P-2602H
P-2602HW
P-2602HWL

Руководство по подключению к сети SIPNET

август 06

ZyXEL

Содержание

	Стр.
Аппаратные средства	3
Задняя панель	3
Светодиоды передней панели	4
Заводские настройки модемов серии P-2602 по умолчанию	5
Обязательные сведения для подключения к Интернету	5
Обязательные сведения для подключения к сети SIPNET	5
Подготовка вашей локальной сети	6
Конфигурирование TCP/IP на компьютере под управлением Windows XP	7
Настройка проводного интерфейса компьютера	7
Настройка беспроводного интерфейса компьютера (для работы с P-2602HW)	11
Тестирование соединения с модемом	15
Конфигурирование модема	16
Доступ к Prestige через Web-конфигуратор	16
Настройка подключения к сети SIPNET	18
Проверка состояния подключения к сети SIPNET	21
Настройка кодека G.711	23

Быстрые числа

Сведения, необходимые для настройки подключения к SIPNET:

SIP ID (персональный сетевой номер)	SIP Local Port: 5060
SIP Server Address: sipnet.ru	SIP Server Port: 5060
REGISTER Server Address: sipnet.ru	REGISTER Server Port: 5060

SIP Server Domain: sipnet.ru

Логин и пароль для входа в личный кабинет на сервере www.sipnet.ru

Аппаратные средства

Задняя панель

Модемы ZyXEL серии P-2602 имеют практически одинаковую заднюю панель. Отличие модели P-2602HW от P-2602H в том, что имеется внешняя антенна.

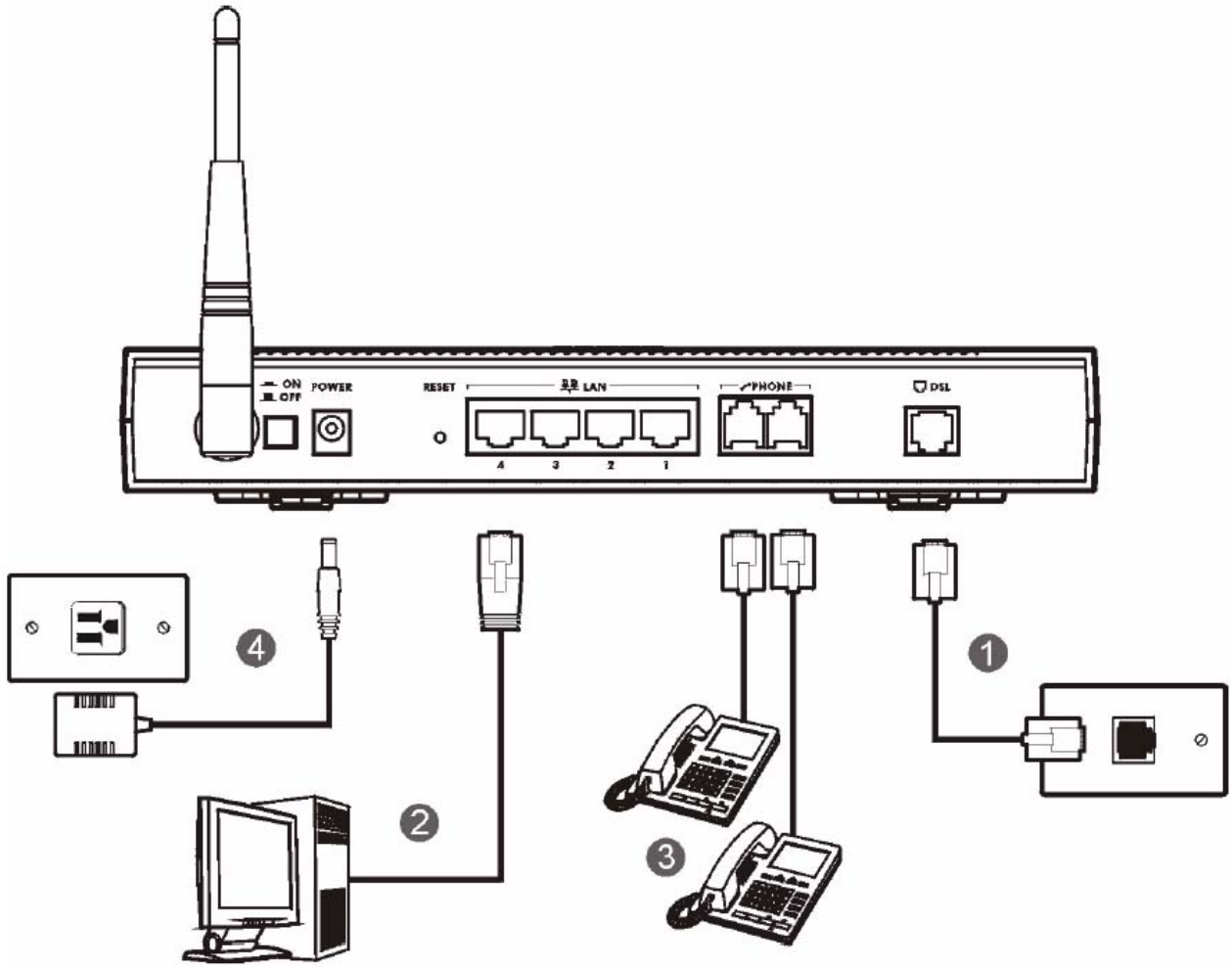
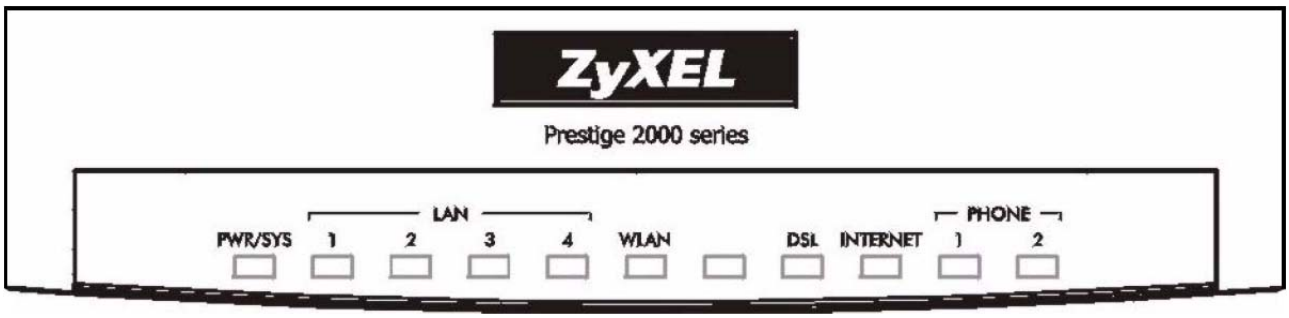


Табл. 1 Описание задней панели Prestige

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
DSL	Соединить с телефонной розеткой при помощи входящего в комплект телефонного провода.
LAN 1 – LAN 4	Соединить с компьютером или внешним концентратором при помощи кабеля Ethernet.
PHONE 1 – PHONE 2	Подключите один или несколько аналоговых телефонных аппаратов с функцией тонового набора номера к телефонным портам.
POWER	Соединить с источником питания при помощи соответствующего вашему региону адаптера питания (см. *Руководство пользователя*).
По завершении соединений подключите адаптер питания к источнику питания и нажмите на кнопку питания, чтобы включить Prestige. Светодиод **PWR/SYS** мигает, пока идет тестирование системы, а затем, если тестирование прошло успешно, горит постоянно. Светодиод **LAN** зажигается при правильном подключении порта локальной сети.	
RESET	Эту кнопку следует использовать только в том случае, если вы забыли пароль Prestige. Она восстанавливает заводские настройки Prestige по умолчанию (пароль - 1234; IP-адрес локальной сети - 192.168.1.1 и т. д.; подробности см. в *Руководстве пользователя*).

Светодиоды передней панели

Передние панели моделей серии P-2602 практически одинаковы, но в модели P-2602HW имеется дополнительный светодиод WLAN.



Более подробное описание светодиодов см. в следующей таблице.

Табл. 2 Описание светодиодов передней панели P-2602HW

СВЕТОДИОД	ЦВЕТ	СТАТУС	ОПИСАНИЕ
PWR/SYS	Зеленый	Горит	Prestige получает питание и нормально работает.
		Мигает	Prestige перезагружается.
	Красный	Горит	На Prestige подается недостаточное питание.
	Нет	Не горит	Система не готова или неисправна.
LAN 1 - LAN 4	Зеленый	Горит	Prestige успешно подключился к Ethernet.
		Мигает	Prestige передает/принимает данные.
	Нет	Не горит	Локальная сеть не подключена.
WLAN (только для серии P-2602HW)	Зеленый	Горит	Prestige готов, но не передает и не принимает данные по беспроводной сети.
		Мигает	Prestige принимает или передает данные по беспроводной сети.
	Нет	Не горит	Беспроводная сеть не готова или неисправна.
DSL	Зеленый	Мигает	Prestige инициализирует линию DSL.
		Горит	Подключение DSL установлено.
	Нет	Не горит	Канал DSL не работает.
INTERNET	Зеленый	Горит	IP-подключение установлено, но трафик отсутствует. Это означает, что Prestige имеет IP-адрес (либо назначенный статически, либо полученный динамически от сервера DHCP), протокол PPP успешно установлен (если он используется) и подключение DSL установлено.
		Мигает	Prestige принимает и/или отправляет данные через линию DSL.
	Красный	Горит	Неудачная попытка установить IP-подключение. Возможной причиной может быть отсутствие ответа от сервера DHCP или PPPoE, а также ошибка при аутентификации.
	Нет	Не горит	IP-подключение не установлено.
PHONE 1, 2	Зеленый	Горит	Успешная регистрация учетной записи SIP для данного телефонного порта.
		Мигает	Снята трубка на телефонном аппарате или наличие входящего телефонного вызова.
	Нет	Не горит	Телефонный порт не имеет зарегистрированной учетной записи SIP.

