** Значок статуса ADSL

ЗНАЧОК	ОПИСАНИЕ
	Канал DSL работает.
	P-630S EE принимает или передает данные.

2 Для запуска Мастер-программы конфигурации дважды щелкните по значку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если щелкнуть правой кнопкой мыши по значку статуса ADSL и выбрать **Exit (Выход)**, значок статуса ADSL исчезает. Чтобы он снова отображался, дважды щелкните по значку **ADSL** (  ) в **Control Panel (Панель управления) Windows**.

**Рис. 8** Windows: Параметры модема ADSL: Статус



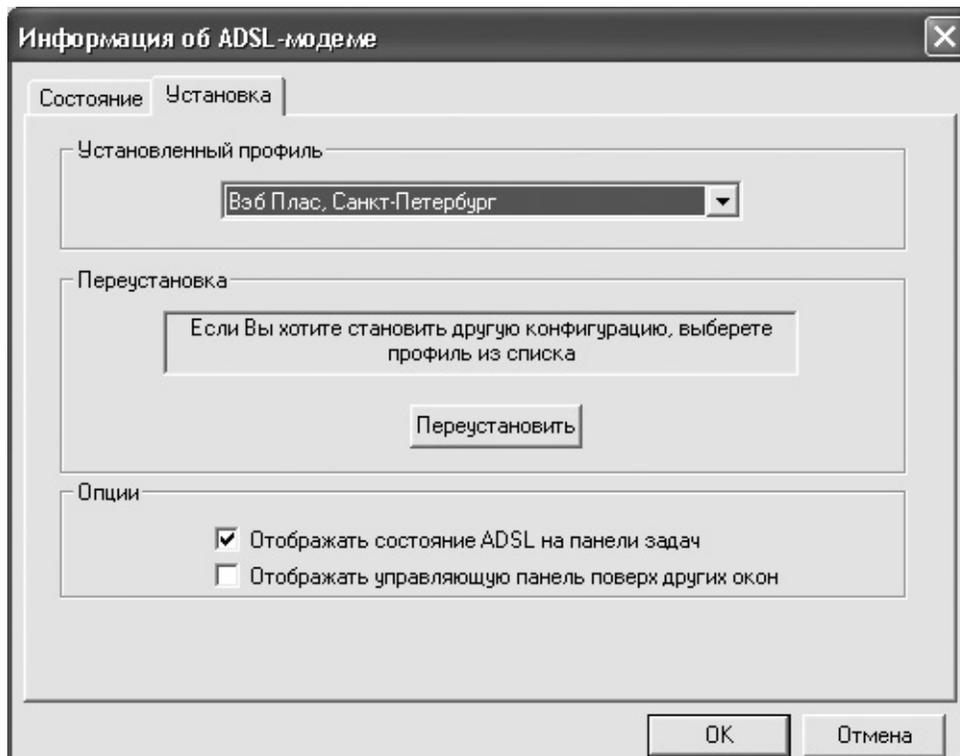
В следующей таблице представлено описание полей этого окна.

**Табл. 4** Windows: Параметры модема ADSL: Статус

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Line state (Статус линии)	Отображает текущий статус соединения ADSL.
Modem state (Статус модема)	Отображает статус P-630S EE.
Start (Запуск)	Щелкните по этой кнопке для инициализации соединения ADSL.
Remote report (Удаленный отчет)	Отображает обратную связь с удаленным устройством ADSL.
STOP (Остановить)	Щелкните по этой кнопке для прекращения инициализации соединения ADSL.
Last failure (Последняя ошибка)	Отображает последнюю неисправность в линии ADSL.
Time connected (Время подключения)	Отображает общее время работы соединения ADSL.
Transmit (Kbps) (Передача, кбит/с)	Отображает общее количество байтов, отправленных модемом.
Receive (Kbps) (Прием, кбит/с)	Отображает общее количество байтов, принятых модемом.
OK	Щелкните по этой кнопке, чтобы применить изменения и закрыть Мастер-программу конфигурации.
Cancel (Отменить)	Щелкните по этой кнопке для выхода из панели управления без сохранения изменений.

- 3** Щелкните по закладке **Setup (Настройка)** для конфигурирования параметров линии ADSL.

Рис. 9 Windows: Параметры модема ADSL: Настройка



В следующей таблице представлено описание полей этого окна.

Табл. 5 Windows: Параметры модема ADSL: Настройка

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Installed Profile (Установленный профайл)	Из раскрывающегося списка выберите настройки соединения DSL ( <b>Мост (LLC, VPI=8, VCI=35), Мост (VCMUX, VPI=8, VCI=35), PPPoA (LLC, VPI=8, VCI=35), PPPoA (VCMUX, VPI=8, VCI=35), PPPoE (LLC, VPI=8, VCI=35) или PPPoE (VCMUX, VPI=8, VCI=35)</b> ), используемые вашим Интернет-провайдером. Выберите <b>Unknown (Не определен)</b> , если вы не хотите использовать предустановленный профайл. Используется только для тестирования.
Reinstallation (Переустановка)	
Reinstall (Переустановить)	Если вы хотите повторно сконфигурировать или обновить параметры соединения DSL, выберите профайл в поле выше и щелкните <b>Reinstall (Переустановить)</b> .
Options (Опции)	
Display the ADSL status icon in the taskbar (Отображать значок статуса ADSL в панели задач).	Установите флажок для отображения значка статуса ADSL в системной панели. Сбросьте флажок, чтобы спрятать значок статуса ADSL. Чтобы значок снова отображался, дважды щелкните по значку <b>ADSL</b> (  ) в <b>Control Panel (Панель управления)</b> Windows для запуска Мастер-программы конфигурации и установите флажок в этом поле.

Табл. 5 Windows: Параметры модема ADSL: Настройка (продолжение)

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Display the control panel window always on top (Отображать окно панели управления всегда вверху).	Установите флажок, чтобы панель управления всегда появлялась вверху экрана.
OK	Щелкните по этой кнопке, чтобы применить изменения и закрыть окно.
Cancel (Отменить)	Щелкните по этой кнопке для выхода из окна без сохранения изменений.

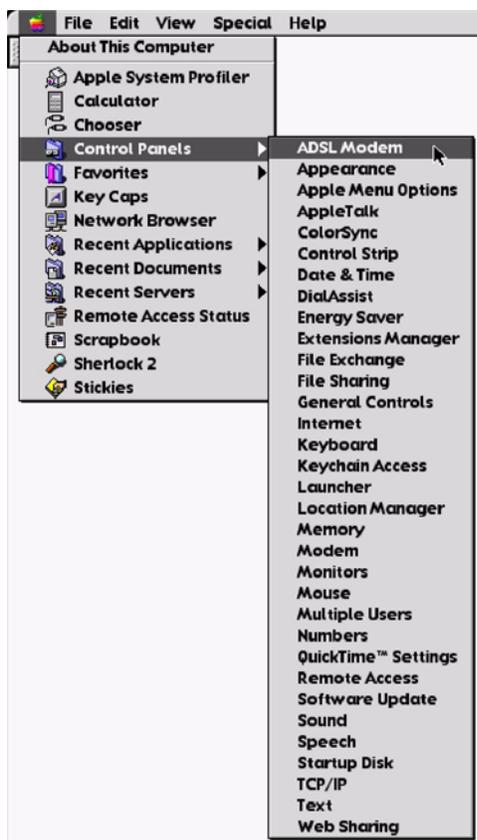
## 3.6.2 Macintosh

В следующих разделах описывается конфигурирование P-630S EE в операционной среде Macintosh версии 9 и X.

### 3.6.2.1 Macintosh 9

В этом разделе представлены окна интерфейса Mac 9.2.

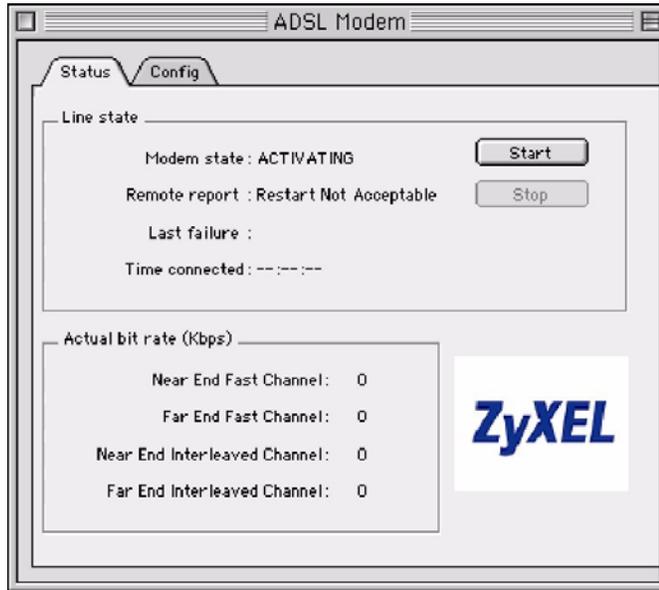
- 1 Для запуска Мастер-программы конфигурации щелкните по значку Apple, **Control Panels (Панели управления)** и **ADSL Modem (Модем ADSL)**.



Или щелкните по значку ADSL в строке меню и выберите **Open ADSL Modem (Открыть модем ADSL)**.



**Рис. 10** Мас 9: Модем ADSL: Статус



В следующей таблице представлено описание полей этого окна.

