



Краткое руководство

Модем ADSL2+
с портами USB и Ethernet
P-660RU EE

Важная информация

Регистрация покупки

После завершения установки мы рекомендуем зарегистрировать ваше изделие ZyXEL через Интернет. Регистрация дает дополнительный год бесплатной гарантии, персональную техническую поддержку, уведомление по электронной почте об обновлениях, ряд других преимуществ и льгот. Адрес сайта для регистрации в вашей стране указан в главе «Гарантийное обслуживание».

Информация о сертификации

ADSL-модем P-660RU EE одобрен для применения государственными органами по сертификации. Копии действующих в вашей стране сертификатов можно получить через Интернет на домашней странице изделия в каталоге продукции.

Система сертификации ГОСТ Р, Госстандарт России

Сертификат соответствия № РОСС ТW.AЯ46.B22818. Срок действия с 09.09.2005 по 09.09.2007. Соответствует требованиям: ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ Р 51318.22-99 (класс Б), ГОСТ Р 51318.24-99 (группа 1), ГОСТ Р 51318.24-99, ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99.

Система сертификации в области связи

Сертификат соответствия № ОС-1-СП-0246. Срок действия с 23.03.2006 по 23.03.2009. Соответствует требованиям: РД 45.080-99, РД 45.038-99, РД. 45.176-2001, РД. 45.176-2001, изменения №1,2,3.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба РФ

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.09.658.П.040387.10.05. Срок действия с 14.10.2005 по 10.09.2010. Соответствует требованиям: СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03, СанПиН 2.1.8./2.2.4.1190-03.

Государственная система сертификации УкрСЕПРО

Сертификат соответствия № UA1.030.0080562-05. Срок действия с 29.09.2005г. по 10.07.2007г. Соответствует требованиям: ГОСТ 12.1.006-84, ГОСТ 12.2.006-87, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 23511-79, ГОСТ 29191-91, ГОСТ 29280-92, ГСТУ 45.022-2001, ДСТУ ГОСТ 30428:2004, НОРМ 18-55, ETSI EN 300 328 K.21.

Юридический адрес изготовителя

Зайксел Коммуникэйшнз Корп., Инновэйшн Рoad II, 6,
Сайнс-бейсд Индастриал Парк, Син-Чу, Тайвань
ZyXEL Communications Corporation, 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, 2006. Все права защищены.

Воспроизведение, передача, распространение или хранение в любой форме данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения ZyXEL запрещены. Названия продуктов или компаний, упоминаемые в данном руководстве, могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих правообладателей. ZyXEL оставляет за собой право вносить 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.

Оглавление

1. Введение.....	1
2. Планирование.....	7
3. Установка и подключение.....	10
4. Установка USB-драйвера в Windows.....	14
5. Настройка с помощью программы NetFriend.....	15
6. Организация домашней сети.....	22
7. Поиск и устранение неисправностей.....	26
8. Гарантийное обслуживание ZyXEL.....	30
9. Технические характеристики.....	32
10. Справочная информация об Ethernet-сетях.....	34

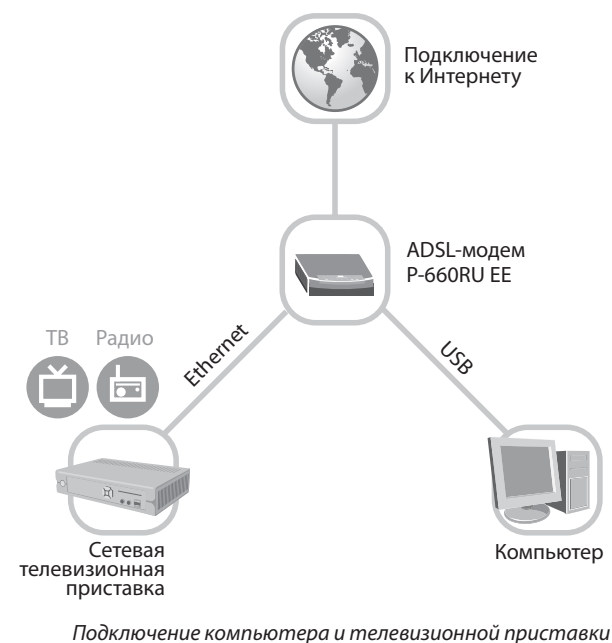
Представляем модем ADSL2+ с портами USB и Ethernet

Уважаемый покупатель, вы сделали правильный выбор!

Интернет-техника ZyXEL серии OMNI приносит Интернет в каждый дом.

P-660RU EE объединяет в одном устройстве все необходимое для подключения домашнего компьютера или небольшой квартирной сети к Интернету по технологии ADSL: модем ADSL2+, маршрутизатор и межсетевой экран. Это решение обеспечит вас постоянным подключением к Интернету, работающим быстро и безопасно. При этом телефонная линия остается свободной для разговоров. Поддержка нового стандарта ADSL2+ позволит вам принимать информацию втрое быстрее обычного модема ADSL и в сотни раз быстрее модема 56K для коммутируемых линий. Благодаря наличию портов USB и Ethernet к P-660RU EE можно напрямую подключить два компьютера либо один компьютер и сетевую телевизионную приставку для приема интерактивного цифрового телевидения. При этом P-660RU EE дает возможность увеличения количества подключаемых устройств в будущем. Подробнее об этом можно прочитать в главе 5 «Организация домашней сети».

Используя ADSL-модем ZyXEL серии OMNI, вы откроете для себя безграничные возможности Интернета с максимальным удобством и на максимальной скорости.



Обзор возможностей ADSL-модема

Адаптированный модем ADSL2+

Благодаря адаптации к телефонным каналам стран СНГ, P-660RU EE обеспечивает надежное и устойчивое соединение на скорости до 24 Мбит/с. Ведущие провайдеры Интернета рекомендуют ADSL-оборудование ZyXEL для применения.

Универсальное подключение

P-660RU EE оборудован портами Ethernet и USB. Наличие портов USB практически во всех современных компьютерах означает, что вы сможете организовать выход в Интернет, даже не обладая сетевой картой. Порт Ethernet, в свою очередь, дает полную независимость от установленной на ПК операционной системы, возможность подключения сетевой телевизионной приставки, а также открывает широкие возможности по расширению домашней сети в будущем.

Простая настройка

Настройка модема для работы при помощи программы ZyXEL NetFriend (Сетевой Друг) — дело нескольких минут. ZyXEL NetFriend знает параметры настройки ADSL-канала для всех известных провайдеров. Требуется лишь выбрать из списка своего провайдера и тарифный план.

Одновременный доступ в Интернет

Несмотря на то что напрямую к P-660RU EE можно подключить два устройства, наличие в нем маршрутизатора и механизма трансляции сетевых адресов дает вам возможность при необходимости расширить количество подключаемых устройств и позволить им одновременно пользоваться Интернетом и общаться между собой. Подробнее об этом можно прочитать в главе 5 «Организация домашней сети».

Автоматическая настройка домашних компьютеров для работы в сети

С установкой ADSL-модема ZyXEL исчезает необходимость самостоятельной ручной настройки каждого сетевого устройства. Встроенный сервер DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической конфигурации узлов) автоматически назначит IP-адреса и другие необходимые сетевые параметры всем компьютерам в локальной сети.

Собственный сервер и обмен файлами

С помощью ADSL-модема ZyXEL можно открыть доступ к находящемуся у вас дома игровому/файловому/веб-серверу из Интернета. Для дополнительного удобства можно бесплатно зарегистрировать доменное имя, воспользовавшись службой DynDNS. Кроме этого, обеспечивается полноправное участие в файлообменных сетях eMule, eDonkey, Kazaa, BitTorrent.

Поддержка услуг телефонной связи через Интернет

ADSL-модем ZyXEL использует самый прогрессивный механизм трансляции сетевых адресов Full Cone NAT и имеет программный шлюз для приложений интернет-телефонии, использующих протокол SIP. Благодаря этому обеспечивается простая установка IP-телефона в домашней сети и его качественная работа.