Заводские настройки модемов серии P-2602 по умолчанию

IP-адрес модема в локальной сети: 192.168.1.1

Маска подсети: 255.255.255.0

Пароль по умолчанию для доступа к системе управления модемом: 1234

Диапазон IP-адресов, выдаваемых компьютерам в локальной сети по DHCP: 192.168.1.33 - 192.168.1.64

Внимание! В целях безопасности не забудьте сменить пароль по умолчанию «1234»

Обязательные сведения для подключения к Интернету

Идентификатор виртуального пути VPI (например, 1)

Идентификатор виртуального канала VCI (например, 50)

Тип мультиплексирования (например, на базе LLC)

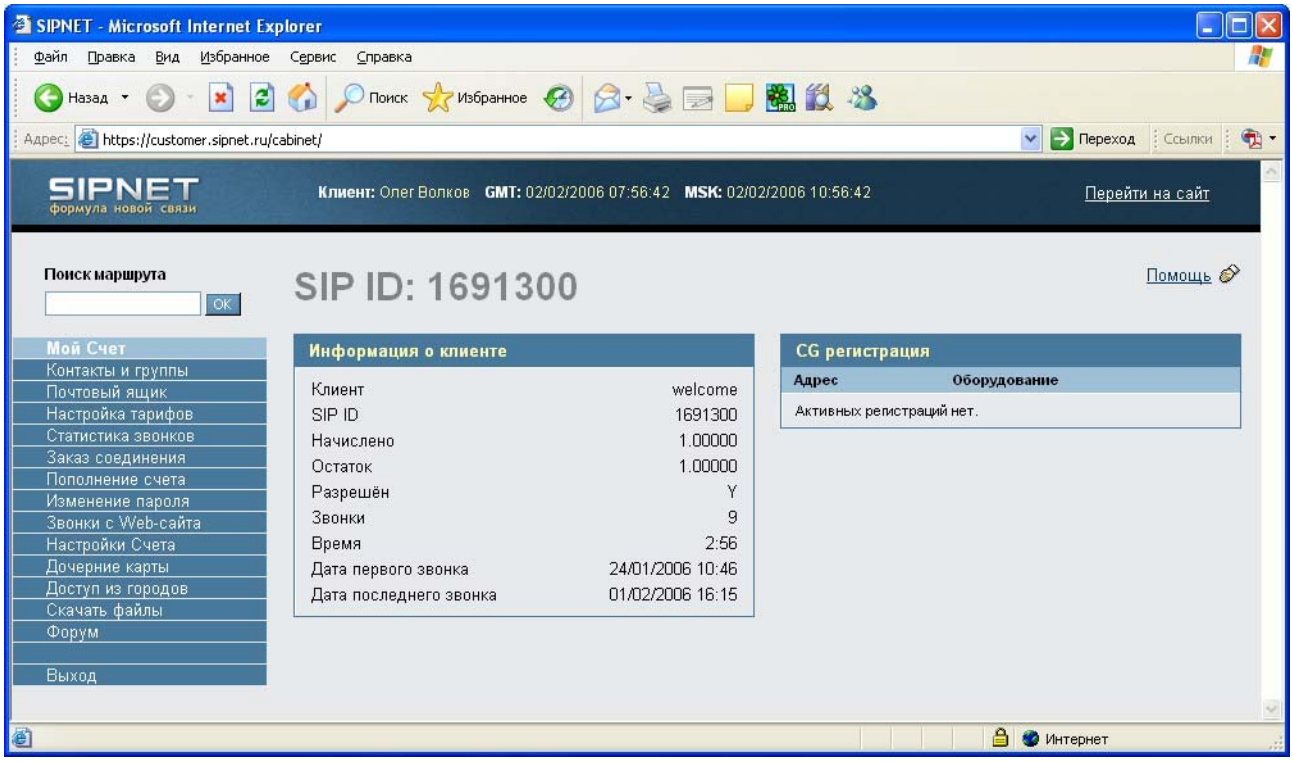
IP-адрес Prestige в глобальной сети (например, назначаться провайдером динамически при каждом сеансе связи)

Тип инкапсуляции (например, PPPoE)

Логин и пароль для входа в Интернет

Обязательные сведения для подключения к сети SIPNET

Вы должны быть абонентом сети SIPNET и иметь зарегистрированную учетную запись (личный кабинет) на сервере www.sipnet.ru :



SIP ID (персональный сетевой номер)

SIP Server Address: sipnet.ru

REGISTER Server Address: sipnet.ru

SIP Server Domain: sipnet.ru

SIP Local Port: 5060

SIP Server Port: 5060

REGISTER Server Port: 5060

Логин и пароль для входа в личный кабинет на сервере www.sipnet.ru

Подготовка вашей локальной сети

На всех компьютерах должна быть установлена сетевая карта 10M или 100M и протокол TCP/IP. TCP/IP уже должен быть инсталлирован на компьютерах с системами Windows, Macintosh или другими операционными системами. Информацию по настройке статического IP-адреса на компьютере см. в Руководстве пользователя.

Конфигурирование TCP/IP на компьютере под управлением Windows XP

Пропустите этот раздел, если ваш компьютер настроен на получение динамического IP-адреса. Такая настройка установлена по умолчанию в большинстве новых компьютеров.

Модемы ZyXEL серии P-2602 настроены таким образом, чтобы динамически назначать вашему компьютеру IP-адрес. Этот раздел следует использовать для настройки компьютера на получение динамического IP-адреса или назначения ему статического IP-адреса в диапазоне от 192.168.1.2 до 192.168.1.254 с маской подсети 255.255.255.0. Это необходимо для того, чтобы компьютер мог поддерживать связь с модемом.

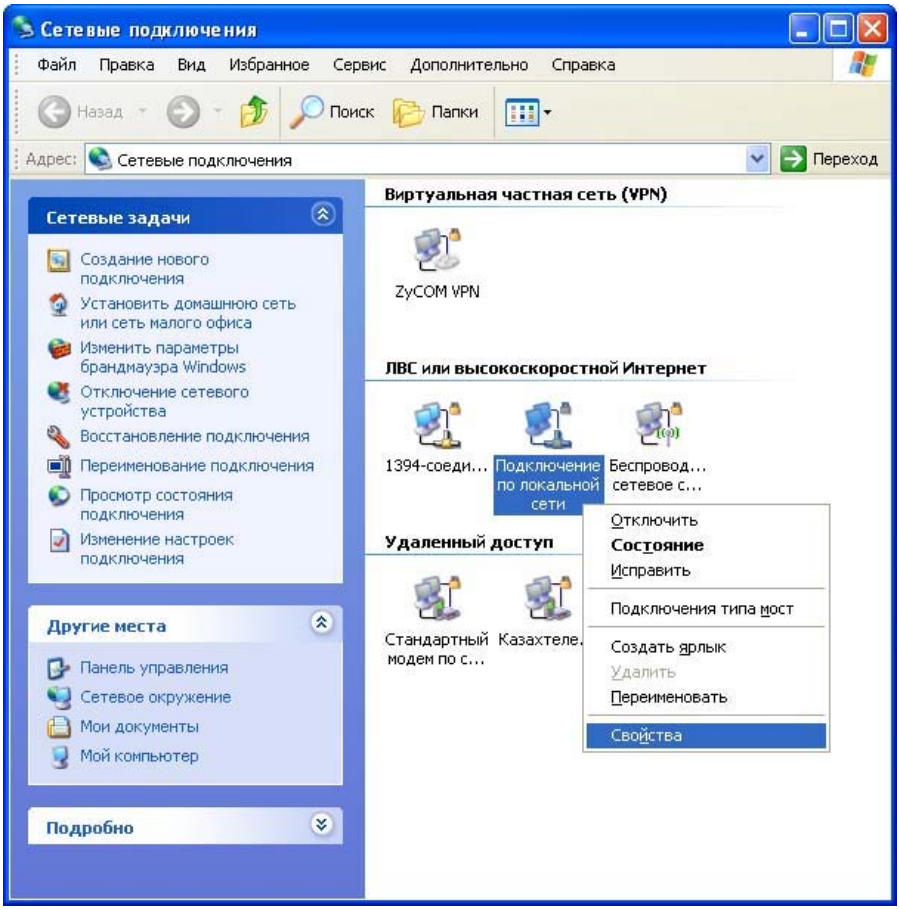
Модемы серии P-2602HW имеют встроенную беспроводную точку доступа стандарта 802.11g (54 Мбит/с), что позволяет предоставлять доступ в Интернет не только компьютерам в проводной сети, но и беспроводным пользователям.

Внимание! Не подключайте один и тот же компьютер к P-2602HW одновременно через проводную сеть и беспроводную сеть.

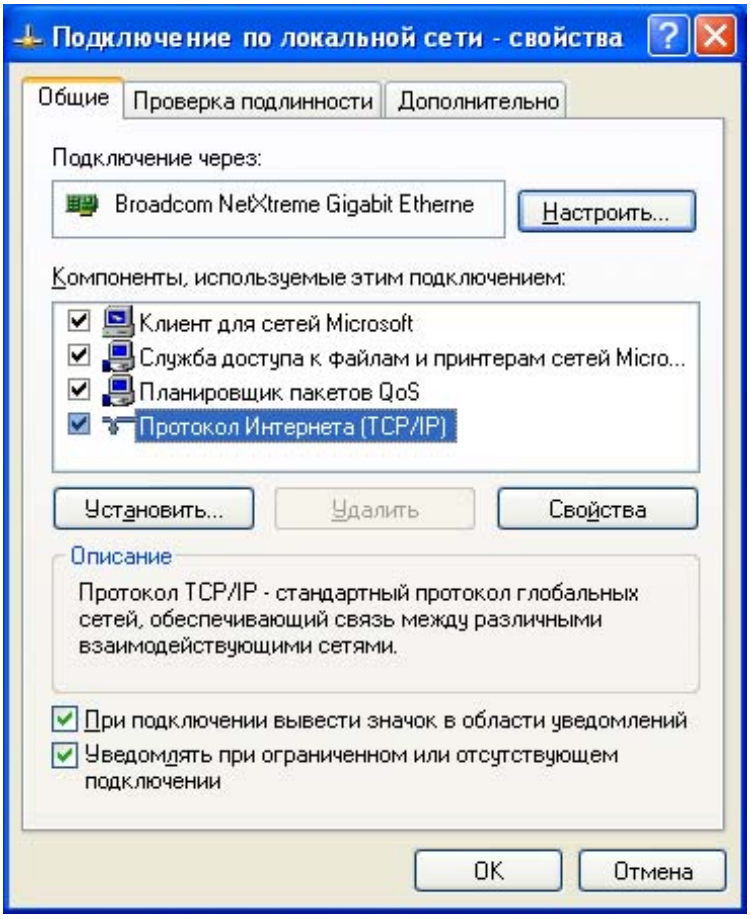
Ниже приведена пошаговая инструкция конфигурирования TCP/IP на компьютере под управлением Windows XP.

Настройка проводного интерфейса компьютера

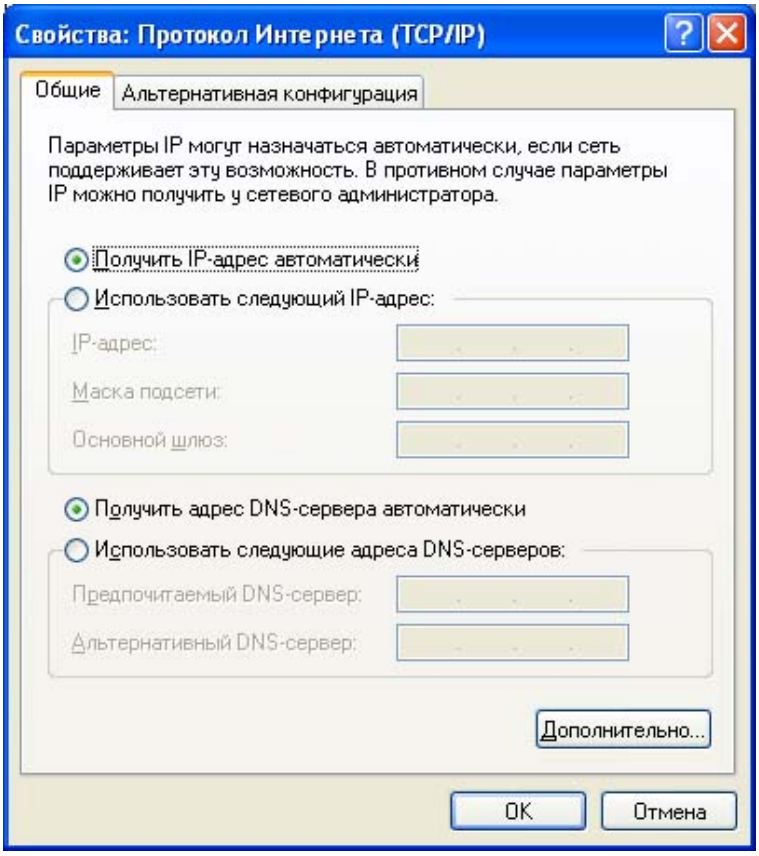
Шаг 1. Щелкните на **Start (Пуск)**, **Connect To (Подключение)**, **Show all connections (Отобразить все подключения)**. В открывшемся окне щелкните правой кнопкой мыши на значке **Local Area Connection (Подключение по локальной сети)** и выберите из контекстного меню **Properties (Свойства)** как показано ниже.