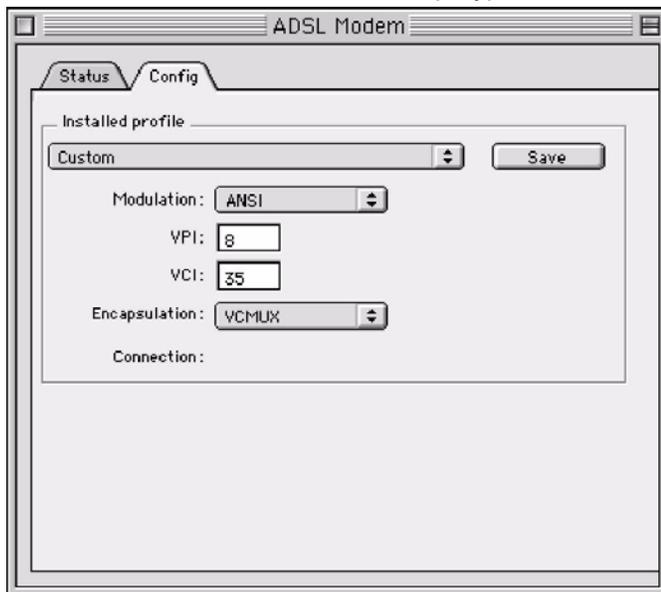
**Табл. 6** Мас 9: Модем ADSL: Статус

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Line state (Статус линии)	Отображает текущий статус соединения ADSL.
Modem state (Статус модема)	Отображает статус P-630S EE.
Start (Запуск)	Щелкните по этой кнопке для инициализации соединения ADSL.
Remote report (Удаленный отчет)	Отображает обратную связь с удаленным устройством ADSL.
STOP (Остановить)	Щелкните по этой кнопке для прекращения инициализации соединения ADSL.
Last failure (Последняя ошибка)	Отображает последнюю неисправность в линии ADSL.
Time connected (Время подключения)	Отображает общее время работы соединения ADSL.

**Табл. 6** Мас 9: Модем ADSL: Статус (продолжение)

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Actual bit rate (kbps) (Фактическая скорость передачи, кбит/с)	Скорость приема и передачи данных в кбит/с.
Near End Fast Channel (Быстрый канал на ближнем конце)	Скорость приема данных в быстром режиме P-630S EE.
Far End Fast Channel (Быстрый канал на дальнем конце)	Скорость передачи данных в быстром режиме P-630S EE.
Near End Interleaved Channel (Канал с чередованием на ближнем конце)	Скорость приема данных в режиме задержки чередования P-630S EE.
Far End Interleaved Channel (Канал с чередованием на дальнем конце)	Скорость передачи данных в режиме задержки чередования P-630S EE .

**2** Щелкните по закладке **Config (Конфигурация)** для конфигурирования параметров линии ADSL.

**Рис. 11** Mac 9: Модем ADSL: Конфигурация

В следующей таблице представлено описание полей этого окна.

**Табл. 7** Mac 9: Модем ADSL: Конфигурация

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Installed Profile (Установленный профайл)	Из выпадающего списка выберите предустановленный профайл ( <b>LLC (VPI=8, VCI=35)</b> или <b>VC (VPI=8, VCI=35)</b> ) с параметрами соединения DSL, которые использует ваш Интернет-провайдер. Или, выберите <b>Custom (Пользовательский)</b> и заполните следующие поля. Если выбран предустановленный профайл, то эти поля отображаются в режиме только для чтения.
Modulation (Модуляция)	Выберите тип модуляции ADSL, используемый для установления физической связи с провайдером DSL. Вариантами являются: <b>ANSI, G.lite, Multimode Annex A, Multimode Annex B, G.dmt Annex, G.dmt Annex B, G.dmt Annex B DT</b> и <b>ETSI Annex B</b> .
VPI	Введите идентификатор виртуального пути. Диапазон значений VPI от 0 до 255.
VCI	Введите идентификатор виртуального канала. Диапазон значений VCI от 32 до 65535 (номера от 0 до 31 зарезервированы для локального управления трафиком ATM).
Encapsulation (Инкапсуляция)	Выберите тип инкапсуляции. Вариантами являются: <b>VCMUX</b> и <b>LLC</b> .
Connection (Соединение)	В этом поле отображается статус соединения.

### 3.6.2.2 Mac X

В этом разделе представлены окна интерфейса Mac 10.3.

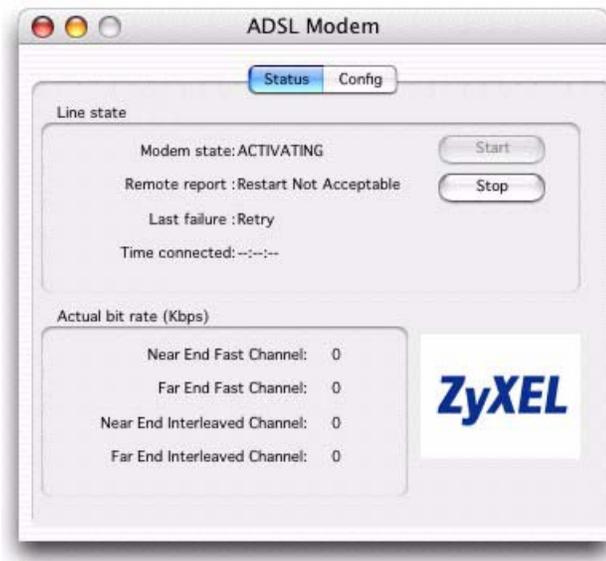
1 Щелкните **ADSL Modem (Модем ADSL)** в разделе **Applications (Приложения)**.



2 Для запуска Мастер-программы конфигурации дважды щелкните по значку **ADSL Modem (Модем ADSL)**.



Рис. 12 Mac: Модем ADSL: Статус



В следующей таблице представлено описание полей этого окна.

Табл. 8 Mac: Модем ADSL: Статус

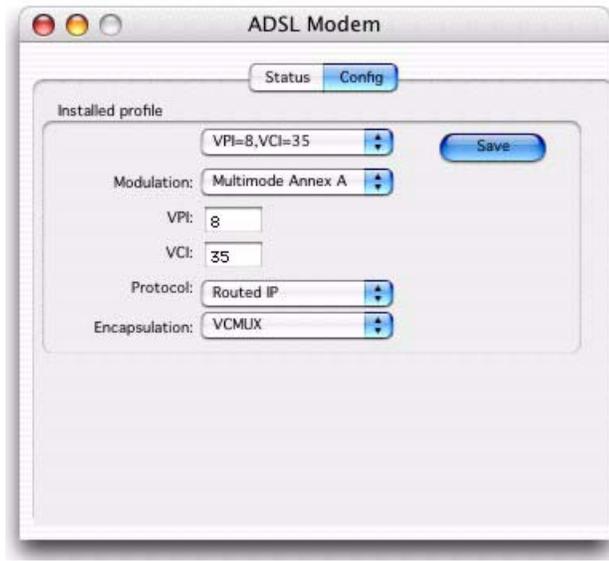
ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Line state (Статус линии)	Отображает текущий статус соединения ADSL.
Modem state (Статус модема)	Отображает статус P-630S EE.
Start (Запуск)	Щелкните по этой кнопке для инициализации соединения ADSL.
Remote report (Удаленный отчет)	Отображает обратную связь с удаленным устройством ADSL.
STOP (Остановить)	Щелкните по этой кнопке для прекращения инициализации соединения ADSL.
Last failure (Последняя ошибка)	Отображает последнюю неисправность в линии ADSL.
Time connected (Время подключения)	Отображает общее время работы соединения ADSL.
Actual bit rate (kbps) (Фактическая скорость передачи, кбит/с)	Скорость приема и передачи данных в кбит/с.
Near End Fast Channel (Быстрый канал на ближнем конце)	Скорость приема данных в быстром режиме P-630S EE.

**Табл. 8** Мас: Модем ADSL: Статус (продолжение)

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Far End Fast Channel (Быстрый канал на дальнем конце)	Скорость передачи данных в быстром режиме P-630S EE.
Near End Interleaved Channel (Канал с чередованием на ближнем конце)	Скорость приема данных в режиме задержки чередования P-630S EE .
Far End Interleaved Channel (Канал с чередованием на дальнем конце)	Скорость передачи данных в режиме задержки чередования P-630S EE .

**3** Щелкните по закладке **Config (Конфигурация)** для конфигурирования параметров линии ADSL.

Рис. 13 Mac: Модем ADSL: Конфигурация



В следующей таблице представлено описание полей этого окна.

Табл. 9 Mac: Модем ADSL: Конфигурация

ПОЛЕ	ОПИСАНИЕ
Installed Profile (Установленный профайл)	Из раскрывающегося списка выберите предустановленный профайл ( <b>VPI=8, VCI=35-PPPoE-(VPI=8, VCI=35)</b> , <b>VPI=8, VCI=35-PPPoA-(VPI=8, VCI=35)</b> , <b>VPI=8, VCI=35-Routed IP-(VPI=8, VCI=35)</b> или <b>VPI=8, VCI=35-Bridged Ethernet-(VPI=8, VCI=35)</b> ) с настройками соединения DSL, которые использует ваш Интернет-провайдер. Или, выберите <b>VPI=8, VCI=35</b> и заполните следующие поля. Если выбран предустановленный профайл, то эти поля отображаются в режиме только для чтения.
Modulation (Модуляция)	Выберите тип модуляции ADSL, используемый для установления физической связи с провайдером DSL. Вариантами являются: <b>ANSI</b> , <b>G.lite</b> , <b>Multimode Annex A</b> , <b>Multimode Annex B</b> , <b>G.dmt Annex</b> , <b>G.dmt Annex B</b> , <b>G.dmt Annex B DT</b> и <b>ETSI Annex B</b> .
VPI	Введите идентификатор виртуального пути. Диапазон значений VPI от 0 до 255.
VCI	Введите идентификатор виртуального канала. Диапазон значений VCI от 32 до 65535 (номера от 0 до 31 зарезервированы для локального управления трафиком ATM).
Protocol (Протокол)	Выберите транспортный протокол передачи данных. Вариантами являются: <b>PPPoE</b> , <b>PPPoA</b> , <b>Bridged</b> и <b>Routed IP</b> .
Encapsulation (Инкапсуляция)	Выберите тип инкапсуляции. Вариантами являются: <b>VCMUX</b> и <b>LLC</b> .