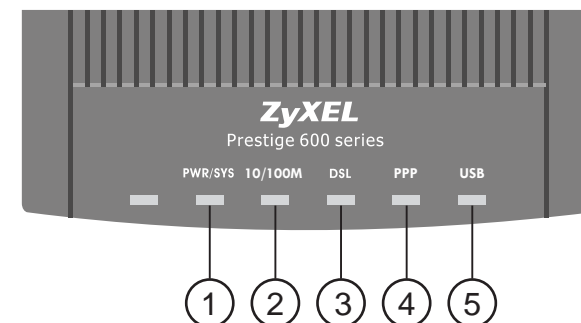
Полная комплектация

В комплект P-660RU EE входит все необходимое для подключения, в том числе телефонный сплиттер и соединительные провода.

Индикаторы и разъемы ADSL-модема

Корпус модема предназначен для настольного размещения. Все разъемы для подключения кабелей находятся на задней панели устройства, в то время как индикаторы расположены на верхней панели для удобства диагностики.

На следующих рисунках показано расположение индикаторов и разъемов сверху и сзади модема.



1. PWR/SYS (Питание/Система)

Не горит	Модем выключен
Зеленый, мигает	Модем готовится к работе (загружается). Если индикатор продолжает мигать спустя две минуты после включения, то имеет место аппаратная неисправность
Зеленый, горит	Модем включен и функционирует нормально
Желтый, горит	Модем получает недостаточное электропитание. Возможны сбои в работе
Красный, горит	Модем получает недостаточное электропитание. Работа невозможна

2. 10/100M (Подключение по Ethernet-порту)

Индикатор подключения по локальной сети. Когда компьютер или другое сетевое устройство подключены к сетевому порту модема, индикатор будет гореть.

Не горит	Соединение с сетевым устройством не установлено
Зеленый, горит или мигает	Порт установил соединение с сетевым устройством на скорости 10 Мбит/с, идет передача информации
Желтый, горит или мигает	Порт установил соединение с сетевым устройством на скорости 100 Мбит/с, идет передача информации

3. DSL (ADSL-соединение с провайдером)

Не горит	ADSL-соединение с провайдером не установлено. Возможно, канал ADSL еще не включен оператором
Зеленый, мигает редко	Модем пытается установить ADSL-соединение с провайдером
Зеленый, горит	ADSL-соединение с провайдером успешно установлено
Зеленый, мигает часто	Модем передает информацию через ADSL-соединение

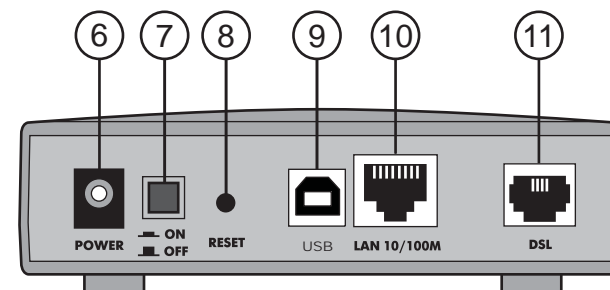
4. PPP (Интернет)

Не горит	Соединение с Глобальной Сетью не установлено. Возможно, неверно заданы логин, пароль или другие сетевые настройки
Желтый, горит или мигает	Соединение с Глобальной Сетью установлено и функционирует нормально

5. USB (Подключение по USB-порту)

Индикатор подключения через порт USB. Когда компьютер подключен через этот порт и установлен драйвер, индикатор будет гореть.

Не горит	Соединение через порт USB не установлено или не установлен драйвер
Зеленый, горит или мигает	Установлено соединение с компьютером через порт USB, идет передача данных



6. POWER (Электропитание)

Разъем черного цвета для подключения адаптера питания. Модем получает электропитание от сети переменного тока 220 В через адаптер питания. Подключите к этому разъему адаптер питания, входящий в комплект поставки.

7. ON/OFF (Включить/Выключить)

Кнопка включения питания. Обратите внимание, что модем рассчитан на постоянную работу и не требует ежедневного отключения после завершения использования.

8. RESET (Сброс)

Кнопка сброса к заводским установкам. Используя острый предмет, удерживайте кнопку нажатой, пока индикатор «PWR/SYS» не начнет мигать. Произойдет сброс настроек к заводским установкам и перезагрузка устройства. Сброс к заводским установкам может быть необходим, например, если вы забыли пароль доступа или решили перенастроить модем из исходного состояния.

9. USB (USB-порт для подключения компьютера)

Разъем для подключения компьютера при помощи кабеля USB.

10. LAN 10/100M (Локальная сеть 10/100 Мбит/с)

Разъем RJ-45 (Ethernet) для подключения компьютера, коммутатора или телеприставки. Для подсоединения используйте кабель Ethernet 5-й категории. Конструкция модема предусматривает подключение и отключение кабеля Ethernet без прерывания работы. Поэтому нет необходимости выключать модем, когда вы меняете конфигурацию вашей сети.

11. DSL (Цифровая абонентская линия)

Разъем RJ-11 серого цвета для подключения к телефонной линии или сплиттеру.

2 | Планирование

Планирование подключения к телефонной линии

В данной главе мы рассмотрим несколько часто встречающихся сценариев установки ADSL-модема. Вы можете выбрать наиболее подходящий для вас вариант и следовать ему при установке модема у себя дома.

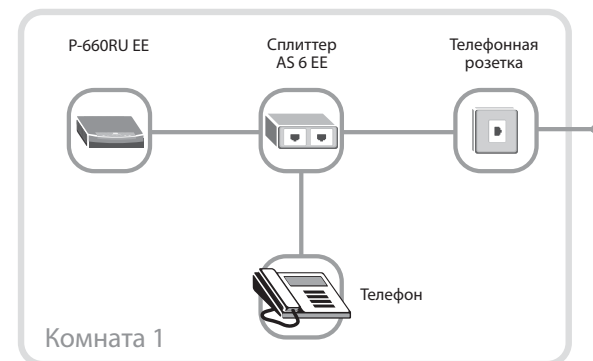
Поскольку модем подключается к телефонной линии, определяющим фактором при выборе варианта установки является схема имеющейся в квартире телефонной проводки.

Обратите внимание, что при подключении к телефонной линии ADSL-модема обязательно включение всех телефонных аппаратов через микрофильтр или сплиттер. Микрофильтр и сплиттер защищают телефонный аппарат от высокочастотных модемных сигналов, передающихся по телефонной линии при использовании технологии ADSL. Кроме этого, они изолируют ADSL-модем от помех, создаваемых на линии телефонным аппаратом. Отличие микрофильтра от сплиттера состоит в том, что сплиттер дополнительно играет роль тройника, подключая к телефонной линии модем и телефонный аппарат одновременно. Сплиттер и микрофильтр не влияют на работу телефона, и при правильном подключении телефонный аппарат должен работать так же, как и до их установки.

Вариант 1

У меня дома одна телефонная розетка, к которой подключен единственный телефонный аппарат. Я хочу подключить модем к этой же розетке.

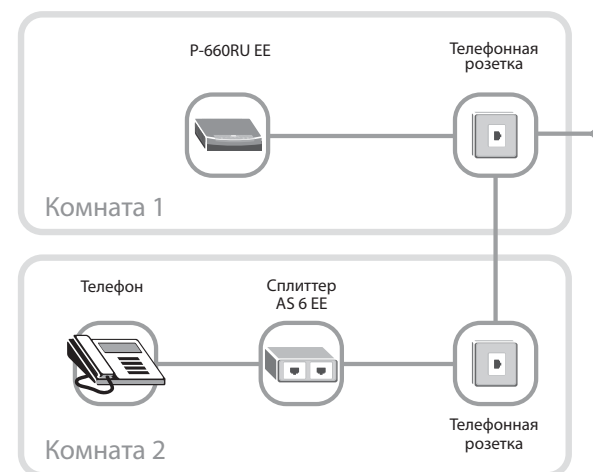
Для подключения вам понадобится сплиттер, входящий в комплект поставки модема.



Вариант 2

У меня дома несколько телефонных розеток, включенных параллельно, и один телефонный аппарат. Я хочу подключить модем к отдельной телефонной розетке, где нет телефонного аппарата.

В данном случае следует подключить модем напрямую к телефонной розетке и использовать входящий в комплект поставки сплиттер для подключения телефонного аппарата к другой розетке.