Шаг 2. Откроется окно **Local Area Connection Properties (Подключение по локальной сети - свойства)**. В открывшемся окне выберите **Internet Protocol (TCP/IP) (Протокол Интернета (TCP/IP))** на закладке **General (Общие)** и щелкните **Properties (Свойства)**.



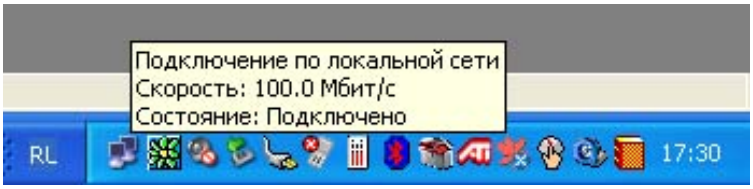
Шаг 3. Откроется окно **Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP))**.



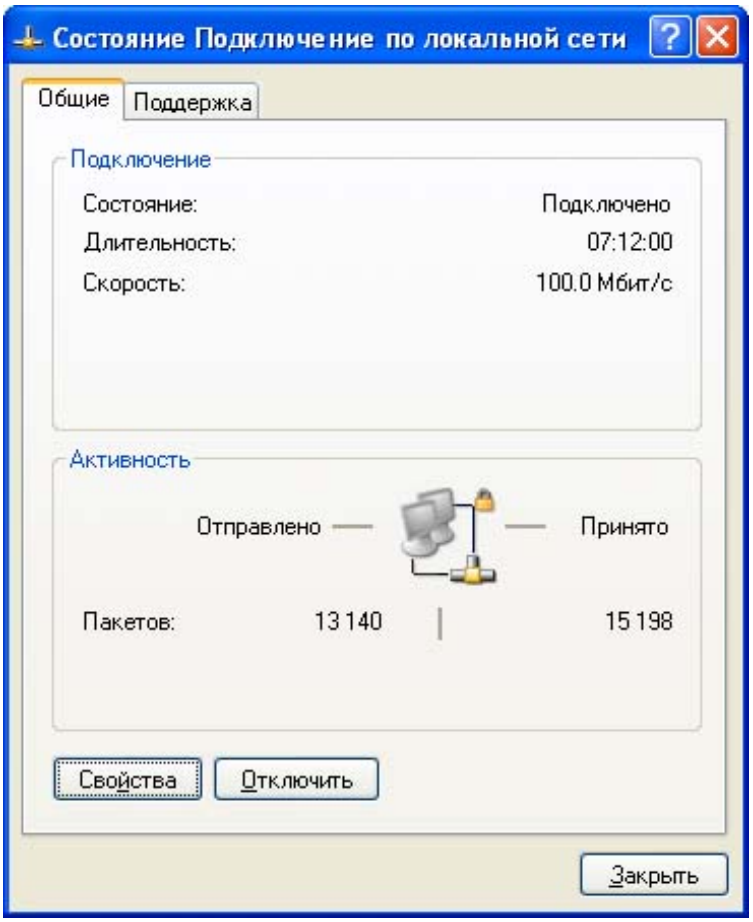
Шаг 4. Чтобы компьютер динамически получал сетевые настройки от модема P-2602, выберите **Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически)** и **Obtain DNS server automatically (Получить IP-адрес сервера DNS автоматически)**. Иначе укажите конкретные значения для данного сетевого подключения.

Шаг 5. Щелкните **OK** для сохранения и закройте окно **Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP))**.

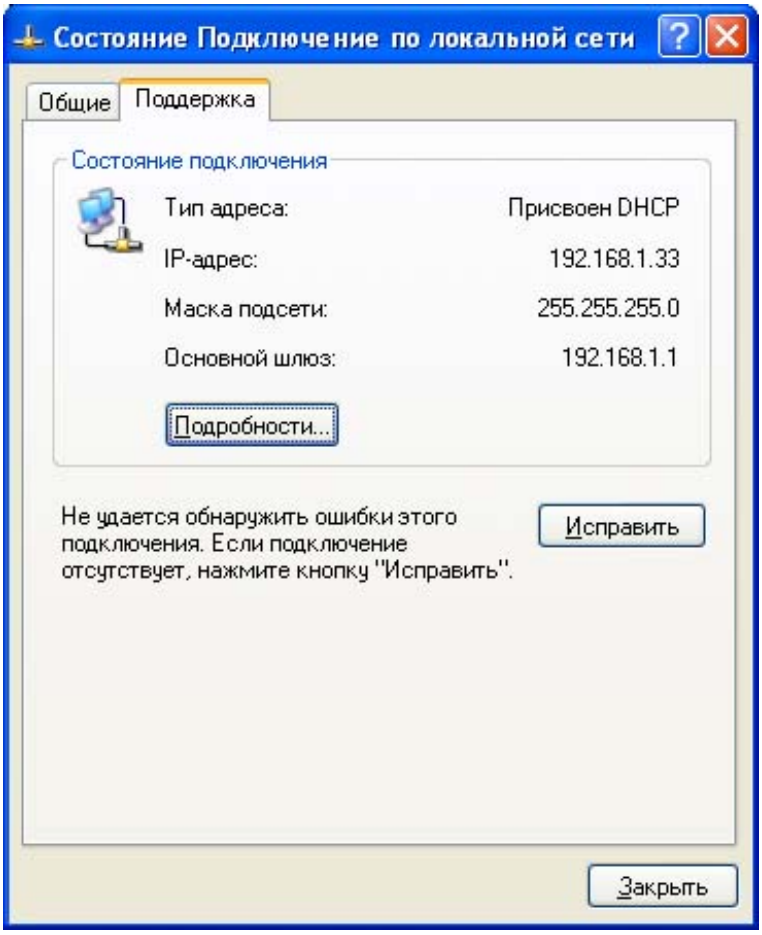
Шаг 6. Щелкните на **OK**, чтобы закрыть окно **Local Area Connection Properties (Подключение по локальной сети - свойства)**. При успешном подключении к локальной сети в области уведомлений в правой нижней части экрана должна появиться пиктограмма с изображением двух мониторов.



Шаг 7. Чтобы проверить какие сетевые настройки компьютер динамически получил от модема по протоколу DHCP, щелкните левой кнопкой мыши на значке **Local Area Connection (Подключение по локальной сети)**.



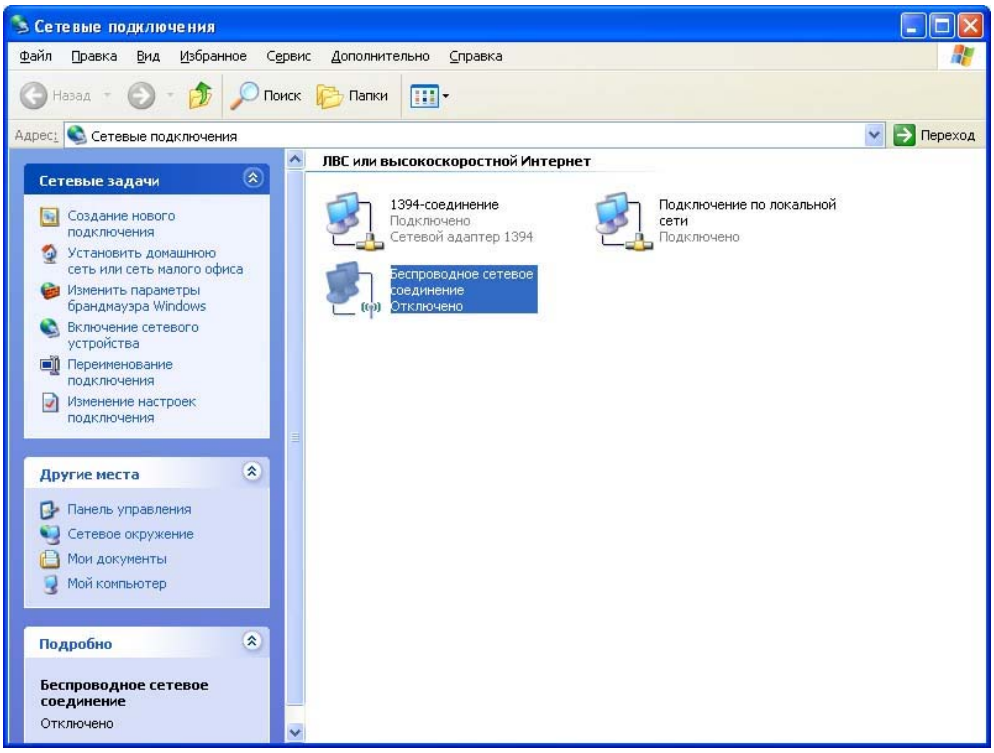
Шаг 8. На закладке **Support (Поддержка)** в окне **Local Area Connection Status (Состояние Подключение по локальной сети)** отображаются сетевые настройки (IP-адрес компьютера, маска подсети и IP-адрес шлюза). В **поле Address Type (Тип адреса)** указывается то, каким образом были получены сетевые настройки: динамически по протоколу DHCP или вручную настроены пользователем. Если сетевые настройки верны, можно приступать к конфигурированию модема.