### 3.7 Изменение номеров VPI и VCI в Windows

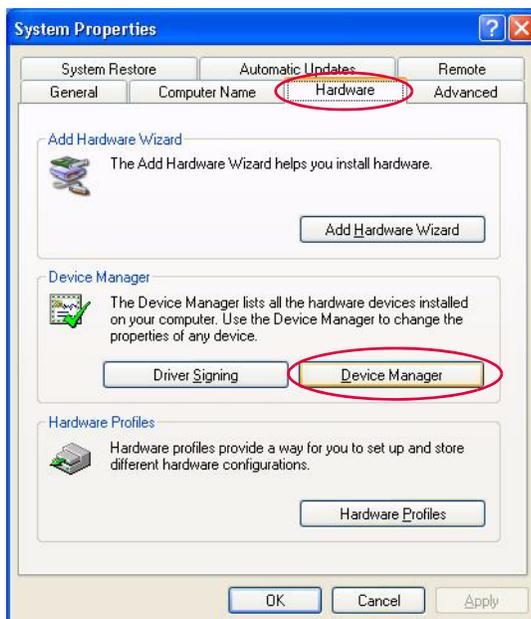
После выбора профайла, можно изменить номера VPI и/или VCI, как описано далее.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После переустановки профайла, VPI и VCI будут присвоены значения по умолчанию.

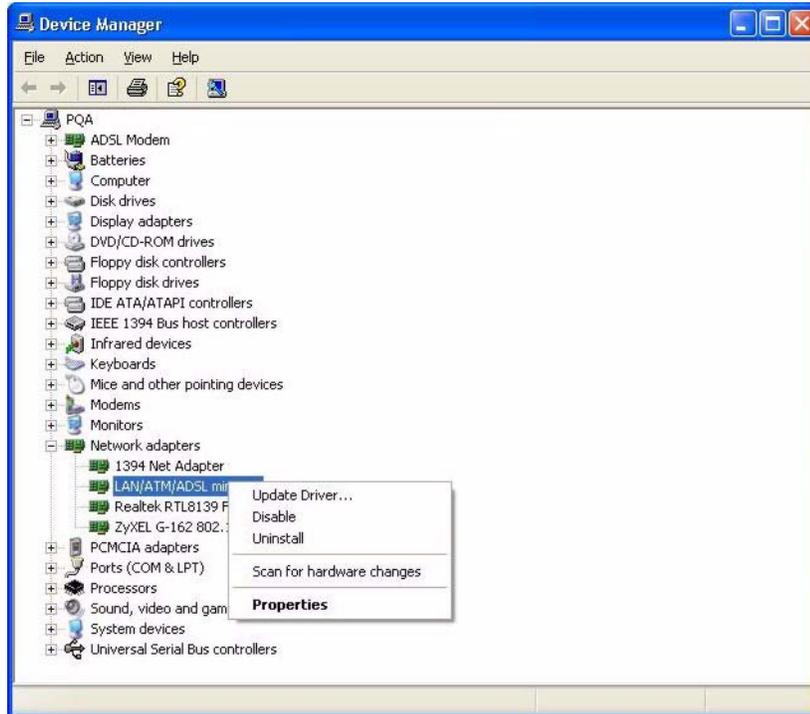
- 1 На рабочем столе щелкните правой кнопкой мыши **My Computer (Мой компьютер)** и выберите **Properties (Свойства)**.



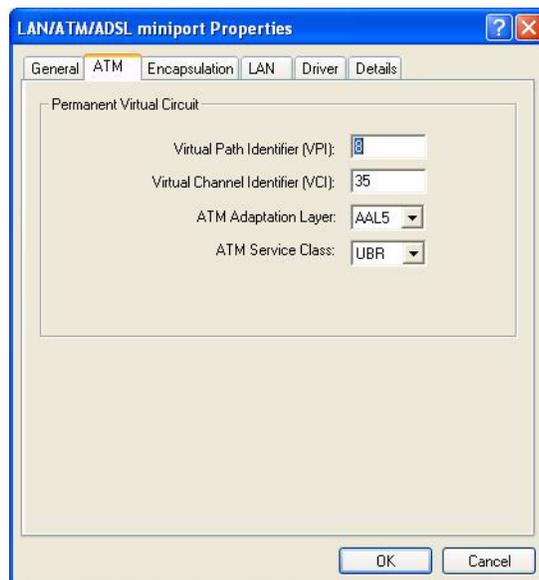
- 2 Отображается окно **System Properties (Свойства системы)**. Щелкните по закладке **Hardware (Оборудование)** и затем **Device Manager (Менеджер устройств)**.



- 3 Дважды щелкните **LAN/ATM/ADSL miniport (Минипорт LAN/ATM/ADSL)** или щелкните правой кнопкой мыши **LAN/ATM/ADSL miniport (Минипорт LAN/ATM/ADSL)** и выберите **Properties (Свойства)**.



- 4 В окне **LAN/ATM/ADSL miniport Properties (Свойства минипорта LAN/ATM/ADSL)** щелкните по закладке **ATM**. Введите VPI и VCI и затем щелкните **OK**.







# Гл. 4

## Удаление драйвера USB

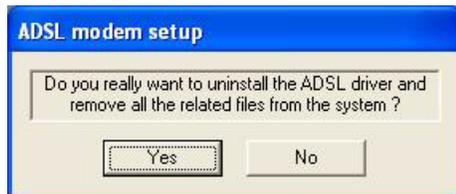
Для удаления драйвера USB с компьютера выполните следующие действия.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед удалением драйвера рекомендуется сохранить данные и закрыть все программы.

### 4.1 Windows

**1** Щелкните **Start (Пуск)**, **Programs (Программы)**, **ZyXEL ADSL Modem (Модем ADSL ZyXEL)**, **Uninstall (Удалить) Drivers (Драйверы)**.

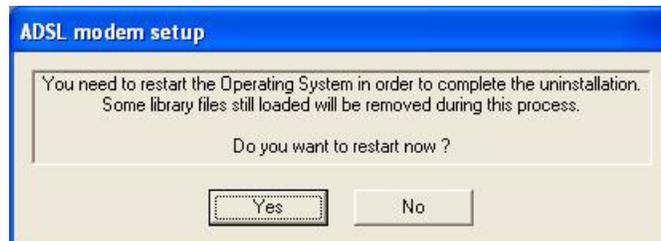
**2** Для удаления драйвера щелкните **Yes (Да)**.



**3** Убедитесь, что P-630S EE отключен и щелкните **OK**.



**4** Перезагрузите компьютер для завершения процесса удаления драйвера. Щелкните **Yes (Да)**, чтобы перезагрузить компьютер или щелкните **No (Нет)**, чтобы перезагрузить компьютер позже.

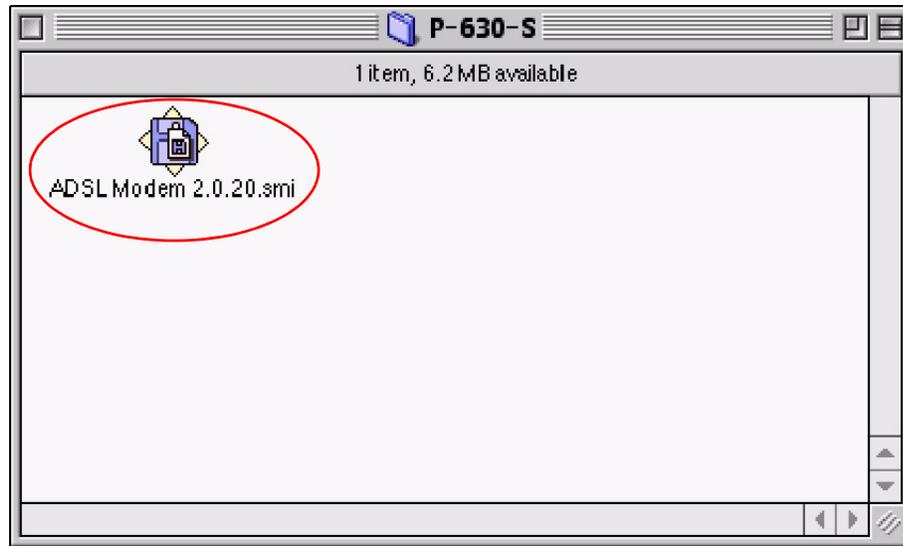


## 4.2 Macintosh

В следующих разделах описывается процедура удаления драйвера с компьютера с операционной системой Macintosh версия 9 X.

### 4.2.1 Macintosh 9

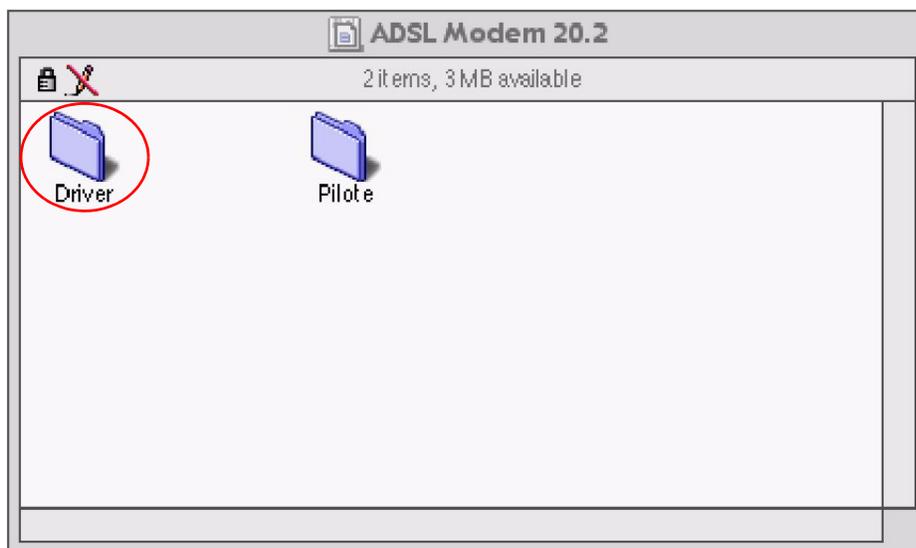
- 1 Откройте папку, выбранную или созданную во время установки (см. Краткое руководство) и дважды щелкните файл **ADSLModem 2.0.20.smi**.