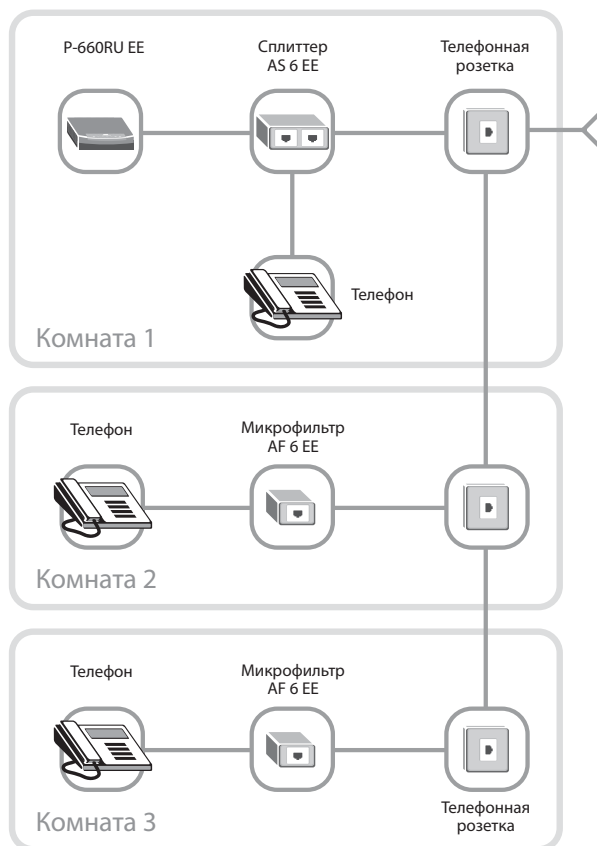


Вариант 3

У меня дома несколько телефонных розеток, включенных параллельно, и несколько телефонных аппаратов.

Я хочу подключить модем к одной из розеток.

Подключите модем к одной из телефонных розеток, используя сплиттер, входящий в комплект поставки. Все оставшиеся телефонные аппараты включите через микрофильтры ZyXEL AF 6 EE (приобретаются отдельно).



3 Установка и подключение

Располагаете ли вы всем необходимым для начала установки?

Прежде чем начать установку, проверьте комплектацию изделия по данному списку. Упаковка должна содержать:

- ADSL-модем P-660RU EE
- Адаптер для сети переменного тока 220 В
- Краткое руководство
- Телефонный сплиттер AS 6 EE
- Два телефонных кабеля (серые)
- Кабель Ethernet (желтый)
- Кабель USB (синий)
- Компакт-диск с программой ZyXEL NetFriend и документацией
- Гарантийный талон.

В зависимости от выбранного варианта установки вам также могут понадобиться дополнительные микрофильтры, которые необходимо приобретать отдельно. Подробно данный вопрос рассматривается в главе 2.

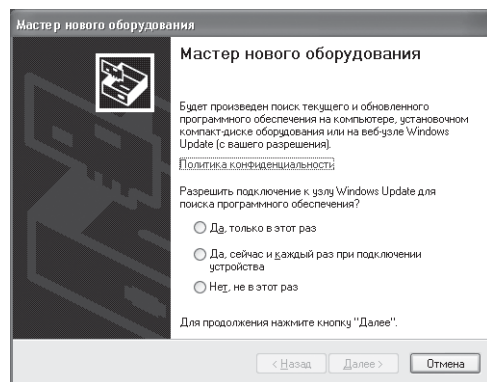
Подключение к Интернету с помощью ADSL-модема возможно только в том случае, если услуга доступа в Интернет по технологии ADSL предоставляется провайдером на вашем телефонном номере. Прежде чем начинать установку, убедитесь, что провайдер включил услугу ADSL-доступа на вашем телефонном номере.

Для настройки модема с помощью программы ZyXEL NetFriend необходим компьютер под управлением Windows 2000/XP с портом Ethernet или USB, а также дисковод для компакт-дисков. Настройка при помощи программы ZyXEL NetFriend описана далее в этом руководстве.

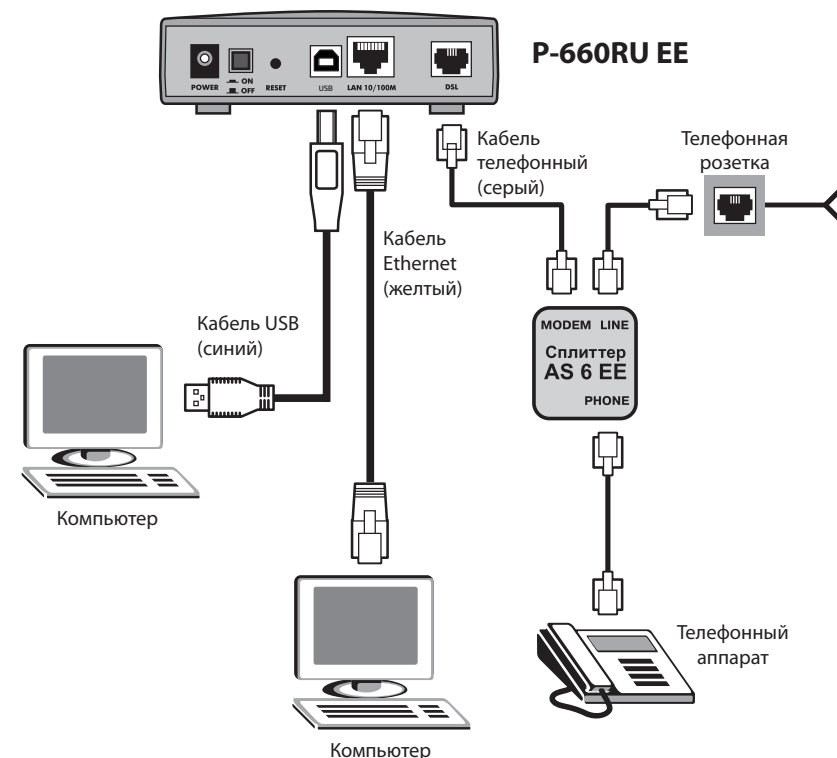
Опытные пользователи могут самостоятельно настроить модем при помощи встроенного веб-конфигуратора. В этом случае никаких требований к компьютеру и операционной системе не предъявляется. Процедура настройки модема для этого случая подробно рассмотрена в полном руководстве пользователя, которое можно найти на прилагаемом компакт-диске.

Подключение к компьютеру и телефонной линии

1. Перед началом работы убедитесь, что компьютер выключен.
2. Подключите модем к телефонной линии. Соедините разъем «DSL» модема с разъемом «MODEM» сплиттера. Телефонный аппарат соедините с гнездом «PHONE» сплиттера. Гнездо «LINE» сплиттера соедините с телефонной розеткой. Используйте для этого телефонные кабели серого цвета. Если после включения сплиттера телефон перестает работать, обратитесь к главе 7 «Поиск и устранение неисправностей».
3. Подключите модем к компьютеру. Для этого соедините разъем «10/100M» на модеме с соответствующим разъемом Ethernet на компьютере, используя желтый кабель Ethernet. Если в компьютере нет сетевой карты, используйте для подключения порт USB и кабель синего цвета.
4. Подключите модем к сети электропитания при помощи адаптера, входящего в комплект поставки, и включите питание кнопкой «ON/OFF». Дождитесь, пока индикатор «PWR/SYS» модема будет гореть постоянно зеленым цветом.
5. Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы. Если вы подключили модем с помощью USB-кабеля, то при загрузке компьютера Windows может определить новое устройство и запустить мастер нового оборудования. В этом случае нажмите кнопку «Отмена» в диалоговом окне мастера.