Состояние Подключение по локальной сети
Общие
Поддержка
Состояние подключения
Тип адреса:
Присвоен DHCP
IP-адрес:
192.168.1.33
Маска подсети:
255.255.255.0
Основной шлюз:
192.168.1.1
Подробности...
Не удается обнаружить ошибки этого подключения. Если подключение отсутствует, нажмите кнопку "Исправить".
Исправить
Закрыть

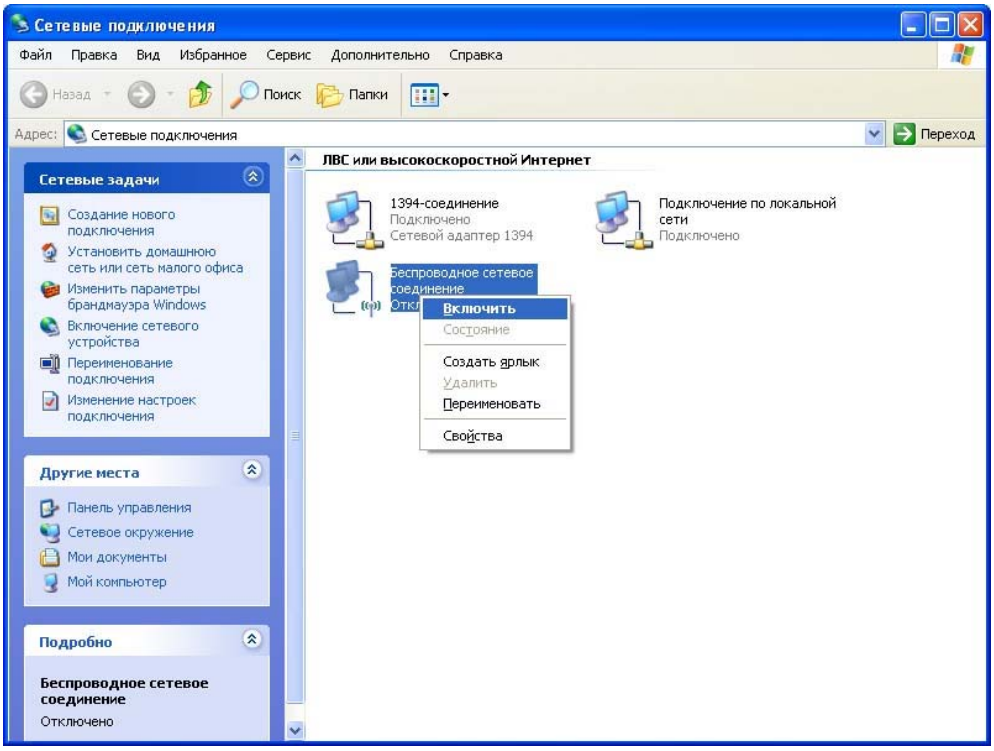
Настройка беспроводного интерфейса компьютера (для работы с P-2602HW)

Модемы серии P-2602HW имеют встроенную беспроводную точку доступа, для подключения к которой компьютер должен быть оборудован беспроводным сетевым адаптером стандарта 802.11b (11 Мбит/с) или 802.11g (54 Мбит/с).

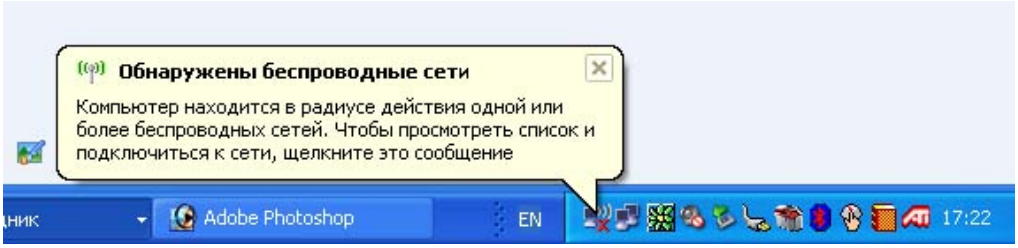
Шаг 1. Щелкните на **Start (Пуск)**, **Connect To (Подключение)**, **Show all connections (Отобразить все подключения)**. Откроется окно с перечнем всех возможных сетевых подключений для данного компьютера. Если ваш компьютер оборудован беспроводным сетевым адаптером, в окне **Network Connections (Сетевые подключения)** должна быть иконка **Wireless Network Connection (Беспроводное сетевое соединение)**.



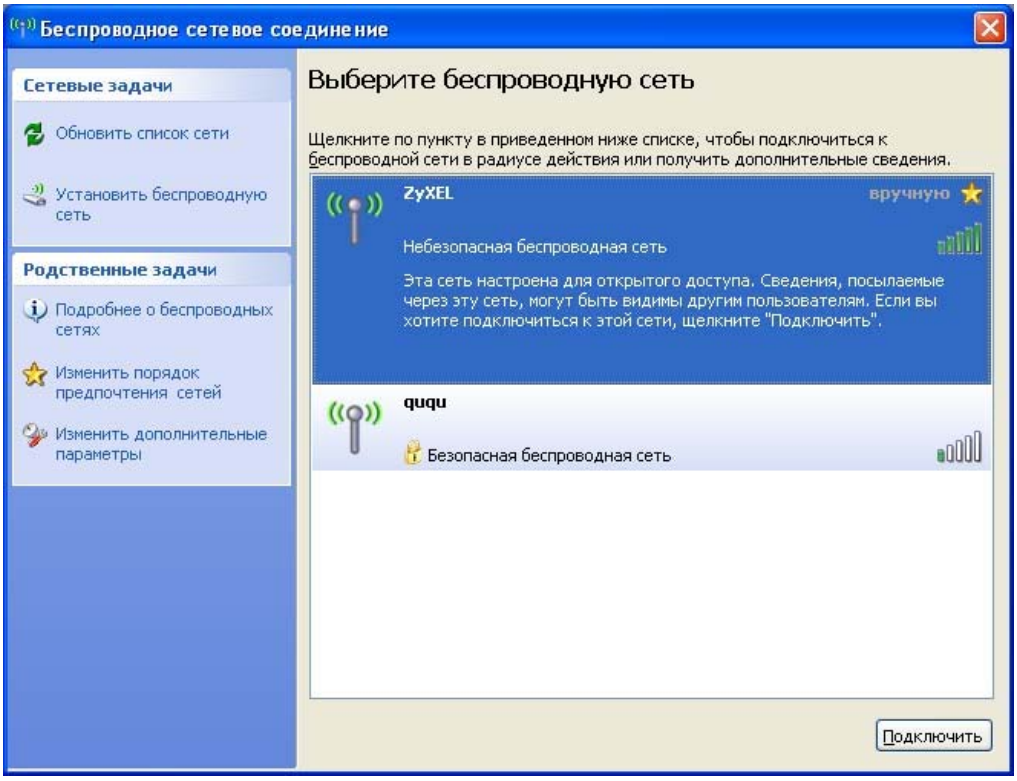
Шаг 2. В случае если беспроводное сетевое соединение отключено, щелкните на этой иконке правой кнопкой мыши и выберите из раскрывшегося меню **Connect (Включить)**, как показано ниже.



Шаг 3. После включения беспроводного сетевого соединения компьютер должен сообщить, что находится в радиусе действия беспроводной сети. Щелкните на значке беспроводного соединения в правом нижнем углу экрана.
Внимание! Ваш ноутбук может быть оборудован механическим выключателем беспроводного интерфейса. Нужно убедиться, что он находится в положении «Включен».



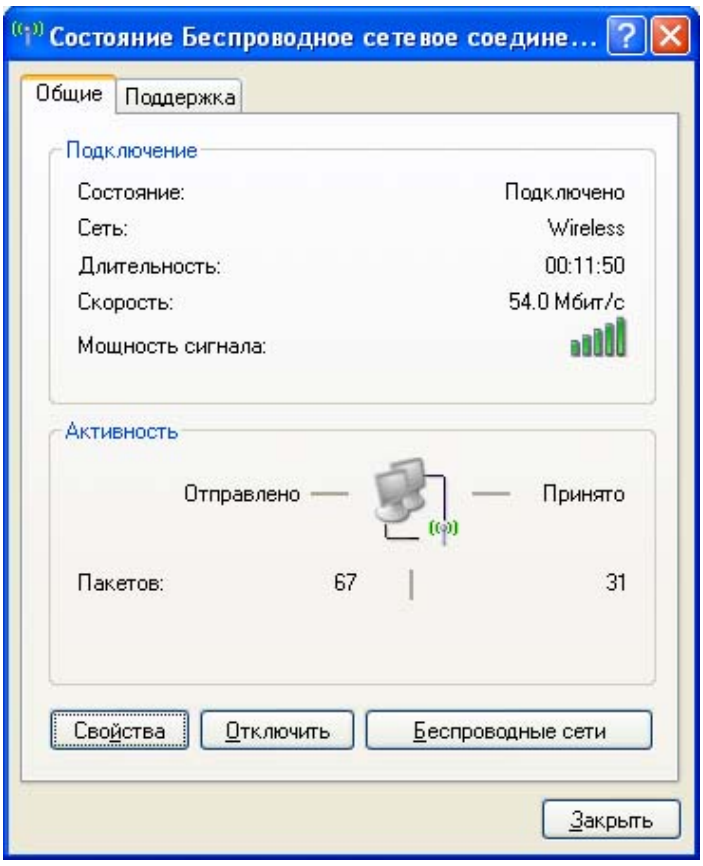
Шаг 4. Откроется окно **Wireless Network Connection (Беспроводное сетевое соединение)** со списком беспроводных сетей. Если в открывшемся окне отсутствуют беспроводные сети, щелкните на **Refresh network list (Обновить список сети)** в меню в правой части окна. Выберите беспроводную сеть **ZyXEL** (по умолчанию), организованную модемом P-2602HW, и щелкните на кнопке **Connect (Подключить)** в правом нижнем углу окна.



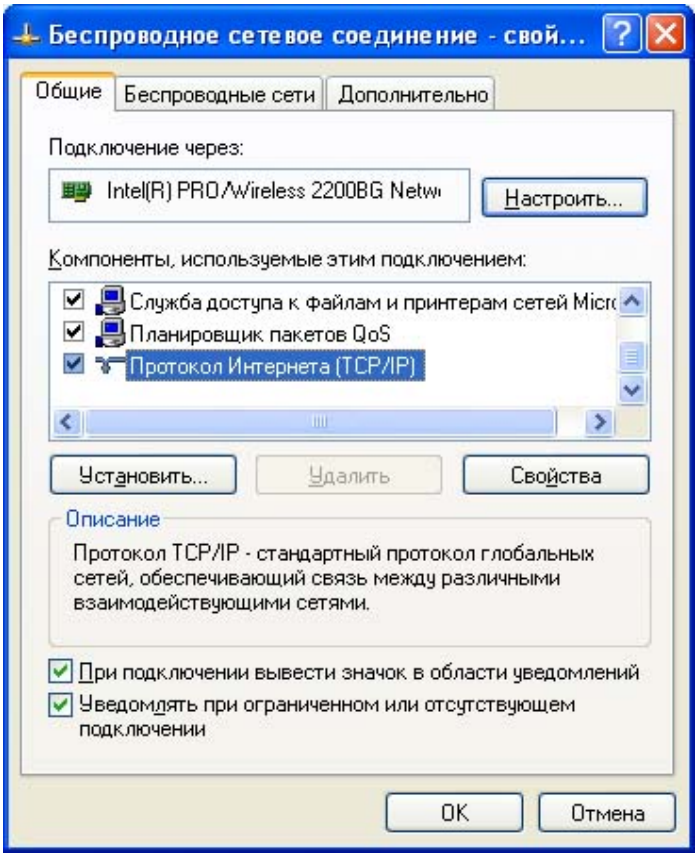
Шаг 5. Произойдет подключение к выбранной беспроводной сети.

Шаг 6. Щелкните на иконке беспроводного соединения в правом нижнем углу экрана.