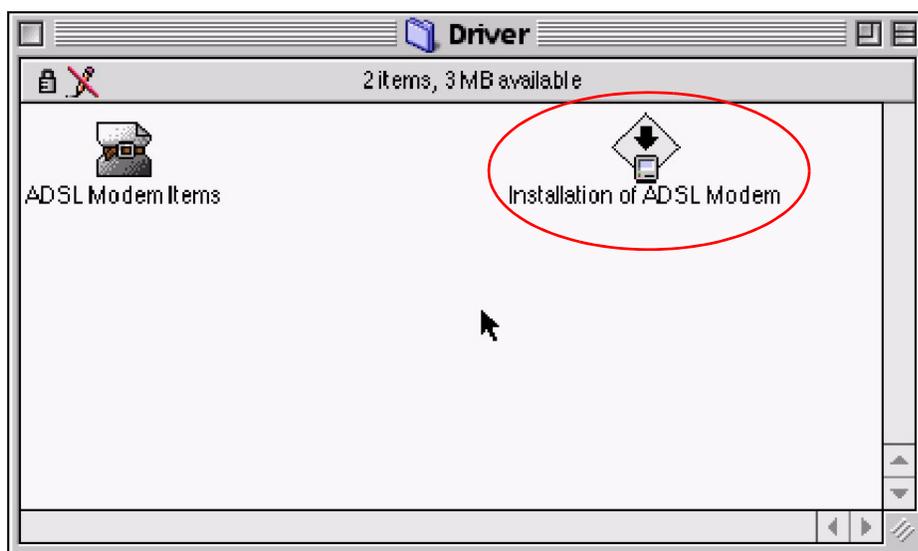
- 2 На рабочем столе появится значок **ADSLModem 20.2**. Дважды щелкните по значку **ADSLModem 20.2**.



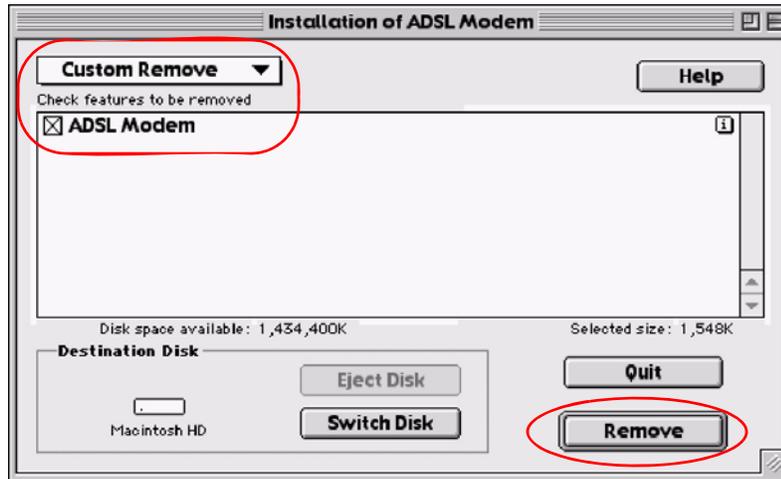
**3** Дважды щелкните **Driver (Драйвер)**.



**4** Дважды щелкните **Installation of ADSL Modem (Установка модема ADSL)**.



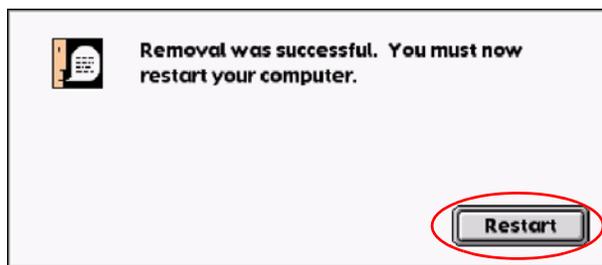
- 5 Для удаления драйвера из раскрывающегося списка выберите **Custom Remove (Удалить)**, установите флажок **ADSL Modem (Модем ADSL)** и затем щелкните **Remove (Удалить)**.



- 6 Щелкните **Continue (Продолжить)**.



- 7 Щелкните **Restart (Перезагрузка)** для перезагрузки компьютера и завершения процесса удаления драйвера.

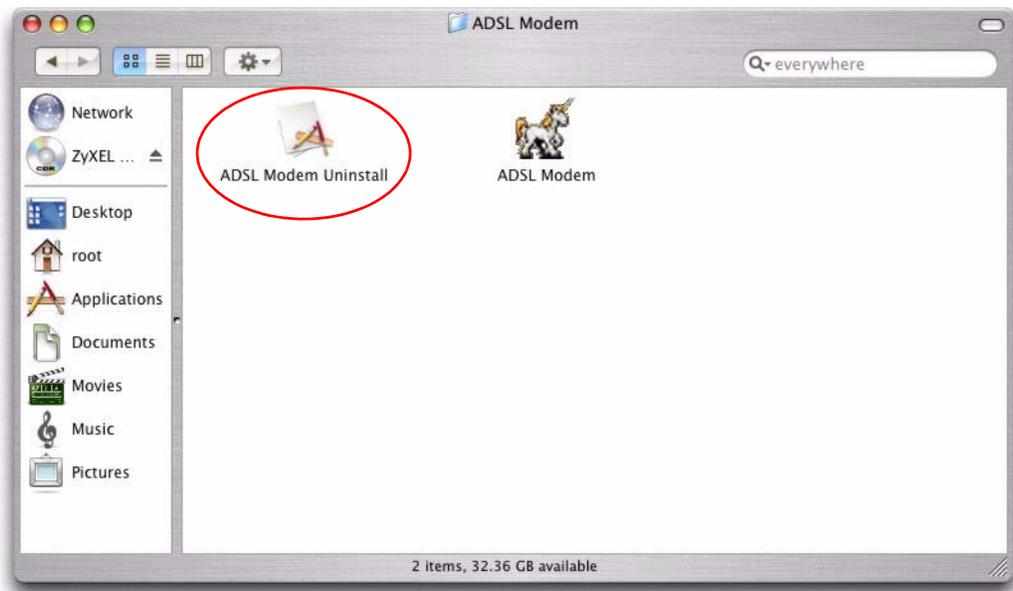


## 4.2.2 Mac X

- 1 Щелкните **Finder (Указатель)**, **Applications (Приложения)** и **ADSL Modem (Модем ADSL)**.



- 2 Для удаления драйвера дважды щелкните **ADSL Modem Uninstall (Удаление модема ADSL)**.



- 3** Перезагрузите компьютер для завершения процесса удаления драйвера. Щелкните **Restart (Перезагрузка)**, чтобы перезагрузить компьютер или щелкните **Cancel (Отменить)**, чтобы перезагрузить компьютер позже.



# Гл. 5

## Характеристики устройства

В этой главе представлены технические характеристики P-630S EE.

**Табл. 10** Технические характеристики

Габариты	110 мм (Ш) x 45 мм (Д) x 26 мм (В)
Вес	75 кг
Интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порт RJ-11 или RJ45 для подключения линии ADSL</li> <li>• Встроенный кабель USB</li> </ul>
Рабочая температура	0° C – 50° C
Температура хранения	-30° C – 60° C
Рабочая влажность	20 % – 85 % (без конденсации)
Влажность при хранении	20 % – 90 % (без конденсации)
Сертификация	<p>Безопасность</p> <p>CAN/CSA-C22.2 No 60950-1-03</p> <p>ANSI/UL Std No 60950-1, 1st Ed</p> <p>IEC 60950-1, 1st Ed</p> <p>EN 60950-1, 1st Ed</p> <p>EMC</p> <p>Часть 15 FCC 15 Класс В</p> <p>Часть 68 FCC</p> <p>EN55022 Класс В</p> <p>EN61000-3-2</p> <p>EN61000-3-3</p> <p>EN55024</p>
Многорежимный стандарт ADSL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANSI T1.413</li> <li>• Выпуск 2</li> <li>• G.dmt (G.992.1)</li> <li>• G.lite (G992.2)</li> </ul>
Номер VPI и VCI по умолчанию	8 и 35 соответственно

**Табл. 10** Технические характеристики

Поддержка драйверов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 98 Second Edition</li><li>• Windows Me</li><li>• Windows 2000</li><li>• Windows XP</li><li>• Mac 9</li><li>• Mac 10</li></ul>
Другие характеристики	<ul style="list-style-type: none"><li>• Соответствие спецификации USB 1.1</li><li>• Питание подается по шине USB; нет потребности во внешнем источнике питания</li><li>• Мультиплексирование на базе VC и LLC</li><li>• Обновляемое программное обеспечение</li><li>• Включает интерфейс пользователя для контроля статуса соединения</li><li>• Скорость приема данных DSL до 8 Мбит/с</li><li>• Скорость передачи данных DSL 800 кбит/с</li><li>• Один постоянный виртуальный канал (PVC)</li></ul>

# Гл. 6

## Поиск и устранение неисправностей

В данной главе рассматриваются возможные неисправности и способы их устранения. После описания неисправности приводятся рекомендации по ее диагностике и устранению.