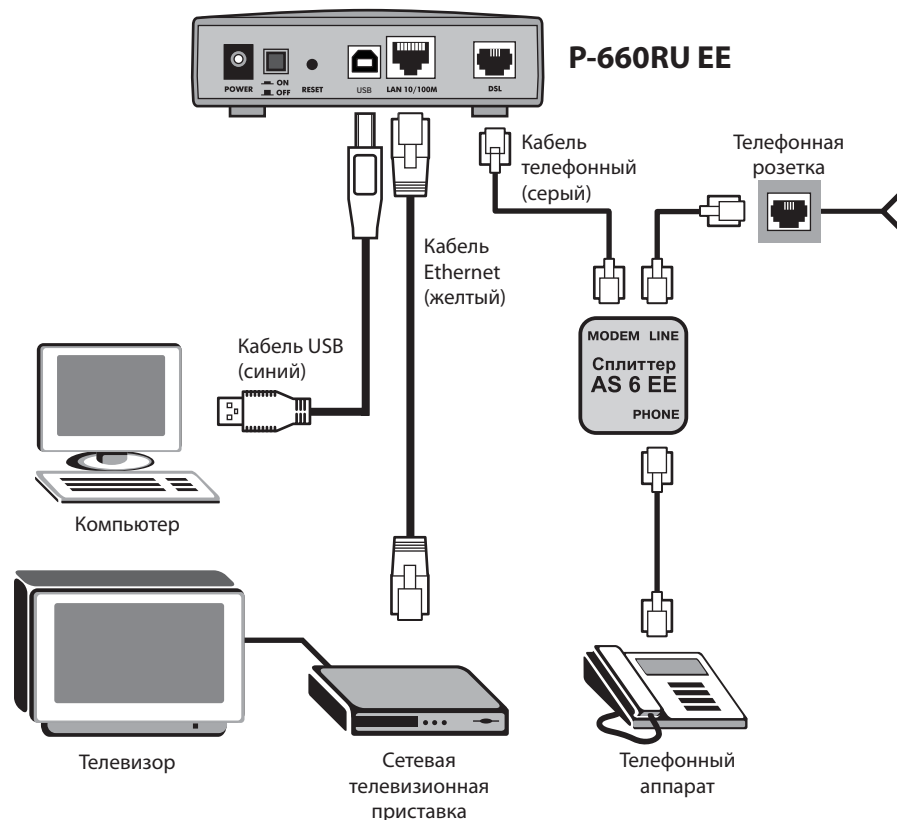
6. Проверьте правильность подключений и наличие соединения с провайдером. Если модем исправен, индикатор «PWR/SYS» горит постоянно зеленым цветом. В ходе установки ADSL-соединения с провайдером индикатор «DSL» будет медленно мигать. Если ADSL-соединение с провайдером было успешно установлено, то индикатор «DSL» постоянно горит зеленым цветом. При правильном подключении модема к компьютеру через порт Ethernet индикатор «10/100M» горит зеленым или желтым цветом. Если вы подключились с помощью USB-кабеля, но еще не установили драйвер, то индикатор «USB» гореть не должен. После установки драйверов, которая описана в главе 4, он загорится зеленым цветом. Если состояние индикаторов вашего модема не соответствует описанному выше, обратитесь к главе 7 «Поиск и устранение неисправностей» данного руководства.



Подключение к компьютеру и телевизионной приставке

Если вам необходимо подключить к P-660RU EE не только компьютер, но и телеприставку, то схема подключения будет отличаться от предыдущей следующим образом.

Телеприставка подключается через порт Ethernet, т.е. к разъему «10/100M» на модеме с помощью желтого кабеля. Компьютер в этом случае нужно подключить, используя порт USB и синий кабель. Все остальные шаги соответствуют предыдущей схеме.



4 Установка USB-драйвера в Windows

Если вы используете только Ethernet-порт модема, то в установке USB-драйвера нет необходимости. В этом случае перейдите к следующей главе.

Ниже приведен процесс для Windows XP. Для других версий Windows описанные здесь процедуры могут немного отличаться. В случае необходимости обратитесь к разделу «Справка и поддержка» операционной системы. Для установки драйвера необходимо войти в систему с учетной записью Администратор или члена группы Администраторы. Если при загрузке компьютера Windows определит новое устройство и запустит мастер нового оборудования, нажмите кнопку «Отмена».

Вставьте компакт-диск, входящий в комплект поставки модема. На экране автоматически появится меню диска. Нажмите «Установка драйвера для подключения через порт USB» и затем выберите версию используемой операционной системы из списка.



Будет запущен мастер установки драйвера. Нажмите кнопку «Next» (Далее), затем «Yes» (Да), чтобы принять условия лицензионного соглашения, и «Next» (Далее) для начала установки драйвера. После завершения работы мастера нажмите «Finish» (Готово). При правильном подключении модема к компьютеру через порт USB светодиод USB загорится зеленым цветом. Если этого не произошло, обратитесь к разделу 7 «Поиск и устранение неисправностей» данного руководства. На этом установка USB-драйвера модема в Windows завершена.

5 | Настройка с помощью программы NetFriend

Введение в ZyXEL NetFriend

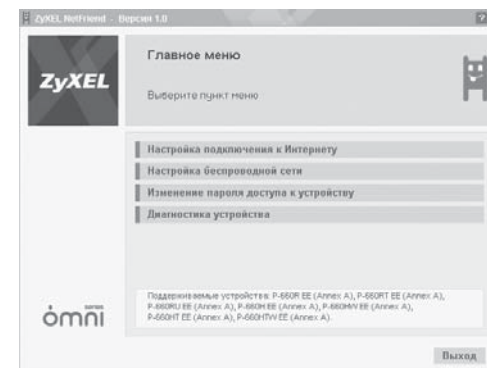
Программа ZyXEL NetFriend (Сетевой Друг) предназначена для удобства настройки интернет-техники ZyXEL. С ее помощью любой пользователь, независимо от его уровня знаний в области компьютеров, сетей и Интернета, сможет произвести необходимые настройки и быстро запустить модем в работу. ZyXEL NetFriend выполняет следующие функции:

- **Настройка подключения к Интернету.**
Для настройки необходимо лишь выбрать своего провайдера и тарифный план из списка. Все остальное ZyXEL NetFriend сделает самостоятельно в соответствии с требованиями провайдера. Кроме того, ZyXEL NetFriend производит необходимые настройки сетевого подключения и обозревателя Microsoft Internet Explorer на компьютере.
- **Обновление микропрограммы устройства.**
При необходимости ZyXEL NetFriend автоматически обновит встроенное программное обеспечение модема до актуальной версии.
- **Формирование диагностического отчета.**
В случае возникновения трудностей с настройкой или работой устройства ZyXEL NetFriend поможет создать архив с диагностической информацией для обращения в Службу поддержки ZyXEL. Этот отчет позволит специалистам технической поддержки помочь вам в кратчайшие сроки.

Для настройки модема с помощью программы ZyXEL NetFriend необходим компьютер под управлением Windows 2000/XP с портом Ethernet и дисководом для компакт-дисков.

Установка ZyXEL NetFriend на компьютер

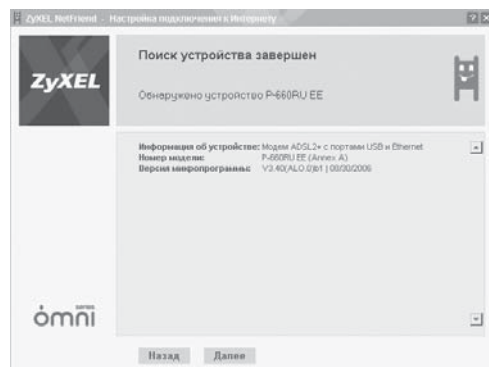
Вставьте в дисковод компьютера компакт-диск, входящий в комплект поставки модема. На экране автоматически появится меню диска. Выберите из списка «Установка программы ZyXEL NetFriend» и следуйте указаниям мастера для установки программы на компьютер. Сразу после установки ZyXEL NetFriend вы можете приступить к ее использованию. Впоследствии можно запускать ZyXEL NetFriend из группы «Пуск, Все программы, ZyXEL NetFriend».



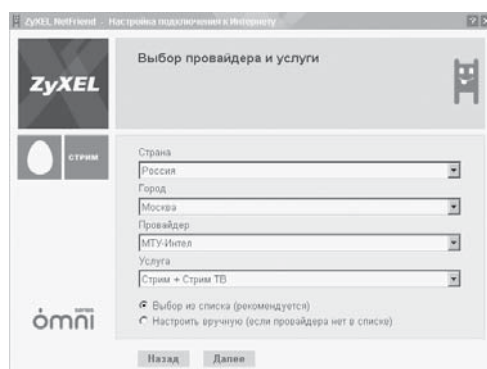
Программа ZyXEL NetFriend работает в диалоговом режиме. Каждая функция состоит из нескольких последовательных шагов, на каждом из которых ZyXEL NetFriend сообщает о текущем состоянии процесса, предлагает указать или подтвердить необходимые параметры настройки. Переход к следующему шагу происходит при нажатии на кнопку «Далее», возврат к предыдущему — на кнопку «Назад». Для выхода из программы воспользуйтесь кнопкой «Выход», которая расположена в нижнем правом углу «Главного меню».