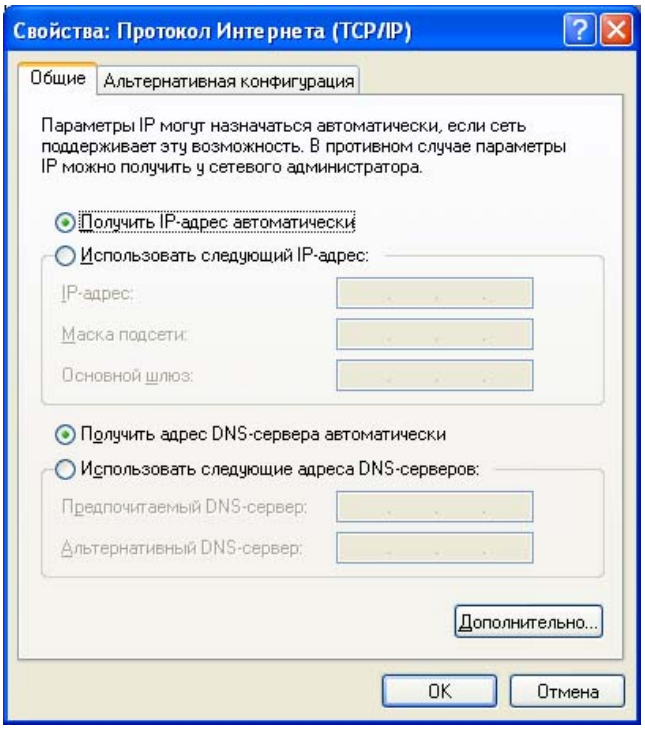
Шаг 7. Откроется окно **Wireless Network Connection Status (Состояние Беспроводного сетевого соединения)**. Чтобы проверить и при необходимости изменить сетевые настройки щелкните на кнопке **Properties (Свойства)** на закладке **General (Общие)**.



Шаг 8. Откроется окно **Wireless Network Connection Properties (Беспроводное сетевое соединение – свойства)**. Выберите **Internet Protocol (TCP/IP) (Протокол Интернета (TCP/IP))** на закладке **General (Общие)** и щелкните **Properties (Свойства)**.

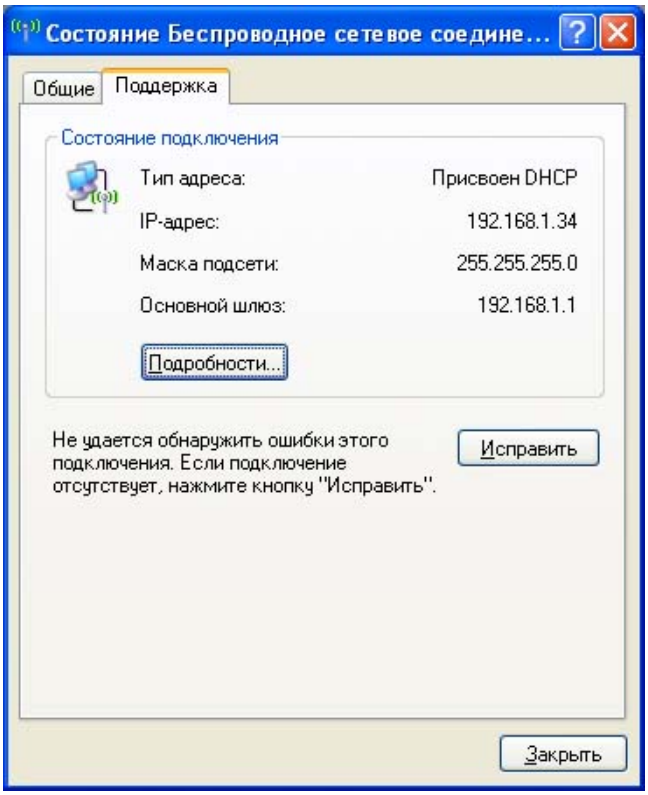


Шаг 9. Откроется окно **Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP))**. Чтобы компьютер динамически получал от P660HW сетевые настройки, выберите **Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически)** и **Obtain DNS server automatically (Получить IP-адрес сервера DNS автоматически)** на закладке **General (Общие)**.



Шаг 10. Щелкните **OK** для сохранения настроек в окне **Internet Protocol (TCP/IP) Properties (Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP))**. Щелкните на **OK**, чтобы закрыть окно **Local Area Connection Properties (Подключение по локальной сети – свойства)**.

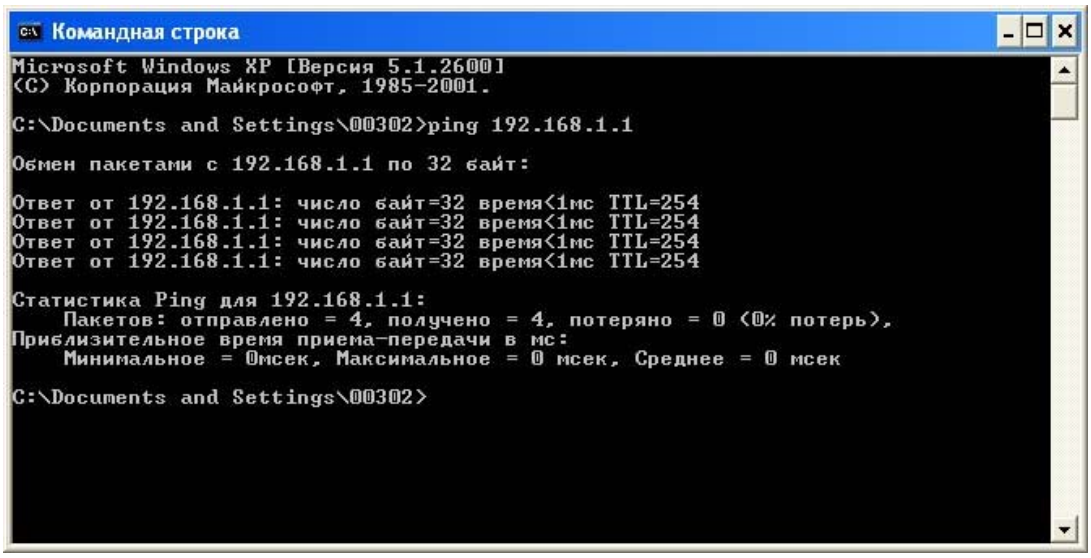
Шаг 11. Узнать какие сетевые параметры были присвоены компьютеру можно в окне **Wireless Network Connection Status (Состояние Беспроводного сетевого соединения)** на закладке **Support (Поддержка)**.



Тестирование соединения с модемом

Шаг 1. Щелкните по **Start (Пуск)**, **All Programs (Все программы)**, **Accessories (Стандартные)**, **Command Prompt (Командная строка)**.

Шаг 2. В окне **Command Prompt (Командная строка)** введите "ping", пробел и IP-адрес модема (по умолчанию он равен 192.168.1.1). Нажмите ENTER. На экране появится следующее окно.



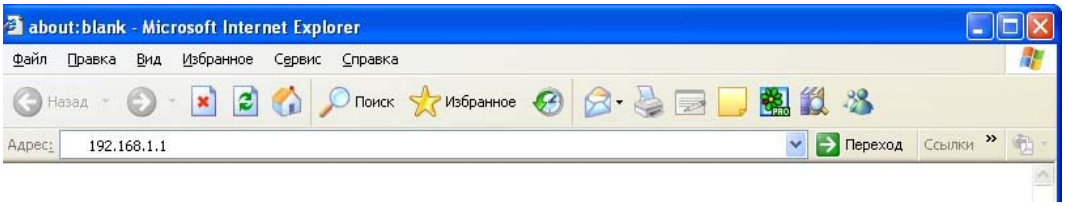
Шаг 3. Если компьютер получил ответ от модема, как показано на рисунке выше, то можно приступать к конфигурированию модема.

Конфигурирование модема

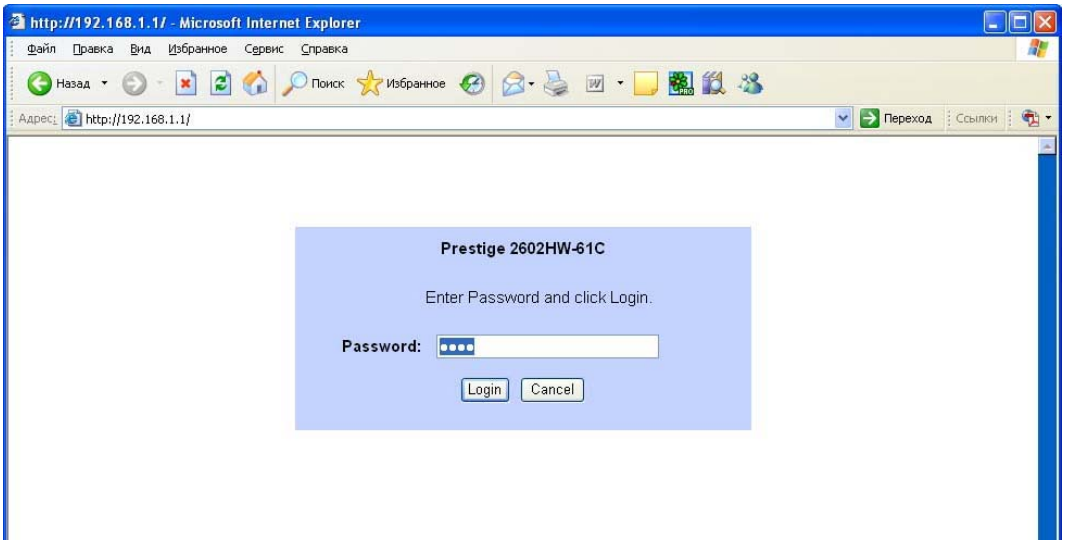
В этом *Кратком руководстве* объясняется использование только Web-конфигуратора. Вводная информация обо всех функциях Prestige и конфигурировании с помощью SMT (системного терминала управления) содержится в *Руководстве пользователя*.

Доступ к Prestige через Web-конфигуратор

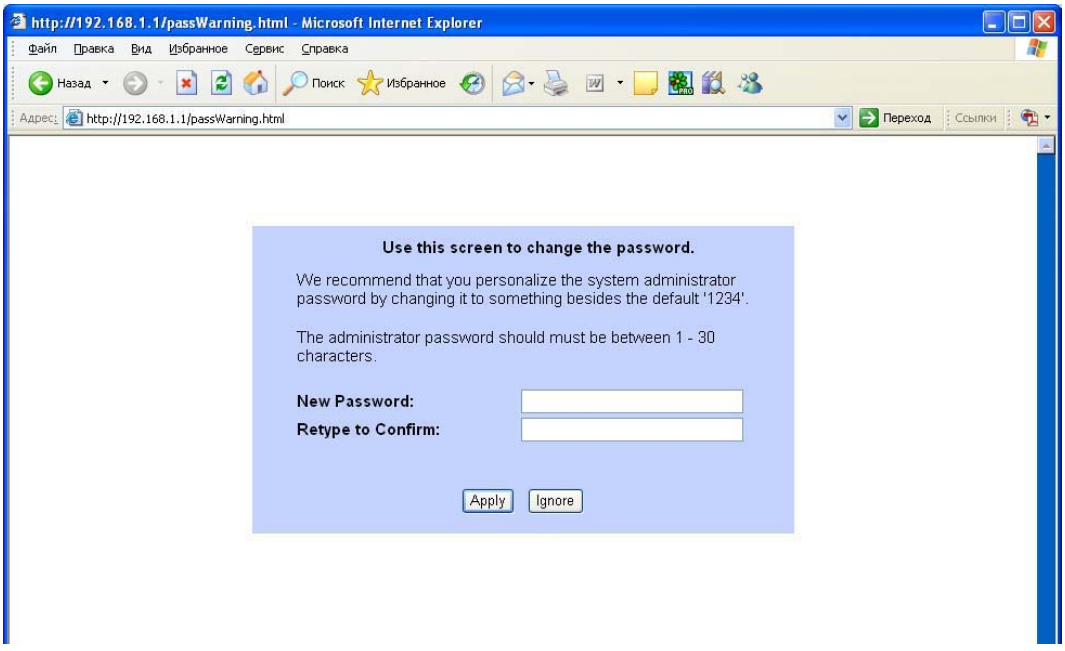
Шаг 1. Запустите Web-браузер. Введите в качестве адреса Web-сайта IP-адрес модема «192.168.1.1».