### 6.1 Неисправности при запуске P-630S EE

**Табл. 11** Поиск и устранение неисправностей, возникающих при запуске P-630S EE

НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Не горит ни один из светодиодов.	<p>Убедитесь, что компьютер включен.</p> <p>Проверьте соединения кабеля USB между P-630S EE и компьютером.</p> <p>Проверьте кабель USB (проверьте кабель USB с другим устройством USB или попробуйте подключить другой кабель USB).</p> <p>Удалите и снова установите драйвер модема, точно следуя инструкциям. Информацию по установке драйвера см. в Кратком руководстве.</p> <p>Если неисправность все еще существует, возможно, неисправно оборудование. В этом случае следует связаться с поставщиком.</p>

## 6.2 Неисправности при доступе в Интернет

Табл. 12 Поиск и устранение неисправностей, возникающих при доступе в Интернет

НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Невозможно получить доступ в Интернет.	<p>Проверьте настройки подключения к Интернету.</p> <p>Если используется соединение PPPoE или PPPoA, убедитесь, что имя пользователя и пароль введены правильно.</p> <p>Проверьте, что порт DSL правильно подключен к телефонной розетке с помощью телефонного провода.</p> <p>Проверьте телефонный провод (подключите телефон прямо в телефонную розетку, используя этот провод, и проверьте наличие зуммера или попробуйте использовать с модемом другой телефонный провод).</p> <p>Удалите и снова установите драйвер модема, точно следуя инструкциям. Информацию по установке драйвера см. в Кратком руководстве.</p> <p>Перезагрузите компьютер.</p>

## 6.3 Неисправности при установке драйвера

Табл. 13 Поиск и устранение неисправностей, возникающих при установке драйвера

НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Windows автоматически не определяет подключение модема через порт USB.	<p>Убедитесь, что модем подключен к порту USB компьютера.</p> <p>Выполните поиск устройств, для этого щелкните <b>Start (Пуск)</b>, <b>Settings (Настройки)</b>, <b>Control Panel (Панель управления)</b> и дважды щелкните <b>Add/Remove Hardware (Установка оборудования)</b>. (Порядок действий может быть разным в зависимости от версии Windows).</p> <p>Следуйте инструкциям на экране для обнаружения модема и установки драйвера.</p> <p>Проверьте возможные конфликты устройств. В Windows щелкните <b>Start (Пуск)</b>, <b>Settings (Настройка)</b>, <b>Control Panel (Панель управления)</b>, <b>System (Система)</b>, <b>Hardware (Оборудование)</b>, а затем <b>Device Manager (Диспетчер устройств)</b>. Проверьте статус модема в разделе <b>Network Adapters (Сетевые адаптеры)</b>. (Порядок действий может быть разным в зависимости от версии Windows).</p> <p>Подключите модем к другому компьютеру. Если неисправность все еще существует, возможно, неисправно оборудование. В этом случае следует связаться с поставщиком.</p>

# Прил. А

## Установка IP-адреса компьютера

На все компьютеры должны быть установлены сетевые адаптеры Ethernet 10 Мбит/с или 100 Мбит/с, а также протоколы TCP/IP.

Операционные системы Windows 95/98/Me/NT/2000/XP, Macintosh 9 и выше уже содержат программные компоненты, необходимые для инсталляции и использования стека протоколов TCP/IP.

TCP/IP уже должен быть инсталлирован на компьютерах с операционной системой Windows NT/2000/XP, Macintosh 9 или более поздней версии.

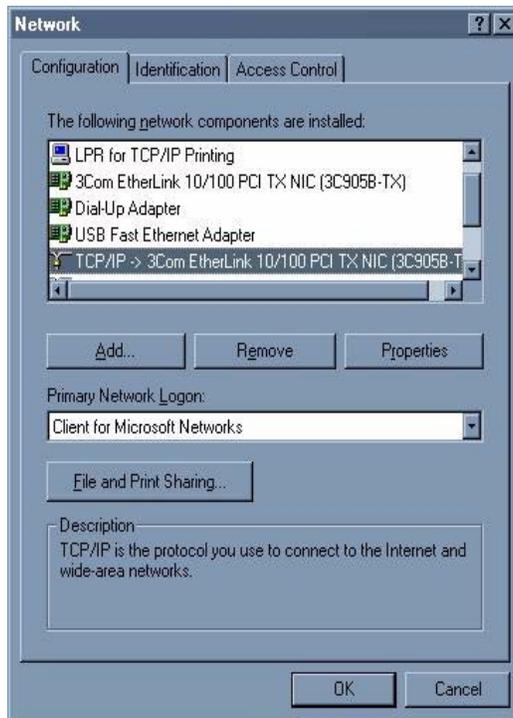
После того как соответствующие компоненты TCP/IP установлены, сконфигурируйте параметры TCP/IP для взаимодействия с вашей сетью.

Если параметры IP устанавливаются вручную вместо динамического назначения, убедитесь, что ваши компьютеры имеют IP-адреса, относящиеся к той же подсети, что и порт LAN модема.

### Windows 98/Me

Щелкните **Start (Пуск)**, **Settings (Настройка)**, **Control Panel (Панель управления)** и дважды щелкните по значку **Network (Сеть)**, чтобы открыть окно **Network (Сеть)**.

**Рис. 14** Windows 98/Me: Сеть: Конфигурация



## Установка компонент

В окне **Network (Сеть)** на закладке **Configuration (Настройки)** отображается список установленных компонентов. Вам нужен сетевой адаптер, протокол TCP/IP и Client for Microsoft Networks (Клиент для сетей Microsoft).

Если необходимо установить адаптер:

- 1 В окне **Network (Сеть)** щелкните **Add (Добавить)**.
- 2 Выберите **Adapter (Адаптер)** и щелкните **Add (Добавить)**.
- 3 Выберите производителя и модель сетевого адаптера и щелкните **OK**.

Если необходимо установить протокол TCP/IP:

- 1 В окне **Network (Сеть)** щелкните **Add (Добавить)**.
- 2 Выберите **Protocol (Протокол)** и щелкните **Add (Добавить)**.
- 3 Выберите **Microsoft** в списке **производителей**.
- 4 Выберите **TCP/IP** из списка сетевых протоколов и щелкните по кнопке **OK**.

Если необходимо установить Client for Microsoft Networks (Клиент для сетей Microsoft):

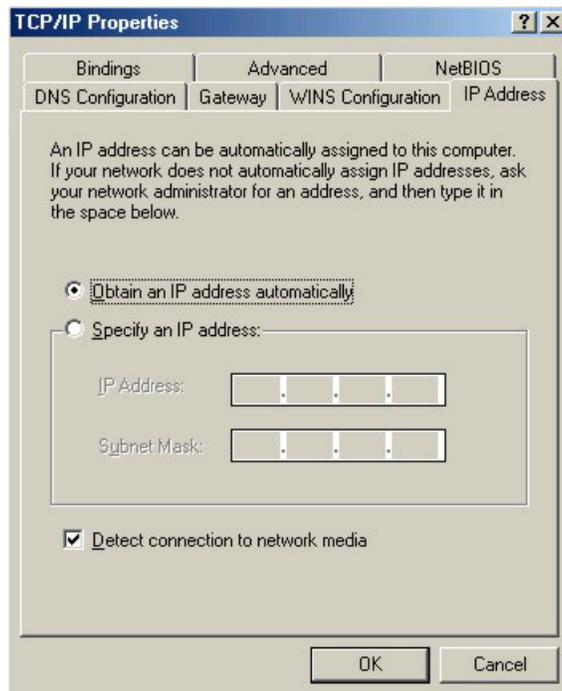
- 1 Щелкните по кнопке **Add (Добавить)**.
- 2 Выберите **Client (Клиент)** и щелкните **Add (Добавить)**.

- 3 Выберите **Microsoft** в списке производителей.
- 4 Выберите **Client for Microsoft Networks (Клиент для сетей Microsoft)** из списка сетевых клиентов и щелкните **ОК**.
- 5 Перезагрузите компьютер, чтобы сделанные изменения вступили в силу.

## Конфигурирование

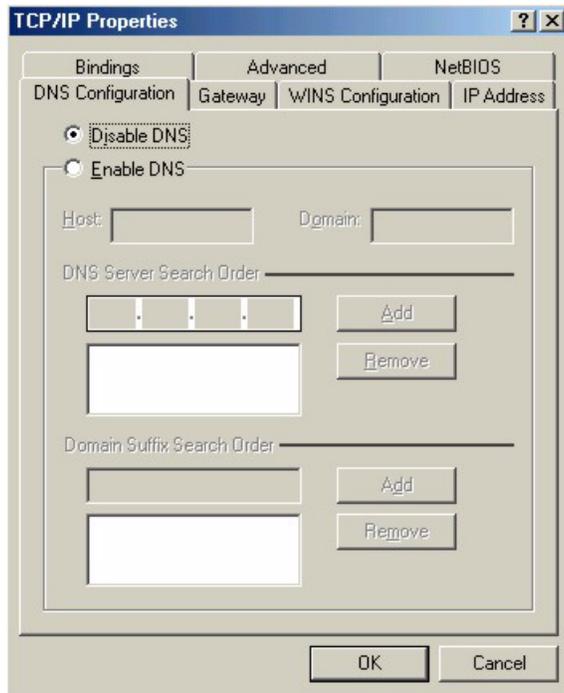
- 1 В окне **Network (Сеть)** щелкните на закладке **Configuration (Конфигурация)**, выберите запись TCP/IP для вашего сетевого адаптера и щелкните **Properties (Свойства)**
- 2 Щелкните по закладке **IP Address (IP-адрес)**.
  - Если используется динамический IP-адрес, выберите **Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически)**.
  - Если используется статический IP-адрес, выберите **Specify an IP address (Использовать следующий IP-адрес)** и заполните поля **IP Address (IP-адрес)** и **Subnet Mask (Маска подсети)**.