Настройка подключения к Интернету

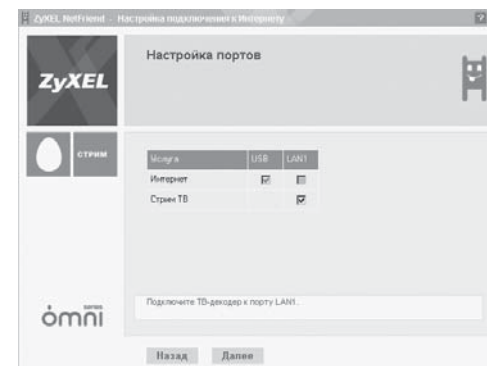
1. Выберите пункт «Настройка подключения к Интернету» в главном меню ZyXEL NetFriend. Убедитесь, что модем подключен в соответствии со схемой в главе 3. Далее следуйте пошаговым инструкциям ZyXEL NetFriend.
2. ZyXEL NetFriend сообщит об обнаруженном устройстве ZyXEL. В случае необходимости обновления микропрограммы устройства будет выведено соответствующее уведомление.



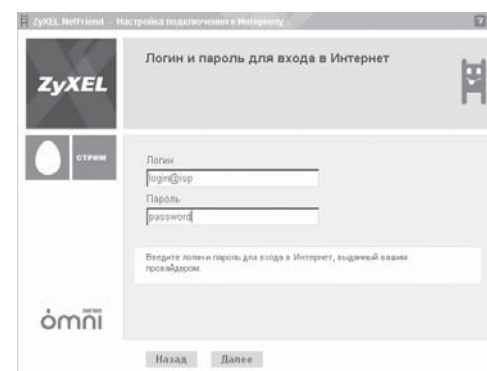
3. Выберите из списка вашу страну, город, провайдера и тарифный план. Если вы не нашли своего провайдера в списке, выберите пункт «Настроить вручную». Процедура ручной настройки параметров подключения подробно описана в отдельном разделе в конце этой главы.



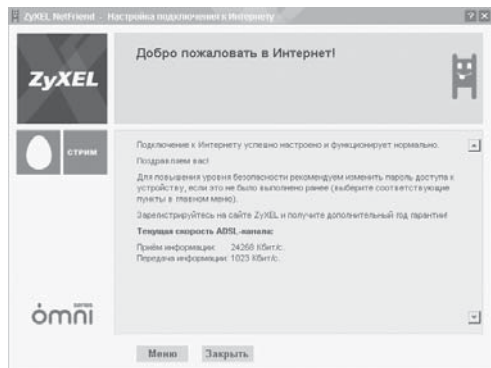
4. Если тарифный план включает интерактивные мультимедийные услуги, такие, как телевидение, видео по запросу и радио, вам будет предложено выбрать разъем LAN, к которому подключена телевизионная приставка. В этом случае обратите внимание, что компьютер, с которого вы производите настройки, должен обязательно быть подключен к порту USB.



5. Введите ваш персональный логин и пароль для доступа в Интернет. Обратите внимание, что в них могут использоваться как прописные, так и строчные буквы, а также цифры и дополнительные символы. Эта информация должна быть предоставлена провайдером.



6. Далее ZyXEL NetFriend совершит необходимые настройки модема, проконтролирует наличие ADSL-соединения и подключения к Интернету. При обнаружении проблем следуйте инструкциям ZyXEL NetFriend для их решения. Если настройка подключения завершилась успешно, вы увидите соответствующий информационный экран.

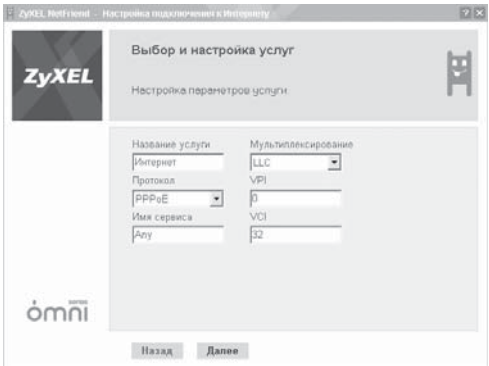


Ручная настройка параметров подключения

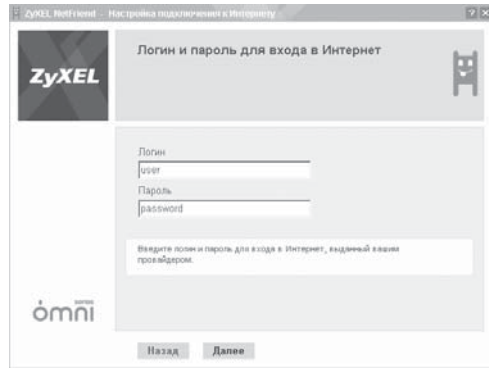
1. Для подключения к услуге доступа в Интернет по технологии ADSL провайдер должен предоставить информацию, аналогичную показанной в таблице ниже. Уточните эти данные у своего провайдера и запишите их в колонку «Ваш провайдер». Если помимо доступа в Интернет провайдер предоставляет другие дополнительные услуги, например доступ во внутреннюю сеть провайдера, для каждой из них может быть отдельный набор параметров. В зависимости от используемого типа протокола работа ZyXEL NetFriend будет немного различаться. Далее будет рассмотрен наиболее типичный случай подключения по протоколу PPPoE.

Параметры \ Провайдер	MTU-Интел, Стрим	Ваш провайдер
Номер VPI	1	
Номер VCI	50	
Мультиплексирование	LLC	
Протокол	PPPoE	
Имя сервиса PPPoE	Any	
IP-адрес, Маска подсети, Основной шлюз, Адрес сервера DNS	Назначаются автоматически	
Имя пользователя, Пароль	Выдаются в «Личном кабинете»	

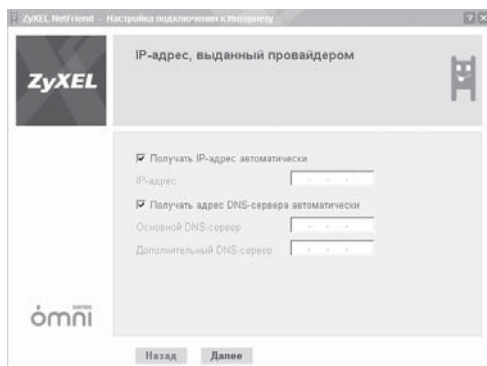
2. Выберите тип мультиплексирования, укажите номера VPI и VCI в соответствии с информацией, полученной от провайдера. Если имя сервиса PPPoE не указано провайдером, оставьте значение «Any» без изменения. Поле «Название услуги» используется программой ZyXEL NetFriend для описания созданного набора параметров и поможет вам легко ориентироваться в конфигурациях с несколькими услугами.



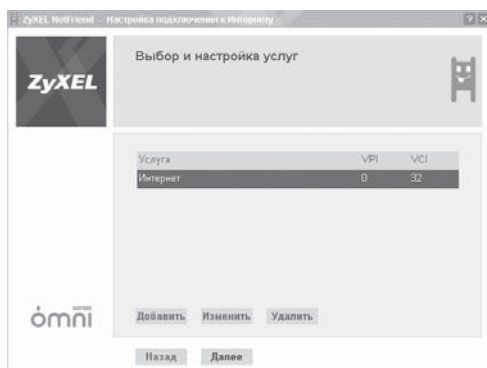
3. Введите ваш персональный логин и пароль для доступа в Интернет. Обратите внимание, что в них могут использоваться как прописные, так и строчные буквы, а также цифры и дополнительные символы.



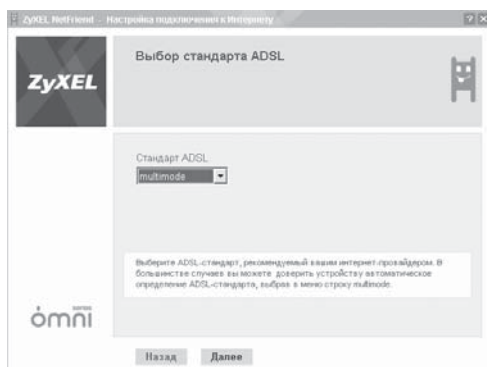
4. Если провайдер не предоставил вам фиксированный адрес IP и адреса серверов DNS, значит, эти параметры модем должен получать автоматически. Иначе укажите их на этом этапе.