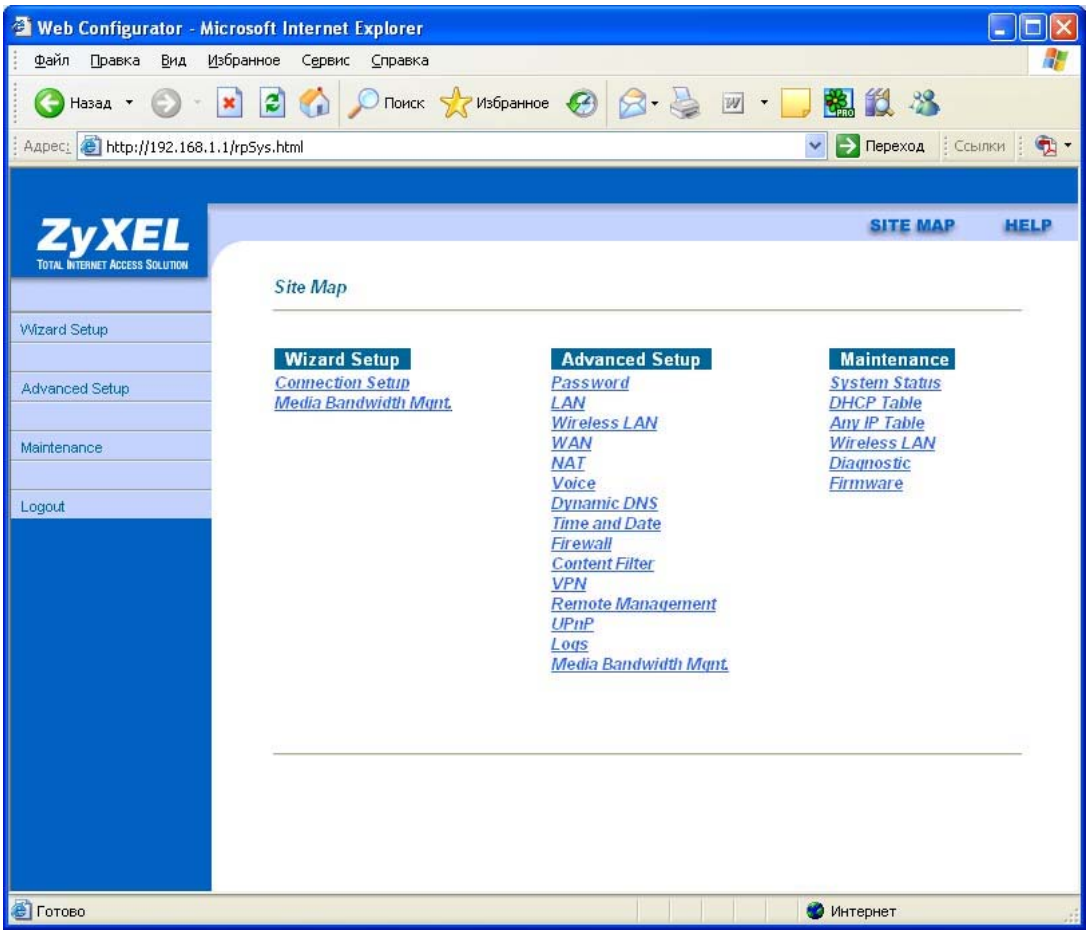
Шаг 2. На экране появится приглашения на ввод пароля для доступа к настройкам модема. Введите в поле **Password** значение по умолчанию «1234» и щелкните на кнопке **Login**.



Шаг 3. В следующем окне рекомендуется в целях безопасности сменить пароль по умолчанию. Если вы поменяли пароль по умолчанию, то при следующем входе в систему не появится приглашение сменить пароль.



Шаг 4. После входа в систему управления модемом вы должны увидеть окно **Site Map (Карта сайта)**. Это главная страница Web-конфигуратора.



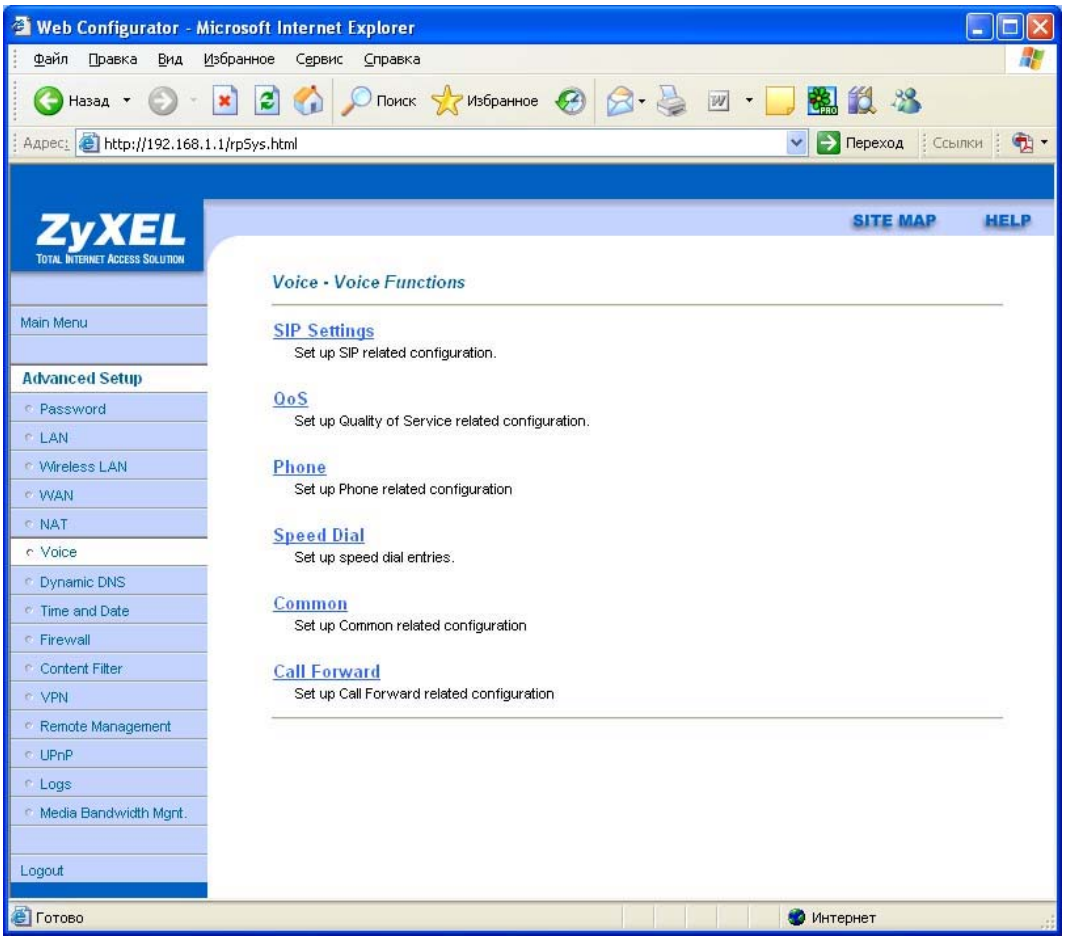
Через пять минут бездействия модем автоматически отсоединяется. В этом случае вам нужно снова войти в настройки модема.

Настройка подключения к сети SIPNET

Перед началом настройки IP-телефонии необходимо убедится, что подключение к Интернету установлено и функционирует нормально. Для этого достаточно с компьютера, подключенного к модему P-2602, зайти при помощи программы Internet Explorer на какой-либо ресурс в Интернете (например, на стартовую страницу сервера www.zyxel.ru или www.sipnet.ru).

Перед тем как приступить к настройке подключения к сети SIPNET, вам необходимо стать абонентом этой сети. О том, как стать абонентом сети SIPNET и какие тарифные планы существуют, вы можете узнать на сервере www.sipnet.ru

Шаг 1. Чтобы открыть раздел настройки возможностей IP-телефонии модема P-2602, щелкните по ссылке **Voice** в главном окне веб-конфигуратора.



SIP Settings – в этом меню собраны все настройки, необходимые для подключения к оператору IP-телефонии.

QoS – содержит настройки, относящиеся к функции Quality of Service.

Phone – используйте это меню для настройки уровня громкости речи во время телефонного разговора, а также для управления функциями определения голосовой активности и подавления эха.

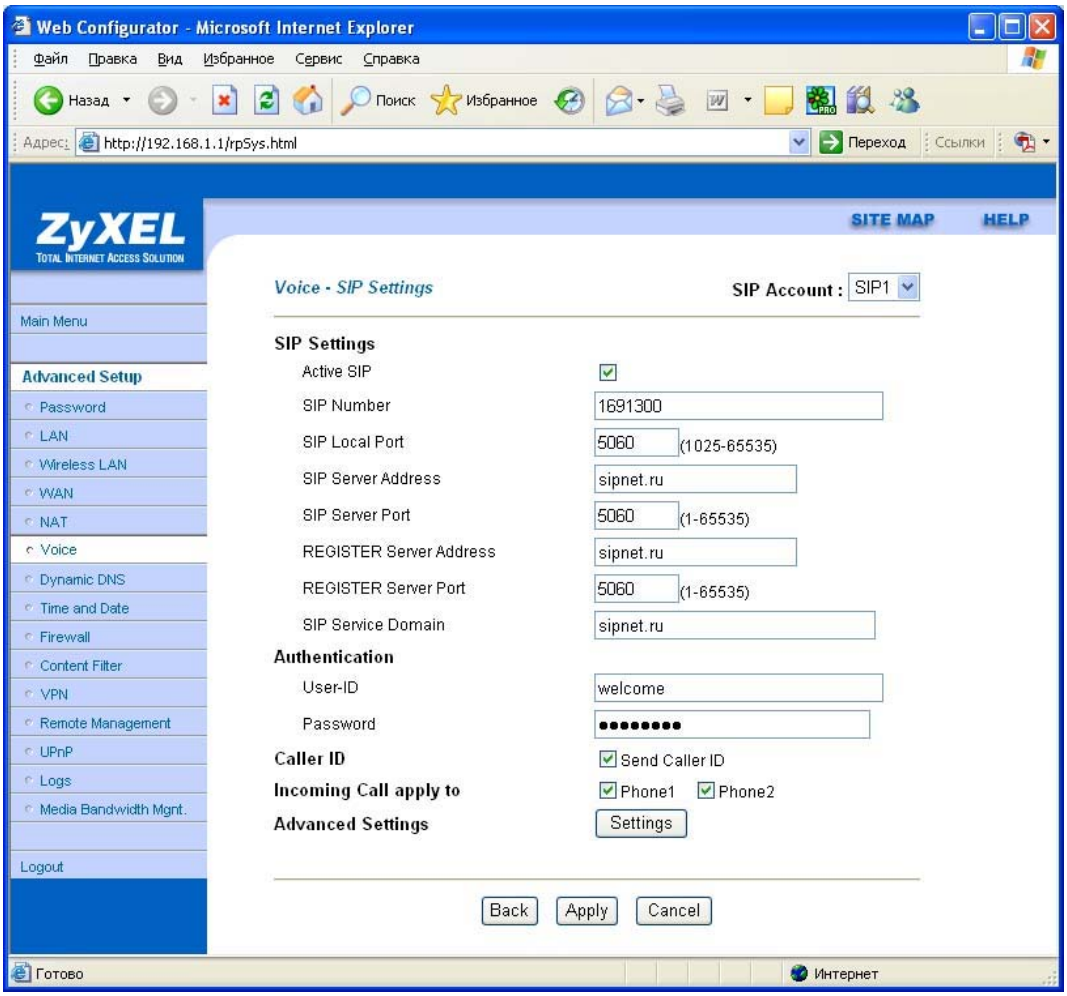
Speed Dial – позволяет настроить клавиши быстрого набора для часто используемых телефонных номеров.