Рис. 15 Windows 98/Me: Свойства TCP/IP: IP-адрес



- 3 Щелкните по закладке **DNS**.
  - Если вы не знаете параметры DNS, выберите **Disable DNS (Отключить DNS)**.
  - Если вам известны параметры DNS, выберите **Enable DNS (Включить DNS)** и заполните поля, расположенные ниже (возможно, не потребуется заполнять все поля).

**Рис. 16** Windows 98/Me: Свойства TCP/IP: Конфигурация DNS



**4** Щелкните по закладке **Gateway (Шлюз)**.

- Если вы не знаете IP-адрес шлюза, удалите все установленные ранее шлюзы.
- Если у вас есть IP-адрес шлюза, введите его в поле **New gateway (Новый шлюз)** и щелкните по кнопке **Add (Добавить)**.

**5** Щелкните **ОК**, чтобы сохранить сделанные изменения и закрыть окно **TCP/IP Properties (Свойства TCP/IP)**.

**6** Щелкните по кнопке **ОК**, чтобы закрыть окно **Network (Сеть)**. При появлении запроса вставьте компакт-диск Windows.

**7** Включите P-630S EE и перезагрузите компьютер при появлении запроса.

## Проверка конфигурации

**1** Щелкните **Start (Пуск)**, а затем **Run (Выполнить)**.

**2** В окне **Run (Выполнить)** введите команду "winipcfg", а затем щелкните **ОК** для отображения окна **IP Configuration (Настройки IP)**.

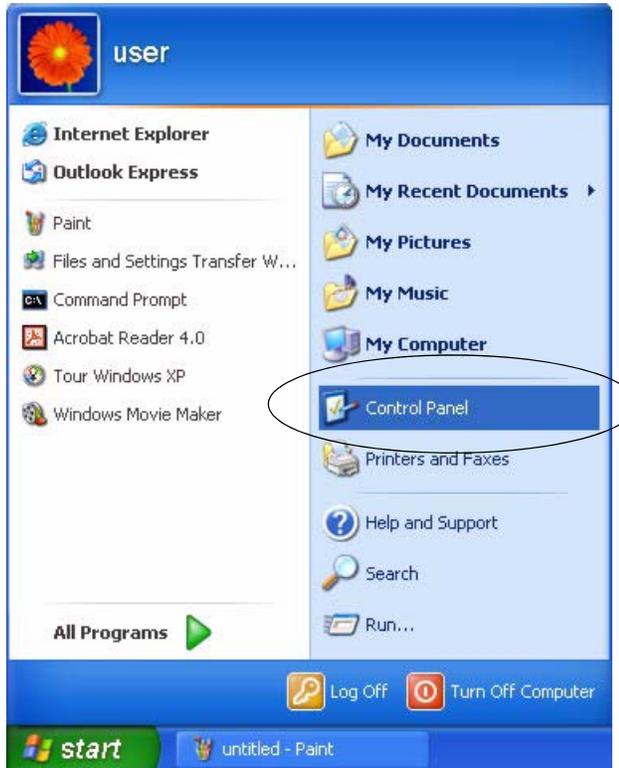
**3** Выберите свой сетевой адаптер. При этом должен отображаться IP-адрес и маска подсети вашего компьютера, а также шлюз по умолчанию.

## Windows 2000/NT/XP

В следующих рисунках используется тема графического интерфейса Windows XP по умолчанию.

- 1 Щелкните **Start (Пуск)** (**Пуск** в Windows 2000/NT), **Settings (Настройка)**, **Control Panel (Панель управления)**.

Рис. 17 Windows XP: Меню Start (Пуск)



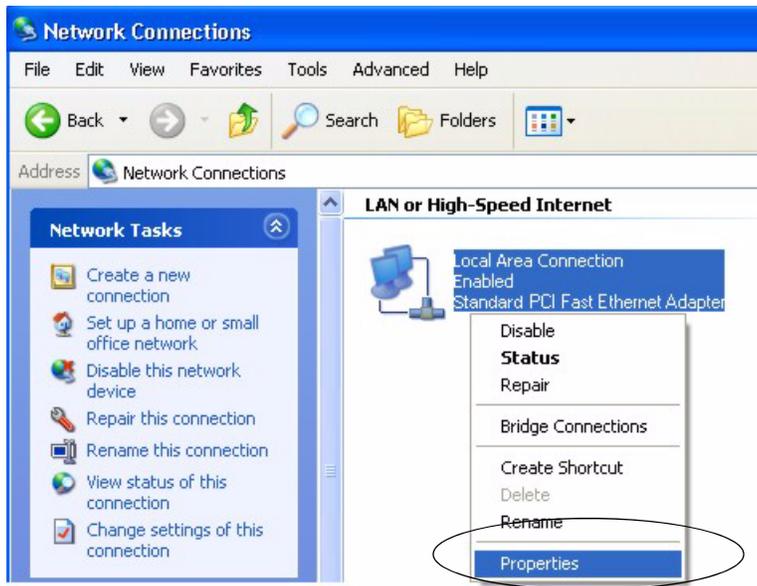
- 2 В Панели управления дважды щелкните **Network Connections (Сетевые подключения)** (**Network and Dial-up Connections (Сеть и удаленный доступ к сети)** в Windows 2000/NT).

Рис. 18 Windows XP: Панель управления



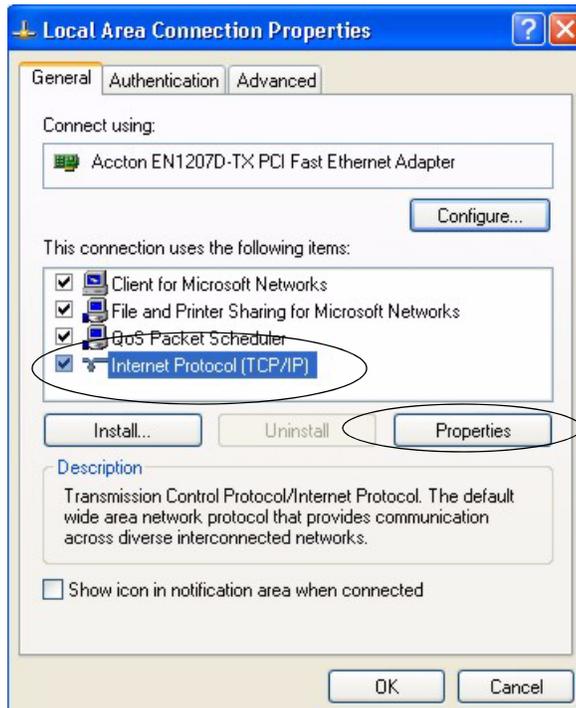
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши **Local Area Connection (Подключение по локальной сети)** и затем щелкните **Properties (Свойства)**.

**Рис. 19** Windows XP: Панель управления: Сетевые подключения: Свойства



**4** Выберите **Internet Protocol (TCP/IP) (Протокол Интернета (TCP/IP))** (под закладкой **General (Общие)** в Win XP) и затем щелкните **Properties (Свойства)**.

**Рис. 20** Windows XP: Свойства подключения по локальной сети

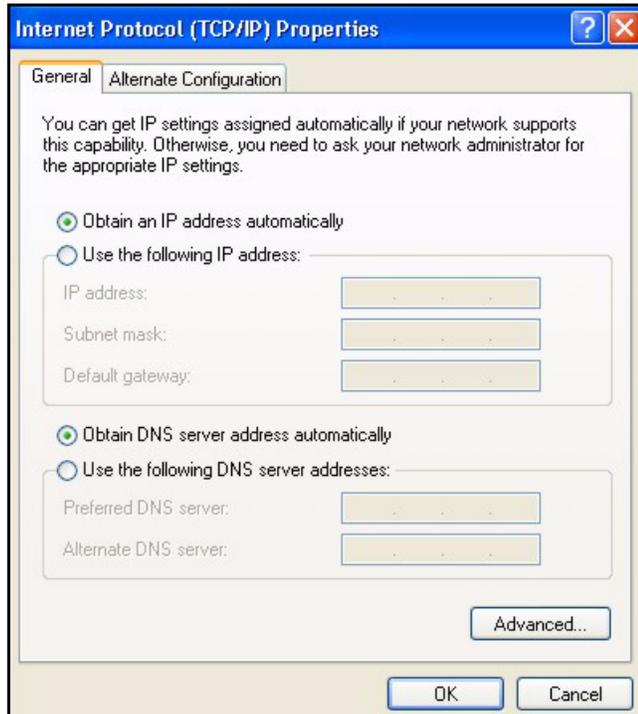


**5** Появляется окно **Internet Protocol TCP/IP Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP))** (закладка **General (Общие)** в Windows XP).

- Если используется динамический IP-адрес, щелкните **Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически)**.

- Если используется статический IP-адрес, щелкните **Use the following IP Address (Использовать следующий IP-адрес)** и заполните поля **IP address (IP-адрес)**, **Subnet mask (Маска подсети)** и **Default gateway (Шлюз по умолчанию)**.
- Щелкните **Advanced (Дополнительно)**.