5. На этом настройка услуги завершена. При необходимости настройте дополнительные услуги аналогичным образом.



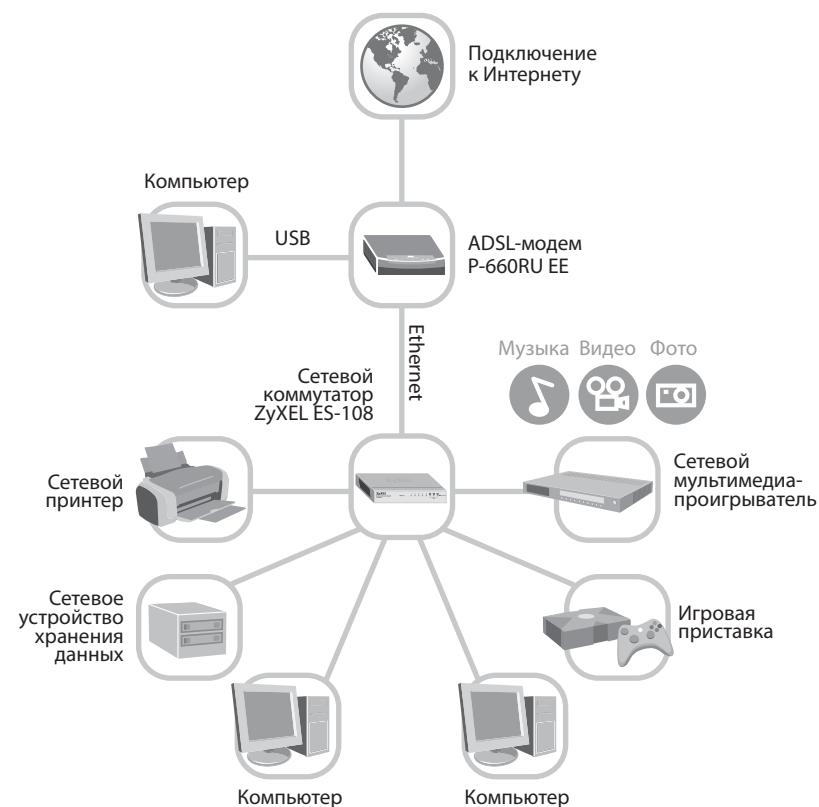
6. Выберите ADSL-стандарт, рекомендуемый провайдером. Если четкие указания отсутствуют, используйте автоматическое определение стандарта в режиме «multimode».



6 Организация домашней сети

Подключение дополнительных устройств

P-660RU EE имеет по одному порту Ethernet и USB, поэтому напрямую вы можете подключить к нему два устройства. Однако если в дальнейшем у вас появится сетевой принтер, еще один компьютер или другие сетевые устройства, которые также будет необходимо подключить к интернету или обеспечить совместное использование, то сделать это не составит большого труда. Все, что вам потребуется, — это сетевой коммутатор, такой, как ZyXEL ES-105A или ES-108A. Соедините его с Ethernet-портом модема, и у вас появится возможность подключить дополнительные компьютеры или другие сетевые устройства, которые будут иметь одновременный доступ в Интернет, а также смогут общаться между собой, образуя таким образом домашнюю сеть.



Домашняя сеть

Домашняя сеть — это нечто большее, чем просто сумма объединяемых ею компьютеров. На подключенных к сети компьютерах можно совместно использовать общий выход в Интернет, общий принтер и другое оборудование, а также общие файлы. Можно даже играть по сети с другими участниками в сетевые компьютерные игры.

Для получения дополнительной информации по настройке и использованию сети мы рекомендуем вам обратиться к разделу справки «Работа в сети и Интернет» Windows XP.

Общий доступ в Интернет

При наличии общего доступа в Интернет вы можете просматривать веб-страницы, в то время как другой член семьи работает со своей электронной почтой или играет в сетевую игру.

Общий доступ к принтеру и другому оборудованию

Возможно, у вас дома уже есть принтер, подключенный к другому компьютеру. Если дома имеется сеть, то на этот принтер можно печатать со своего компьютера. Больше не нужно копировать файл и нести его к другому компьютеру.

Общий доступ к файлам и папкам

Вы можете открыть доступ к файлам, находящимся на вашем компьютере, другим членам семьи. Это может быть семейный архив цифровых фотографий, цифровой музыки или видео. Благодаря домашней сети он станет доступен всем членам семьи.

Сетевые многопользовательские игры

Все члены семьи могут играть в сетевые компьютерные игры друг с другом. При наличии общего доступа в Интернет вашим соперником сможет стать любой игрок в мире.

Организация защиты сети

Защита вашей информации и компьютеров от разнообразных угроз безопасности, таких, как компьютерные вирусы и хакеры, имеет большое значение. В этом разделе дается общая информация о шагах, которые необходимо предпринять для защиты вашей сети.

Защитите ваши компьютеры от компьютерных вирусов

В Интернете содержится не только много интересных и полезных сведений, но также и потенциальные угрозы безопасности. Например, компьютер может быть поврежден вирусом, полученным по электронной почте или вместе с загруженной из сети программой. Чтобы предотвратить возможные проблемы, связанные с заражением вирусами компьютеров в вашей сети, примите во внимание следующие рекомендации:

- Узнайте больше о том, как обычно распространяются компьютерные вирусы, и не способствуйте их распространению сами.
 - Не скачивайте программы из ненадежного источника на компьютеры в вашей домашней сети.
 - Любые файлы, приложенные к письмам от неизвестных вам отправителей, особенно опасны. Никогда не открывайте их.
 - Сканируйте антивирусом все съемные носители информации (гибкие диски, CD, DVD, флэш-накопители) перед копированием на компьютер их содержимого или перед загрузкой компьютера с них.
- Установите антивирусное программное обеспечение на всех компьютерах в вашей сети и систематически используйте его для проверки компьютеров на вирусы. Не забывайте регулярно обновлять антивирусные базы.
- Ознакомьтесь с типичными признаками заражения компьютера вирусом: непредвиденные сообщения на экране, общее замедление системы, пропадание информации, невозможность доступа к жесткому диску. Если вы столкнетесь с любым из этих проявлений вирусной активности, немедленно выполните полную проверку компьютера на вирусы, чтобы уменьшить риск потери информации.

Защитите вашу сеть от хакеров

Интернет обеспечивает удаленный доступ к компьютерам. Поэтому, когда вы подключаете свой компьютер или домашнюю сеть к Интернету, следует помнить о связанных с этим угрозах безопасности. Например, хакеры могут получить неавторизованный доступ через Интернет к вашему компьютеру и хранящимся на нем личным данным. Компьютер может стать мишенью удаленной сетевой атаки, способной «подвесить» или перезагрузить его. Антивирусные программы не защищают компьютер от этих зловредных действий.

Компьютеры, подключенные к Интернету, должны быть защищены от внешних угроз при помощи межсетевого экрана. Межсетевой экран — это барьер, который помогает защитить вашу сеть от вторжения непрошенных гостей. В P-660RU EE реализован простейший вариант межсетевого экрана, называемый фильтрацией сетевых пакетов. Она запрещает доступ извне по наиболее уязвимым портам. Дополнительный уровень защиты обеспечивает механизм трансляции сетевых адресов. Он позволяет скрыть фактические адреса компьютеров в домашней сети от других пользователей Интернета.

Функции трансляции адресов и фильтрации сетевых пакетов включены по умолчанию в заводской настройке модема для обеспечения защиты домашней сети от внешних угроз. Не отключайте эти функции без необходимости.

7

Поиск и устранение неисправностей

Диагностика и решение проблем

Этот раздел поможет решить общие вопросы, связанные с установкой и эксплуатацией модема. Здесь рассматриваются:

- Проблемы с установкой
- Проблемы с работой домашней сети и выходом в Интернет.

Проблемы с установкой

При включении модема не горит светодиод «PWR/SYS».

- Убедитесь, что адаптер питания из комплекта поставки надежно подсоединен к устройству и к электрической розетке напряжением 220 В и нажата кнопка «ON/OFF». Если светодиод «PWR/SYS» не загорается, возможна аппаратная неисправность. В этом случае следует связаться с авторизованным сервисным центром ZyXEL или продавцом для ремонта или замены изделия.