Common – содержит общие настройки телефонных портов.

Call Forward – это меню позволяет настроить функцию перенаправление вызовов. Можно для каждой учетной записи SIP создать свой собственный набор правил перенаправления входящих вызовов либо использовать один общий набор правил для всех учетных записей.

Щелкните на **SIP Settings**, чтобы приступить к настройке учетной записи SIP, необходимой для подключения к сети SIPNET.

Шаг 2. Откроется окно **Voice – SIP Settings**.



В модемах ZyXEL серии P-2602 можно настроить две учетные записи SIP, которые обозначаются как SIP1 и SIP2. Причем неважно, принадлежат ли эти учетные записи одному провайдеру IP-телефонии или разным. Можно присвоить каждому телефонному порту на модеме свой собственный номер (свою учетную запись SIP) либо настроить оба телефонных порта на одну учетную запись SIP.

Переключатель **SIP Account** указывает на учетную запись SIP, которая редактируется в данный момент. По умолчанию отображается значение **SIP1**. Чтобы сделать активной данную учетную запись, следует пометить поле **Active SIP**.

В поле **SIP Number** впишите персональный сетевой номер (SIP ID), предоставленный вам оператором IP-телефонии для подключения к сети SIPNET. В полях **SIP Server Address**, **REGISTER Server Address** и **SIP Service Domain** впишите адрес сервера: **sipnet.ru**

Значение в полях **SIP Local Port**, **SIP Server Port** и **REGISTER Server Port** оставьте по умолчанию равным **5060**.

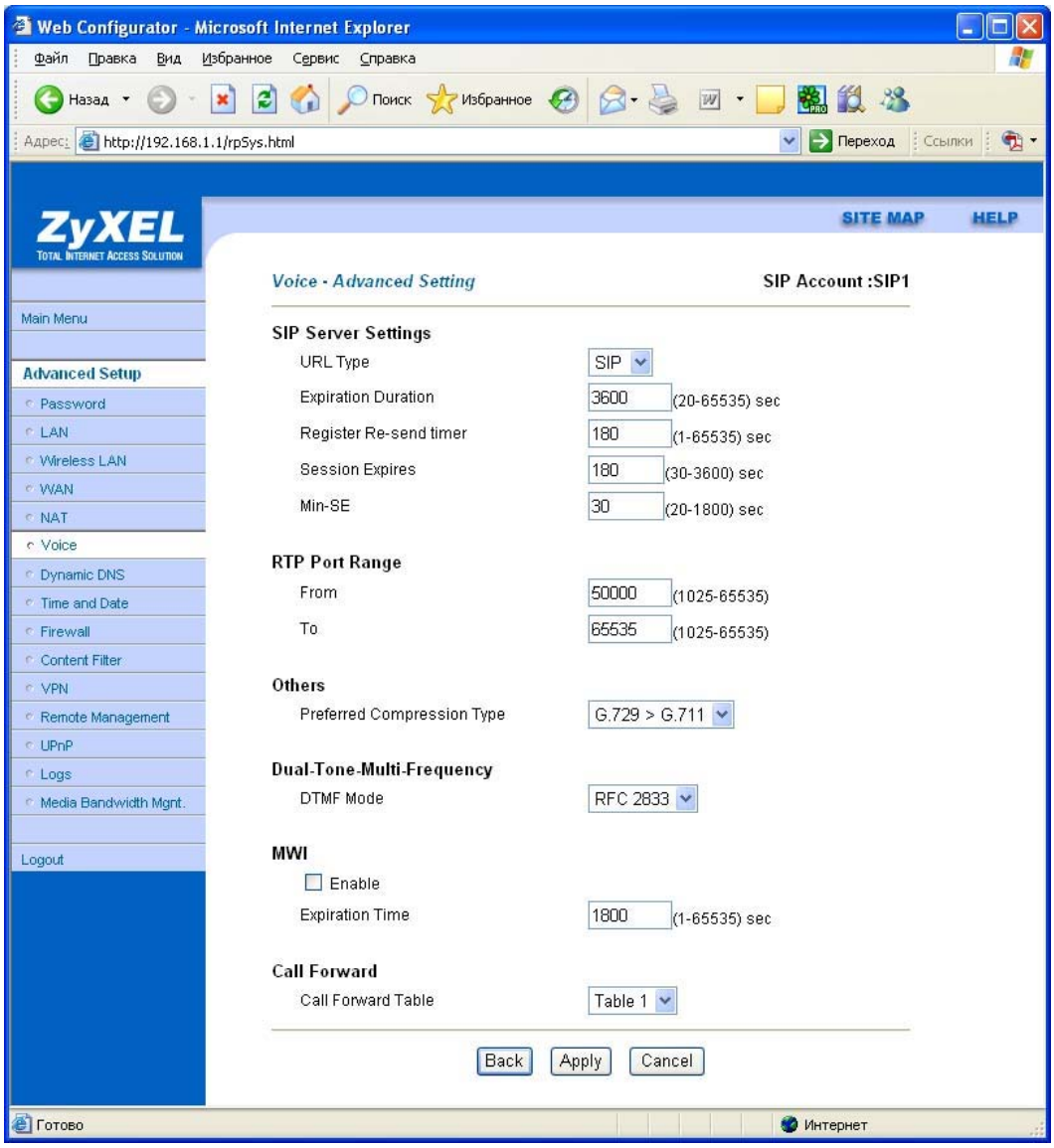
Чтобы пройти аутентификацию на SIP-сервере оператора IP-телефонии, следует в поле **User-ID** указать логин (имя клиента), а в поле **Password** указать пароль, соответствующий данному лицевому счету.

В поле **Incoming Call apply to** пометьте телефонные порты модема, которые будут использоваться для работы с данной учетной записью SIP.

Если необходимо, чтобы модем отправлял идентификатор вызывающего абонента при исходящем вызове, то пометьте поле **Caller ID**. В противном случае, снимите метку.

Нажмите кнопку **Settings** в поле **Advanced Settings** для настройки дополнительных параметров IP-телефонии.

Шаг 3. Откроется окно **Voice - Advanced Setting**.



Для работы в сети SIPNET рекомендуется выбрать прокол сжатия голоса (кодек) G.729, для чего в поле **Preferred Compression Type** из ниспадающего меню нужно установить значение **G.729>G.711** или **G.729 only**.

Для корректной работы голосовой почты и других приложений установите в поле **DTMF Mode** значение **RFC 2833**. Это наиболее подходящий способ передачи тоновых сигналов DTMF.

Чтобы сохранить сделанные настройки в энергонезависимой памяти модема нажмите кнопку **Apply**.

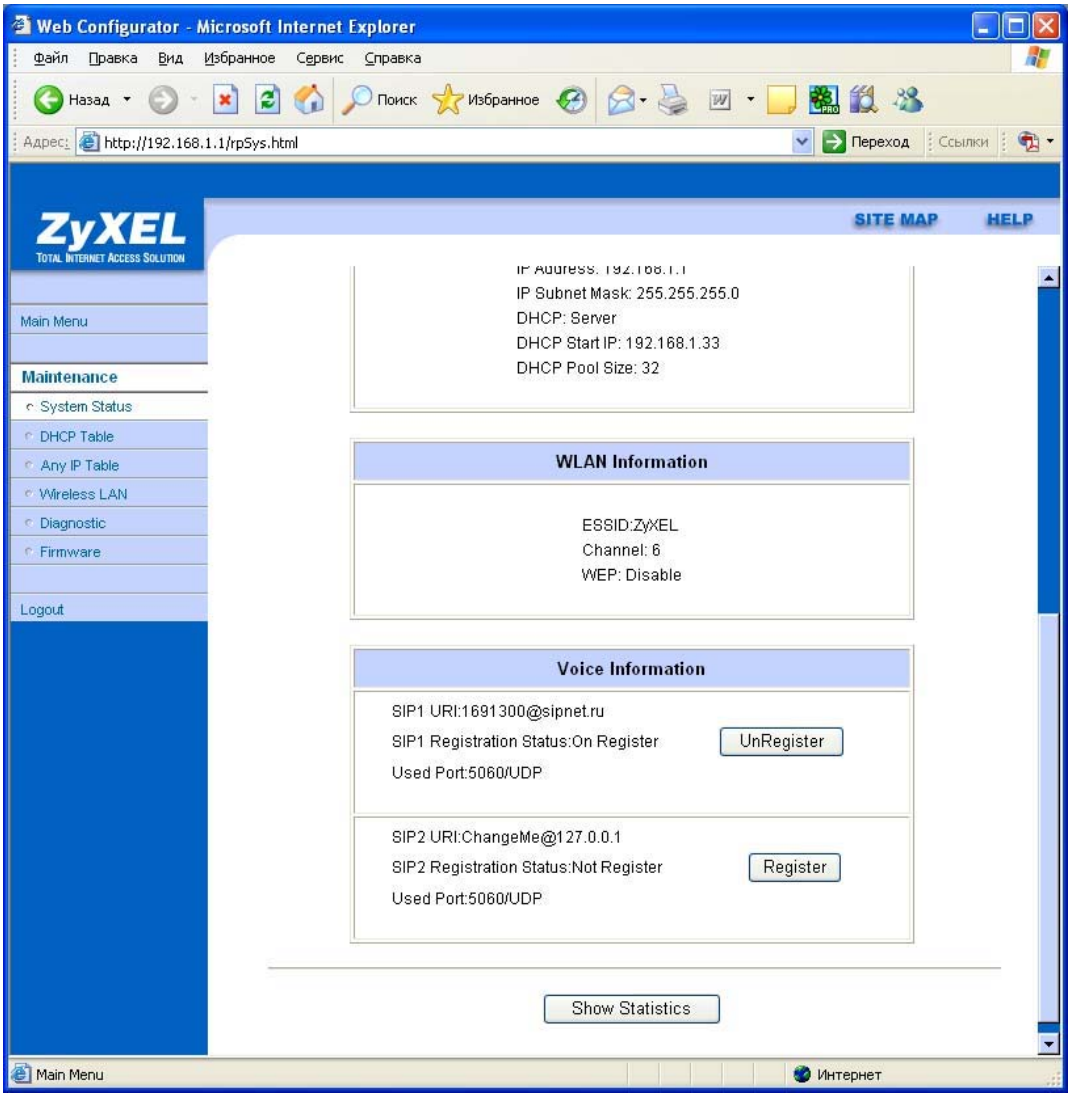
Проверка состояния подключения к сети SIPNET

Модемы серии P-2602 имеют достаточно информативную переднюю панель с десятью светодиодными индикаторами. Состояние подключения к сети SIPNET можно определить по световым индикаторам PHONE 1-2. Если на модеме горит зеленый световой индикатор PHONE 1 или PHONE 2, то это свидетельствует об успешной регистрации учетной записи SIP для данного телефонного порта. И наоборот, если индикаторы PHONE 1-2 не горят, то телефонный порт не имеет зарегистрированной учетной записи SIP.