**Рис. 21** Windows XP: Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)



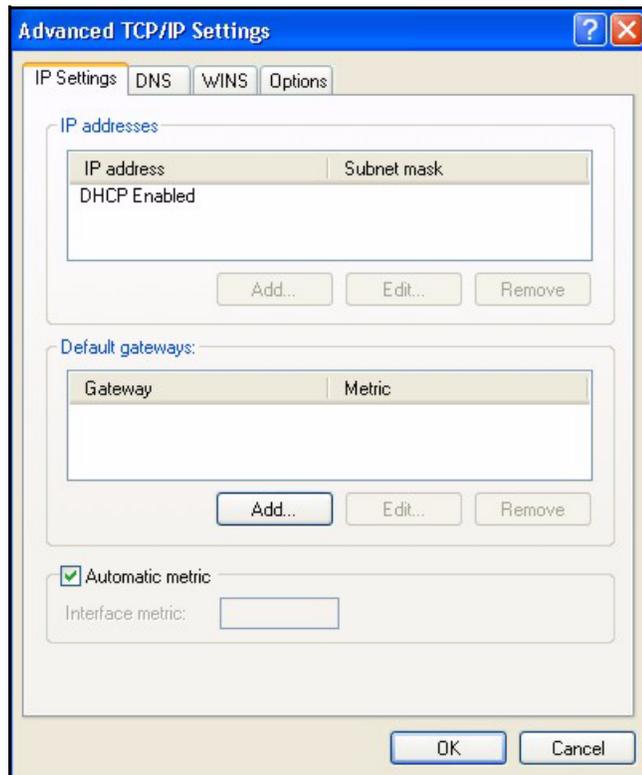
- 6** Если Вы не знаете IP-адрес шлюза, удалите все предварительно установленные шлюзы на закладке **IP Settings (Параметры IP)** и щелкните **OK**.

Для конфигурирования дополнительных IP-адресов выполните следующую процедуру один или более раз:

- На закладке **IP Settings (Настройки IP)** в поле для IP-адресов щелкните **Add (Добавить)**.
- В окошке **TCP/IP Address (Адрес TCP/IP)**, введите IP-адрес в поле **IP address (IP-адрес)** и маску подсети в поле **Subnet mask (Маска подсети)**, затем щелкните по кнопке **Add (Добавить)**.
- Повторите два предыдущих действия для каждого IP-адреса, который вы хотите добавить.
- Сконфигурируйте дополнительные шлюзы по умолчанию на закладке **IP Settings (Параметры IP)**, щелкнув по кнопке **Add (Добавить)** в разделе **Default gateways (Шлюзы по умолчанию)**.

- В окне **TCP/IP Gateway Address (Адрес шлюза TCP/IP)**, введите IP-адрес шлюза по умолчанию в поле **Gateway (Шлюз)**. Для ручной настройки метрики по умолчанию (количество транзитных пунктов при передаче), снимите флажок **Automatic metric (Автоматическая метрика)** и введите значение в поле **Metric (Метрика)**.
- Щелкните по кнопке **Add (Добавить)**.
- Повторите три предыдущие действия для всех шлюзов, которые необходимо добавить.
- Щелкните **OK** после завершения конфигурирования.

Рис. 22 Windows XP: Дополнительные параметры TCP/IP

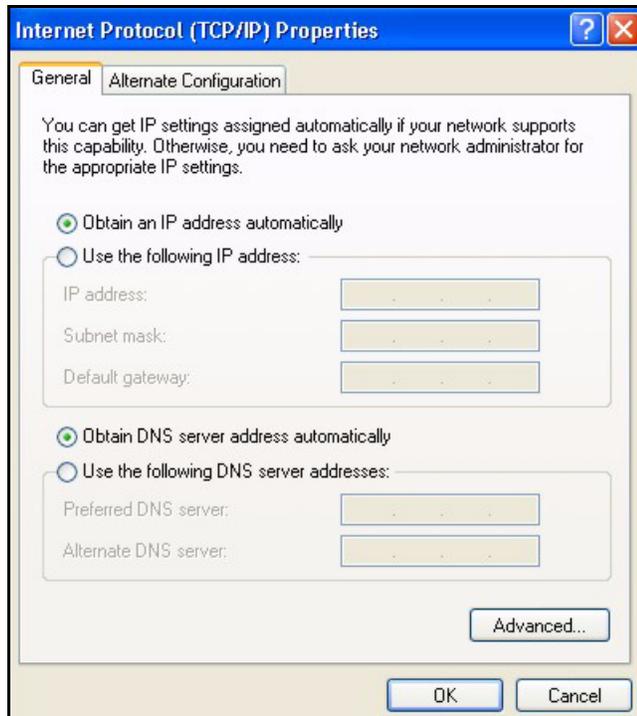


**7 В окне Internet Protocol TCP/IP Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)) на закладке General (Общие) в Windows XP:**

- Щелкните **Obtain DNS server automatically (Получить сервер DNS автоматически)**, если вы не знаете IP-адрес(а) сервера(ов) DNS.
- Если вы знаете IP-адрес(а) сервера(ов) DNS, щелкните **Use the following DNS server addresses (Использовать следующие адреса серверов DNS)** и введите их в поля **Preferred DNS server (Предпочтительный сервер DNS)** и **Alternate DNS server (Альтернативный сервер DNS)**.

Если серверы DNS были сконфигурированы ранее, щелкните **Advanced (Дополнительно)** и затем по закладке **DNS** для определения порядка их использования.

**Рис. 23** Windows XP: Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)



- 8** Щелкните **ОК**, чтобы закрыть окно **Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP))**.
- 9** Щелкните **Close (Закреть)** (**ОК** в Windows 2000/NT), чтобы закрыть окно **Local Area Connection Properties (Свойства подключения по локальной сети)**.
- 10** Закройте окно **Network Connections (Сетевые подключения)** (**Network and Dial-up Connections (Сеть и удаленный доступ к сети)** в Windows 2000/NT).
- 11** Включите P-630S EE и перезагрузите компьютер при появлении запроса.

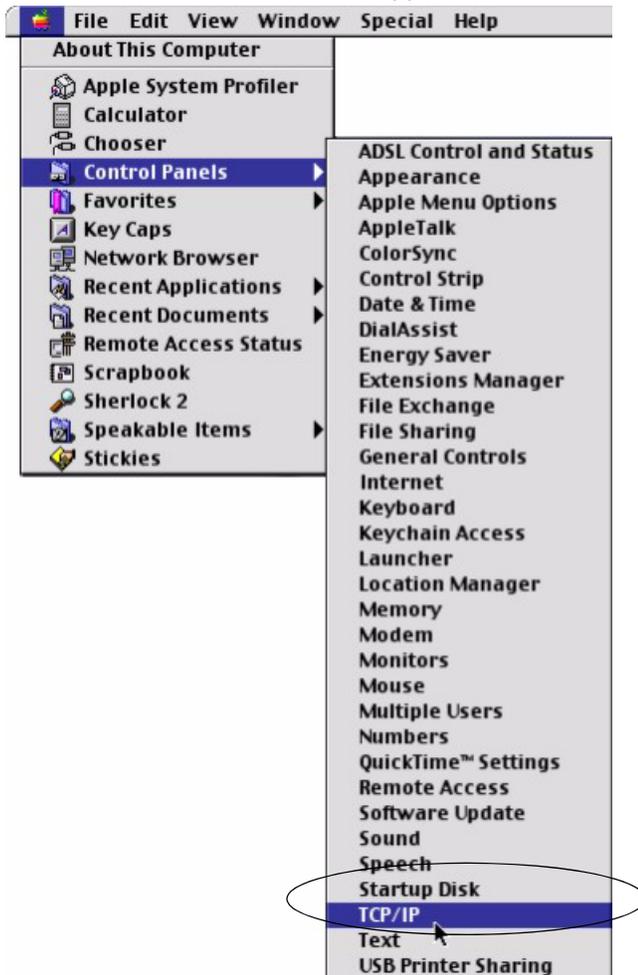
## Проверка конфигурации

- 1** Щелкните **Start (Пуск)**, **All Programs (Все программы)**, **Accessories (Стандартные)**, **Command Prompt (Командная строка)**.
- 2** В окне **Command Prompt (Командная строка)** введите команду "ipconfig" и нажмите клавишу [ENTER]. Также можно открыть окно **Network Connections (Сетевые подключения)**, щелкнуть правой кнопкой мыши на сетевом подключении, выбрать **Status (Состояние)** и затем щелкнуть по закладке **Support (Поддержка)**.

## Macintosh 8/9

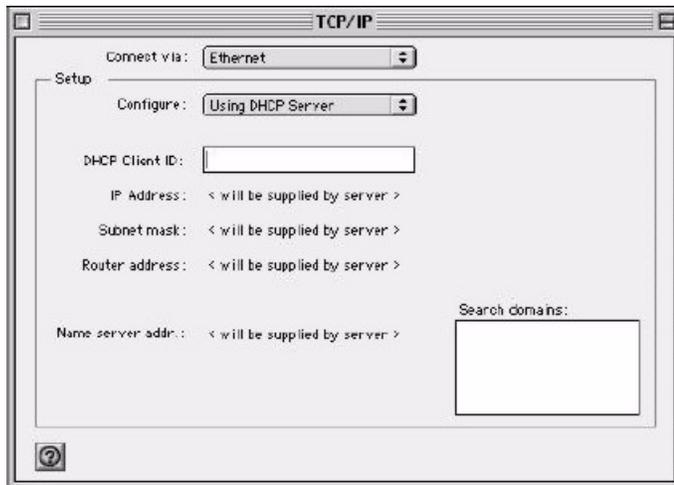
- 1 Щелкните меню **Apple**, **Control Panel (Панель управления)**, а затем дважды щелкните **TCP/IP**, чтобы открыть **TCP/IP Control Panel (Панель управления TCP/IP)**.

Рис. 24 Macintosh 8/9: Меню Apple



- 2 Выберите **Ethernet built-in (Встроенный сетевой контроллер)** из списка **Connect via (Подключение с помощью...)**.