Не горит светодиод «DSL». Нет соединения с Интернетом.

- Проверьте соединение между разъемом «DSL» модема и телефонной розеткой и убедитесь в правильном включении сплиттера. Следуйте схеме в главе 3. Попробуйте подключить модем напрямую к телефонной розетке, минуя сплиттер. Если и в этом случае светодиод «DSL» не загорается в течение двух минут, то, возможно, оператор еще не включил услугу ADSL-доступа на вашем телефонном номере или существует какая-то проблема на линии. Обратитесь в Службу поддержки провайдера.

При поступлении звонка на телефон или при попытке позвонить прерывается соединение с Интернетом.

Если звонка на телефон нет, то все работает.

- Такая ошибка чаще всего возникает, если не все телефонные аппараты были подключены через сплиттер или микрофильтры. Сверьте схему вашего подключения со схемой, представленной в главе 3.

Модем соединяется только при поднятой трубке телефонного аппарата.

- Такая ситуация может возникнуть, если в телефонной проводке от городской коробки до места установки модема стоит блокиратор. Это может иметь место, если ранее ваш телефонный номер был спаренным. Для решения проблемы необходимо снять блокиратор.

После включения сплиттера/микрофильтра телефон не работает.

- Проблема может быть вызвана тем, что некоторые несертифицированные телефонные аппараты, в частности немецкого производства, используют не две средние жилы телефонного кабеля (именно на это рассчитан сплиттер/микрофильтр), а две крайние. В этом случае необходимо переделать разводку телефонных розеток, к которым подключаются сплиттеры/микрофильтры и модем, и соединительный кабель, через который включен телефонный аппарат.

Windows не обнаруживает подключения к сети.

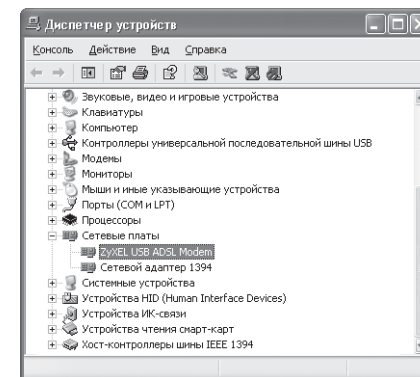
- Проверьте правильность соединения сетевым кабелем адаптера и модема.
- Убедитесь, что вы используете правильный тип сетевого кабеля. Сетевой Ethernet-кабель по внешнему виду напоминает телефонный, но имеет более широкий коннектор. Отличить кабель Ethernet от телефонного кабеля можно по числу контактов на коннекторе. Коннектор кабеля Ethernet (RJ-45) имеет восемь контактов, в то время как коннектор телефонного кабеля (RJ-11) может иметь два, четыре или шесть контактов. Если вы попытаетесь использовать обычный телефонный кабель, устройство работать не будет. Кроме того, вы можете повредить гнездо сетевого адаптера.
- Проверьте, что светодиод «LINK» на сетевой плате загорается при подключении сетевого кабеля. Если этого не происходит, возможно, вы используете неправильный тип кабеля.
- Убедитесь, что кабель Ethernet надежно зафиксирован в разъемах с обеих сторон. В момент, когда коннектор Ethernet-кабеля встает на место и фиксируется в разъеме порта Ethernet, слышен щелчок. Если кабель не фиксируется в порту Ethernet, коннектор кабеля может быть поврежден.

Установка драйвера USB приводит к сбою компьютера.

Возможно, на вашем компьютере установлен сниффер — программа наблюдения за передаваемыми по каналу данными. В сетях TCP/IP такие программы именуются packet sniffer. Удалите USB-драйвер модема. Для этого нажмите ZyXEL USB ADSL Modem_Router Uninstall в меню «Пуск/Программы», выберите вариант Remove (Удалить) и нажмите Next. Затем удалите программу сниффер с компьютера и перезагрузите его. Вновь установите USB-драйвер модема.

Не горит светодиод USB, или Windows не определяет автоматически подключение к модему по USB.

- Убедитесь, что модем включен и подключен к USB-порту компьютера.
- Нажмите кнопку Пуск, выберите команду Панель управления, затем дважды щелкните значок Установка оборудования. Следуйте инструкциям на экране для поиска устройства и установки драйвера.
- Проверьте возможные конфликты устройств. Для этого откройте диспетчер устройств. Нажмите кнопку Пуск и выберите команду Панель управления. Дважды щелкните значок Система. На вкладке «Оборудование» нажмите кнопку Диспетчер устройств. Проверьте статус модема ZyXEL USB ADSL Modem в разделе Сетевые адаптеры. Убедитесь, что на иконке для модема не стоит знак вопроса.



- Удалите USB-драйвер модема. Перезагрузите компьютер. Снова установите USB-драйвер модема на вашем компьютере.
- Подключите модем к другому компьютеру. Если неполадки будут продолжаться, возможно, имеет место аппаратная неисправность. Обратитесь в сервисный центр для гарантийного ремонта.

Проблемы с работой домашней сети и выходом в Интернет

Компьютер обнаруживает сеть, но она не работает.

- Убедитесь в правильности сетевых настроек.

Неверные сетевые настройки не позволят компьютерам правильно взаимодействовать. Например, компьютер может попытаться определить сеть, используя неправильный адрес, неверное имя сети или протокол, отличающийся от задействованного на других компьютерах сети. Вы можете просматривать и менять настройки сети, щелкнув значок «Сетевые подключения» в панели управления Windows XP. Для более полной информации по определению параметров и настройке сети обратитесь к справочной системе Windows XP.

Моя сеть работает медленно.

- Попробуйте уменьшить общее число компьютеров, одновременно использующих сеть.

Сеть имеет ограниченную пропускную способность, то есть количество данных, которое может быть переслано по каналу сети за одну секунду. При увеличении числа компьютеров или сетевых устройств, одновременно использующих сеть, пропускная способность делится между ними. Уменьшив число компьютеров, одновременно использующих сеть, вы увеличите доступную каждому из них пропускную способность.

Если речь идет о медленной работе Интернета, следует обратиться к интернет-провайдеру и убедиться в отсутствии неполадок подключения к Интернету. Возможно, пришло время изменить тарифный план на предлагающий более высокую скорость подключения.

Куда обращаться за помощью?

Если у вас возникнут вопросы, не рассмотренные в данном руководстве, обратитесь за помощью в Службу технической поддержки ZyXEL в вашей стране. Контактная информация указана в разделе «Гарантийное обслуживание ZyXEL».

Гарантийное обслуживание ZyXEL

Мы гордимся надежностью и качеством нашей продукции и верим, что она прослужит вам безотказно долгие годы. Тем не менее, если у вас возникнут вопросы при использовании этого изделия, пожалуйста, обратитесь за помощью в региональное представительство ZyXEL.

Гарантийные обязательства

1. Настоящая гарантия действует в течение трех лет с даты приобретения изделия ZyXEL и подразумевает гарантийное обслуживание при обнаружении дефектов, связанных с материалами и сборкой. В этом случае потребитель имеет право на бесплатный ремонт изделия.
2. При регистрации приобретенного изделия через Интернет на сайте, указанном далее в таблице, потребитель получает дополнительный год гарантийного обслуживания.
3. Максимальный срок гарантии, предоставляемой компанией ZyXEL, исчисляется с даты производства изделия и составляет четыре с половиной года. Дата производства определяется по серийному номеру на корпусе изделия: SYyxWWxxxxxx, где YY — две последние цифры года, а WW — номер недели с начала года.
4. Настоящая гарантия распространяется только на изделия ZyXEL, проданные через официальные каналы дистрибуции ZyXEL.
5. Настоящая гарантия предоставляется компанией ZyXEL в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством в стране приобретения.

Условия гарантии

1. Гарантийное обслуживание изделия ZyXEL осуществляется в авторизованных сервисных центрах (АСЦ) ZyXEL на приведенных ниже условиях.

2. Настоящая гарантия действительна только при предъявлении вместе с неисправным изделием правильно заполненного фирменного гарантийного талона с проставленной датой продажи. Компания ZyXEL оставляет за собой право отказать в бесплатном гарантийном обслуживании, если гарантийный талон не будет предоставлен или если содержащаяся в нем информация будет неполной или неразборчивой.