Ниже приводится процедура проверки состояния телефонных портов модема P-2602 через веб-конфигуратор.

Шаг 1. Запустите окно веб-браузера и подключитесь к модему P2602.

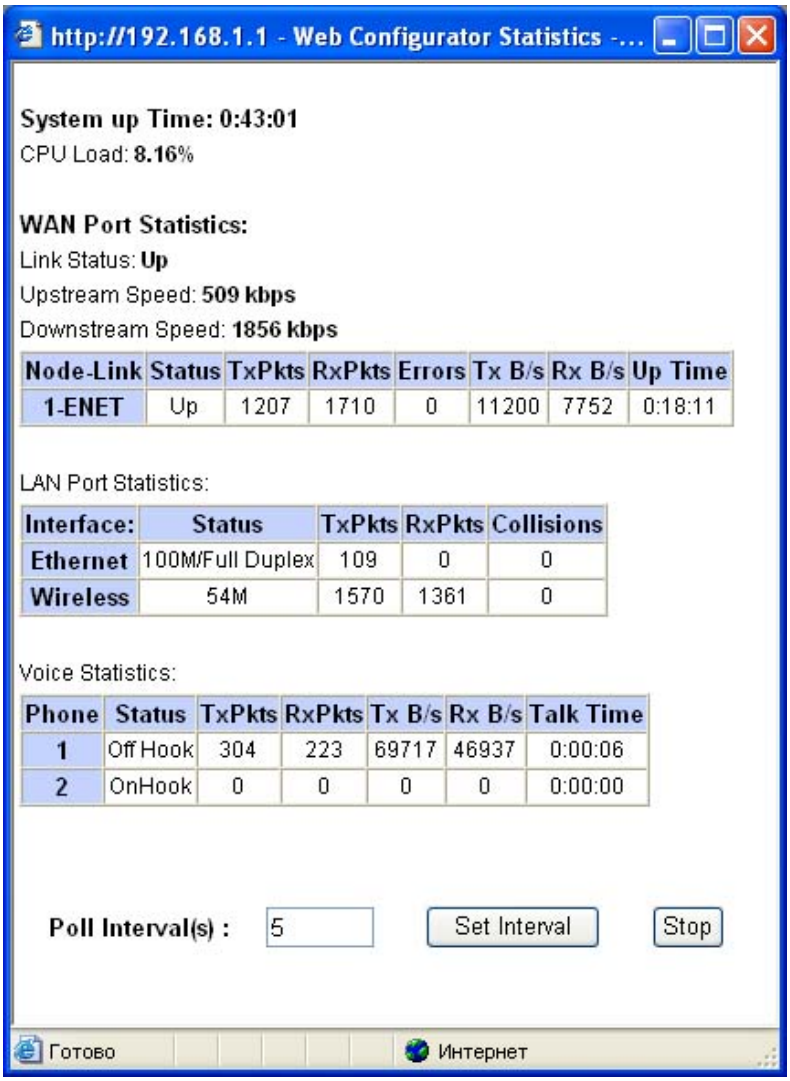
Шаг 2. В окне веб-конфигуратора щелкните на ссылке **System Status** в разделе **Maintenance**, чтобы открыть страницу с информацией о работе системы.



В разделе **Voice Information** приводится информация о состоянии учетных записей SIP1 и SIP2, настроенных в модеме. В поле **Registration Status** показывается статус **Register**, если модем успешно зарегистрировал данную учетную запись SIP на SIP-сервере оператора IP-телефонии. В этом случае вы можете принимать и осуществлять звонки через сеть SIPNET.

Если учетная запись SIP отключена или модему не удалось зарегистрировать ее на SIP-сервере оператора IP-телефонии, то в поле **Registration Status** отображается статус **Not Register**. В этом случае рекомендуется проверить наличие подключения к Интернету, проверить настройки P2602 в меню **SIP Settings** и, при необходимости, обратиться в службу технической поддержки ZyXEL или сети SIPNET.

Шаг 3. Щелкнув на кнопке Show Statistics можно получить подробную on-line статистику по текущему сеансу связи, такую как скорость соединения, время работы и т.д.



После того, как модем успешно зарегистрировал учетную запись SIP на сервере оператора IP-телефонии, вы можете принимать и осуществлять звонки через сеть SIPNET.

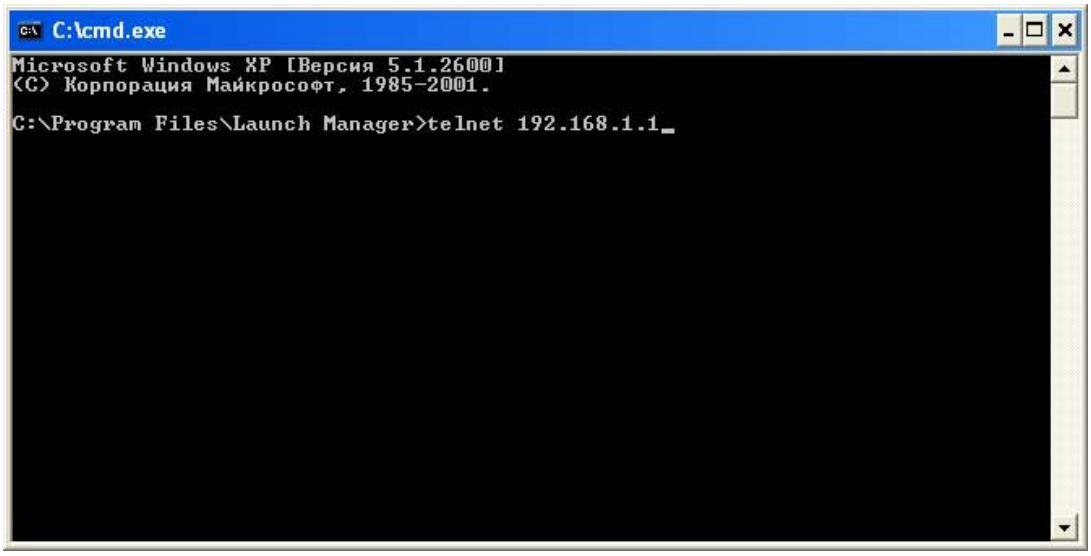
Настройка кодека G.711

Существует две разновидности алгоритма компрессии и декомпрессии звука G.711: A-Law и μ-Law. Если у вас не получается осуществлять телефонные вызовы в сети SIPNET с использованием кодека G.711, а вам это необходимо, то можно легко настроить модемы ZyXEL серии P-2602 для работы с кодеком G.711 A-Law в сети SIPNET.

Для этого надо подключиться к модему по Telnet, а потом из меню 24.8 (командный режим) подать модему несколько команд. Ниже приводится описание настройки модема.

Шаг 1. На вашем компьютере щелкните по **Start (Пуск)**, **All Programs (Все программы)**, **Accessories (Стандартные)**, **Command Prompt (Командная строка)**.

Шаг 2. В окне **Command Prompt** (Командная строка) введите "telnet", пробел и IP-адрес Prestige (по умолчанию он равен 192.168.1.1). Нажмите ENTER.



Шаг 3. На экране появится запрос от модема на ввод пароля для доступа к настройкам. Введите пароль и нажмите ENTER. В целях безопасности вместо вводимых символов на экране будут отображаться «звездочки». Если пароль верен, вы попадете в систему меню модема.

Через пять минут бездействия модем автоматически отсоединяется. В этом случае вам нужно снова войти в настройки модема.

Шаг 4. Наберите на клавиатуре число 24 и нажмите ENTER. Вы перейдете в подменю **System Maintenance**. Чтобы попасть в меню 24.8 (**Command Interpreter Mode**) наберите на клавиатуре число 8 и нажмите ENTER. Модем перейдет в командный режим.

Шаг 5. Чтобы включить в модеме поддержку кодека G.711 A-Law для телефонного порта **PHONE 1**, последовательно подайте модему следующие команды:

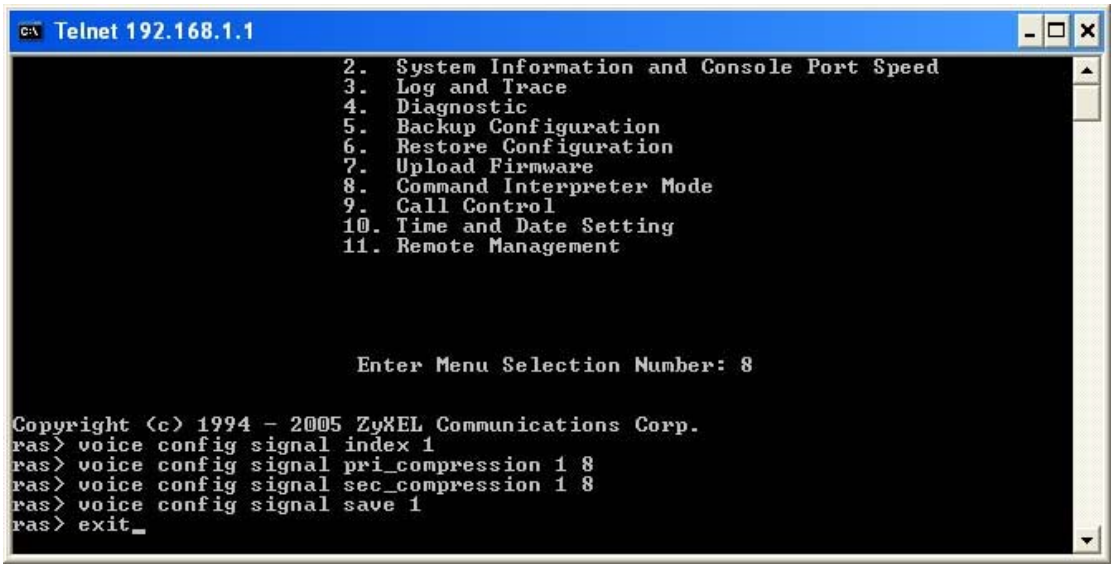
```
voice config signal index 1
voice config signal pri_compression 1 8
voice config signal sec_compression 1 8
voice config signal save 1
```

Чтобы включить в модеме поддержку кодека G.711 A-Law для телефонного порта **PHONE 2**, нужно подать модему те же самые команды, только цифру «1» в этих командах заменить на цифру «2».

Для выхода из командного режима наберите:

```
exit
```

и нажмите ENTER.



Шаг 6. Чтобы завершить сеанс связи с модемом нажмите клавишу «Esc» для перехода в главное меню, а затем наберите число 99 и нажмите ENTER. Сделанные настройки сохраняются в энергонезависимой памяти модема и не стираются после выключения питания устройства. Сбросить все настройки в заводские значения можно при помощи кнопки «Reset» на задней панели модема (см. *Руководство пользователя*).