Рис. 25 Macintosh 8/9: TCP/IP



**3** Для настройки динамических параметров выберите **Using DHCP (Использовать сервер DHCP)** в списке **Configure: (Настроить)**.

**4** Для настройки статических параметров выполните следующие действия:

- В разделе **Configure (Настроить)**, выберите **Manually (Настроить вручную)**.
- Введите IP-адрес в окне **IP Address (IP-адрес)**.
- Введите маску подсети в окне **Subnet mask (Маска подсети)**.
- Введите IP-адрес P-630S EE в поле **Router address (Адрес маршрутизатора)**.

**5** Закройте окно **TCP/IP Control Panel (Панель управления TCP/IP)**.

**6** При появлении запроса щелкните **Save (Сохранить)** для сохранения изменений в конфигурации.

**7** Включите P-630S EE и перезагрузите компьютер при появлении запроса.

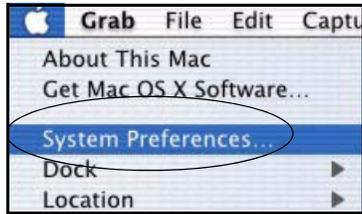
## Проверка конфигурации

Проверьте свойства TCP/IP в окне **TCP/IP Control Panel (Панель управления TCP/IP)**.

## Macintosh OS X

**1** Щелкните меню **Apple** и затем **System Preferences (Настройки системы)**, чтобы открыть окно **System Preferences (Настройки системы)**.

**Рис. 26** Macintosh X: Меню Apple



**2** Щелкните **Network (Сеть)** на панели иконок.

- Выберите **Automatic (Автоматически)** в списке **Location (Местонахождение)**.
- Выберите **Built-in Ethernet (Встроенный сетевой контроллер)** из списка **Show (Показать)**.
- Щелкните по закладке **TCP/IP**.

**3** Для настройки динамических параметров выберите **Using DHCP (Использовать DHCP)** в списке **Configure (Настроить)**.

**Рис. 27** Macintosh X: Сеть



**4** Для настройки статических параметров выполните следующие действия:

- В разделе **Configure (Настроить)**, выберите **Manually (Настроить вручную)**.
- Введите IP-адрес в окне **IP Address (IP-адрес)**.

- Введите маску подсети в окне **Subnet mask (Маска подсети)**.
- Введите IP-адрес P-630S EE в поле **Router address (Адрес маршрутизатора)**.

**5** Щелкните **Apply Now (Применить)** и закройте окно.

**6** Включите P-630S EE и перезагрузите компьютер при появлении запроса.

## Проверка конфигурации

Проверьте свойства TCP/IP в окне **Network (Сеть)**.



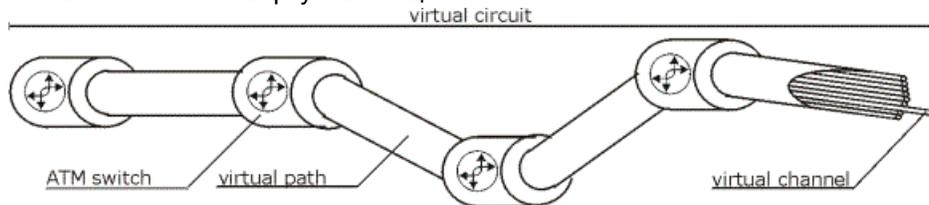
## Прил. В

# Топология виртуальной цепи

ATM представляет собой технологию, ориентированную на соединение, что означает создание виртуальных цепей, по которым осуществляется связь между оконечными системами. Для виртуальных цепей используется следующая терминология:

- Виртуальный канал (VC - Virtual Channel) Логические соединения между коммутаторами ATM
- Виртуальный путь (VP - Virtual Path) Группа виртуальных каналов
- Виртуальная цепь Ряд виртуальных путей между конечными точками в сети

**Рис. 28** Топология виртуальной цепи



Представьте себе, что виртуальный путь - это кабель, состоящий из нескольких проводов. Кабель связывает две точки, при этом провода внутри кабеля обеспечивают отдельные соединения между этими двумя точками. В заголовке ячейки ATM, VPI (Virtual Path Identifier - Идентификатор виртуального пути) идентифицирует канал связи, образованный виртуальным путем, VCI (Virtual Channel Identifier - Идентификатор виртуального канала) идентифицирует канал внутри виртуального пути.

VPI и VCI идентифицируют виртуальный путь, то есть конечные точки между коммутаторами ATM. Ряд виртуальных путей образует виртуальную цепь.

Номера VPI/VCI предоставляются Интернет-провайдером.



# Прил. С

## Об ADSL

### Обзор ADSL

Технология ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line - Асинхронная цифровая абонентская линия) предоставляет собой высокоскоростную передачу данных по обычным телефонным линиям или линиям ISDN при помощи использования полосы высоких частот. ADSL является асимметричной технологией в том смысле, что скорость приема данных (до 8 Мбит/с) выше, чем скорость передачи данных (до 832 кбит/с). Асимметричная технология хорошо подходит для использования дома и в небольших офисах, где входящий трафик значительно превышает исходящий.

### Преимущества ADSL

- 1** ADSL предоставляет индивидуальный (в отличие от кабельного телефона и модема, которые совместно используют телефонную линию), выделенный и надежный канал связи между вашим компьютером и провайдером услуг.
- 2** Так как линия выделенная (не используется совместно), то другие пользователи не влияют на скорость передачи. При использовании кабельных модемов скорость передачи значительно падает, если в систему подключаются другие пользователи, так как линия используется коллективно.
- 3** Соединение ADSL "всегда включено" (подключено). Это означает, что не нужно несколько раз в день терять время на вызов и установление соединения; ADSL находится в режиме ожидания и всегда готово к работе в любое удобное для Вас время.



# Прил. D О USB

## USB

USB (Universal Serial Bus - Универсальная последовательная шина) - это стандарт обмена данными, который позволяет компьютеру распознавать (автоматически обнаружить) новые устройства. Для установки устройства не требуется технической квалификации. Вы просто вставляете кабель USB и следуете небольшому количеству простых, автоматически генерируемых инструкций. Никогда еще процедура установки и использования не была такой простой.

### Преимущества USB

- 1** Отпадает необходимость во множестве различных типов портов и разъемов в компьютере. Модемы, принтеры, джойстики, клавиатуры, мыши, звуковые устройства, устройства CD-ROM, цифровые камеры и другие устройства можно подключать через USB.
- 2** С USB установка карт адаптеров, изменение положения DIP-переключателей и конфигурирование IRQ (запросов прерываний) не требуют открывания компьютера.
- 3** USB 1.1 и USB 2.0 поддерживают скорость передачи данных до 12 Мбит/с. Высокоскоростной интерфейс USB 2.0 поддерживает скорость передачи данных до 480 Мбит/с.
- 4** Несколько устройств могут быть подключены по цепочке к одному порту без перезагрузки компьютера.
- 5** По шине USB может подаваться питание на некоторые устройства, что избавляет от необходимости использовать батареи и адаптеры питания.



# Алфавитный указатель

## A

Авторское право [1](#)  
Агрессивные жидкости [2](#)  
Американская система оценки проводов - American Wire Gauge [2](#)  
AWG [2](#)

## B

Бассейн [2](#)

## C

Варианты применения [8](#)  
Вентиляционные отверстия [2](#)  
Виртуальный канал (VC) [15](#)  
Влага [2](#)  
Влажный подвал [2](#)  
Вода [2](#)  
Водоем [2](#)  
Водяные трубопроводы [2](#)

## D

Газовые трубопроводы [2](#)  
Гроза [2](#)

## E

Доступ в Интернет [8](#)

## G

Жидкости, агрессивные [2](#)

## I

Инкапсуляция  
  Протокол "точка-точка" (PPP) по Ethernet [15](#)  
  PPPoA [15](#)  
Источник питания, ремонт [2](#)

## K

Кабели, подключение [2](#)  
Кабель питания [2](#)  
Квалифицированный технический персонал [2](#)  
Комплекующие [2](#)  
Крышки [2](#)

## M

Мультиплексирование [15](#)  
  на базе LLC [15](#)  
  на базе VC [15](#)

## N

Напряжение, высокое [2](#)  
Настенное крепление [2](#)

## O

Опасность [2](#)  
Открытие [2](#)

## P

Повреждение [2](#)  
Подвал [2](#)

Подвергать [2](#)  
Подключение кабелей [2](#)  
Полная скорость [11](#)  
Поставщик [2](#)  
Предупреждение [2](#)  
Приток воздуха [2](#)  
Протокол "Точка-точка" поверх уровня 5 адаптации  
ATM (AAL5) [15](#)  
PVC [15](#)  
Пыль [2](#)

## R

Разряд молнии [2](#)  
Ремонт [2](#)  
Розетка электропитания [2](#)

## S

Сеанс связи PPP по Ethernet (PPP over Ethernet, RFC  
2516) [15](#)  
Сервисная служба [2](#)  
Смертельная электротравма [2](#)  
Сплиттеры [11](#)

## T

Телефонный провод [2](#)  
Технический персонал [2](#)  
Точки высокого напряжения [2](#)  
Трубопроводы [2](#)

## U

Удаление [2](#)  
Удар электрическим током [2](#)  
Уровень 5 адаптации ATM (AAL5) [15](#)  
Условные обозначения [7](#)

## V

VCI (Virtual Channel Identifier - Идентификатор  
виртуального канала) [16](#)  
VPI (Virtual Path Identifier - Идентификатор  
виртуального пути) [16](#)  
VPI и VCI [16](#)

## W

Web-конфигуратор [10](#)

## Z

Шок, электрический [2](#)  
Электрические трубопроводы [2](#)