3. Настоящая гарантия недействительна, если:

- серийный номер на изделии изменен, стерт, удален или неразборчив;
- изделие переделывалось без предварительного письменного согласия ZyXEL;
- изделие неправильно эксплуатировалось, в том числе:
 - а) использовалось не по назначению или не в соответствии с руководством пользователя,
 - б) устанавливалось или эксплуатировалось в условиях, не соответствующих стандартам и нормам безопасности, действующим в стране использования;
- изделие ремонтировалось не уполномоченными на то сервисными центрами или дилерами;
- изделие вышло из строя по причине несчастного случая, удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции и иных причин, находящихся вне контроля ZyXEL;
- изделие пострадало при транспортировке, за исключением случаев, когда она производится авторизованным сервисным центром;
- изделие использовалось в дефектной системе.

Контактная информация

Страна	Россия	Украина	Казахстан
Сайт	zyxel.ru	ua.zyxel.com	zyxel.kz
Поддержка в Интернете	zyxel.ru/help	ua.zyxel.com/help	zyxel.kz/help
Поддержка по телефону:			
Бесплатный номер	(800) 200-8929	(800) 504-0040	(800) 080-0055
Дополнительный номер	(495) 542-8929	(044) 247-6978	(3272) 590-689
Представительство ZyXEL	ZyXEL Россия 117279, Москва, ул. Островитянова, 37а (495) 542-8920	ZyXEL Украина 04050, Киев, ул. Пимоненко, 13 (044) 494-4931	ZyXEL Казахстан 050010, Алматы, пр. Достык, 43, офис 414 (3272) 590-699

Технические характеристики

Название: модем ADSL2+ с портами USB и Ethernet

Модель: P-660RU EE

Конструктивные особенности

- 1 разъем RJ-11 для подключения к телефонной линии
- 1 разъем RJ-45 LAN (10BASE-T/100BASE-TX) с автоопределением типа кабеля
- 1 разъем USB 1.1 для подключения компьютера
- 4 индикатора статуса (PWR/SYS, LAN 10/100M, DSL, PPP)
- Кнопка возврата к заводским установкам
- Кнопка включения питания
- Программное обновление функций

ADSL

- Автоматический выбор модуляции
- Автоматический выбор скорости G.hs (G.994.1)
- Надежное соединение на проблемных линиях
- RADSL (ANSI T1.413 Issue 2)
- G.dmt (ITU G.992.1 Annex A)
- G.lite (G.992.2)
- ADSL2 G.dmt.bis (G.992.3), ADSL2 G.lite.bis (G.992.4)
- ADSL2+ (G.992.5)
- Поддержка Annex M
- Reach-Extended ADSL (RE ADSL)

ATM

- Спецификации UNI 3.1 /4.0 ATM-форума
- До 8 виртуальных каналов (PVC)
- RFC 1483/2684 (Множество протоколов поверх AAL5)
- RFC 2364 (PPPoA)
- RFC 2516 (PPPoE)
- Мультиплексирование LLC/SNAP и VC
- Качество обслуживания ATM (CBR,UBR,VBR)
- Диагностика ITU-T I.610 OAM F4/F5 Loop-back

Сетевые функции

- Прозрачный мост IEEE 802.1d

- Маршрутизация протокола IP
- Маршрутизация на базе содержимого IP-пакета (IP Policy Routing)
- Динамический обмен маршрутами (RIP v1/v2)
- Высокая эффективность передачи мультимедийного (MSRT, MAP) и мультикастового видов трафика (IGMP v1/v2)
- Трансляция сетевых IP-адресов и портов в режиме Full Cone NAT
- Предоставление доступа к собственному игровому/файловому/веб-серверу из Интернета
- Работа с IP-телефонией, шлюз прикладного уровня SIP (SIP ALG)
- Транзит PPPoE-соединений
- Встроенный сервер DHCP для автоматической настройки компьютеров
- Гостевой доступ без изменения сетевых настроек компьютера (Any IP)
- Встроенный агент DNS (DNS Proxy)
- Регистрация доменного имени на динамический IP-адрес (Dynamic DNS)
- Совместимость с технологией UPnP
- Резервирование ADSL-соединения через вспомогательный сетевой шлюз

Защита сети

- Фильтрация сетевого трафика
- Контроль доступа к функции удаленного управления и возможность назначения IP-адреса доверенного клиента

Диагностика и управление

- ZyXEL NetFriend
- Веб-конфигуратор
- Telnet
- SNMP
- FTP/TFTP для обновления микропрограмм и обновления/резервного копирования конфигурации устройства
- Встроенные средства диагностики ADSL/ATM/Ethernet

Физические параметры

- Габариты — 111 x 106 x 35 мм
- Масса — 170 г без адаптера питания

Условия эксплуатации

- Рабочий диапазон температур — 0–50 °C
- Влажность 20–95% без конденсации

Системные требования

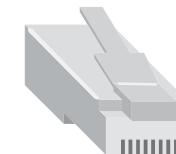
- Телефонная линия с услугой ADSL-доступа от интернет-провайдера
- Компьютер с дисководом для компакт-дисков и портом Ethernet
- Для работы ZyXEL NetFriend — ОС Windows 2000/XP

Ethernet — самый широко применяемый сетевым протокол. Сети, работающие на базе протокола Ethernet, называются Ethernet-сетями. Протокол Ethernet обеспечивает передачу данных на скорости 10 Мбит/с, 100 Мбит/с или более высоких.

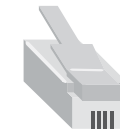
У каждого совместимого с Ethernet-сетью устройства есть один или несколько портов Ethernet. Примерами таких сетевых устройств могут быть:

- модемы ADSL или другие широкополосные модемы
- интернет-центры
- компьютеры с сетевыми адаптерами
- сетевые коммутаторы.

Сетевые устройства соединяются между собой при помощи специальных сетевых кабелей. Ethernet-кабель по внешнему виду напоминает телефонный, но имеет более широкий коннектор. Отличить кабель Ethernet от телефонного кабеля можно по числу контактов на коннекторе. Коннектор кабеля Ethernet (RJ-45) имеет восемь контактов, в то время как коннектор телефонного кабеля (RJ-11) может иметь два, четыре или шесть контактов.



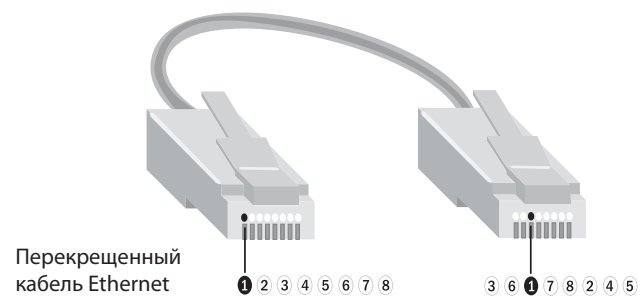
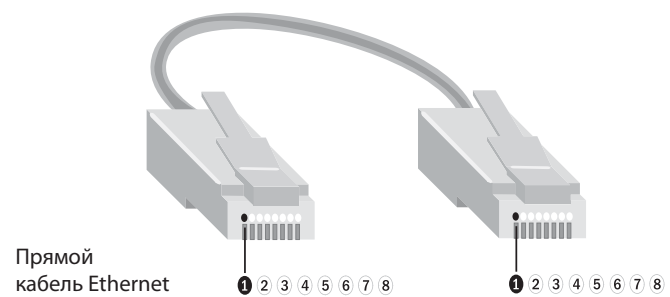
Коннектор RJ-45
кабеля Ethernet



Коннектор RJ-11
телефонного кабеля

Прямой и перекрещенный сетевые кабели

В сетевом кабеле Ethernet данные передаются и принимаются через определенные провода. В зависимости от расположения приемо-передающих проводов различают прямой и перекрещенный типы кабелей Ethernet. В прямом кабеле порядок следования цветных проводов одинаковый с обеих сторон кабеля. В перекрещенном кабеле порядок следования цветных проводов отличается с двух сторон. Следующая иллюстрация поясняет различия между двумя типами Ethernet-кабелей.





ZyXEL Communications Corp.

+886-3-578-3942

zyxel.com

ZyXEL Россия

+7-495-542-8920

zyxel.ru

ZyXEL Украина

+380-44-494-4931

ua.zyxel.com

ZyXEL Казахстан

+7-3272-590-699

zyxel.kz