



Краткое руководство

Беспроводной сетевой
USB-адаптер 802.11g
с двойной защитой соединения
WPA2 и режимом WMM
для мультимедиаприложений

G-202 EE

Интернет-
техника
для дома

series
òmni

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

Беспроводной сетевой USB-адаптер ZyXEL G-202 EE одобрен для применения государственными органами по сертификации. Копии действующих в вашей стране сертификатов можно получить в разделе «Для заказа» на информационной странице изделия в Интернете — <http://zyxel.ru/g202ee>

Система сертификации ГОСТ Р, Госстандарт России

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.09.658.П.022121.04.06.
Срок действия с 24.04.2006 по 14.04.2011.
Соответствует требованиям: СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03, СанПиН 2.1.8./2.2.4.1190-03.

Юридический адрес изготовителя

Зайксел Коммуникэйшнз Корп., Инновэйшн Родд II, 6, Сайнс-бейсд Индастриал Парк, Син-Чу, Тайвань
ZyXEL Communications Co., 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.

© М. В. Медведев, Д. В. Тишкин, ООО «Зайксель Россия», 2006

© ZyXEL Communications Corp., 2006. Все права защищены

Воспроизведение, адаптация, перевод и распространение данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения ZyXEL запрещены — за исключением случаев, допускаемых законодательством об авторском праве. Названия продуктов или компаний, упоминаемые в данном руководстве, могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих правообладателей.

Компания ZyXEL не дает никакой другой гарантии на продукты и услуги, кроме явно указанной в условиях, прилагаемых к таким продуктам и услугам. Никакая часть данного документа, кроме раздела «Гарантийное обслуживание ZyXEL», не может рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства.

ZyXEL оставляет за собой право вносить изменения и улучшения в любой продукт, описанный в этом документе, а также в сам документ в любое время без предварительного уведомления.

Оглавление

Введение.....	1
Планирование сети.....	5
Установка адаптера.....	12
Подключение к сети.....	17
Организация беспроводной сети.....	24
Использование сети.....	29
Устранение неполадок.....	32
Гарантийное обслуживание ZyXEL.....	35
Технические характеристики.....	38

Введение

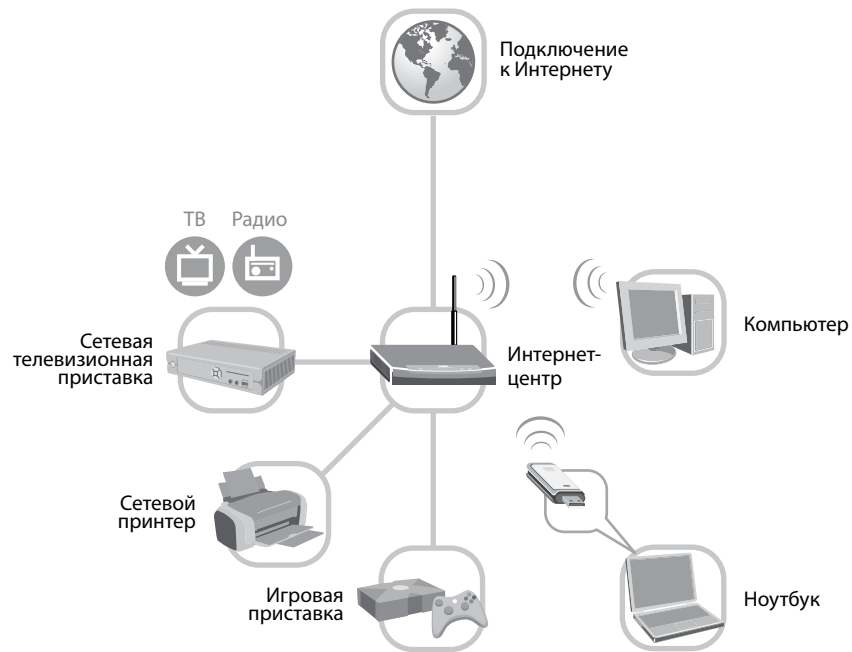
Представляем беспроводной сетевой USB-адаптер

Поздравляем вас с приобретением беспроводного сетевого USB-адаптера ZyXEL! Это высокотехнологичное устройство, разработанное с применением новейших технологий и опыта компании ZyXEL, является оптимальным решением для удобного и безопасного подключения ноутбука или настольного компьютера к беспроводной сети как дома, так и в офисе.

Компьютеры, оборудованные беспроводными адаптерами, могут взаимодействовать друг с другом без неуклюжих сетевых кабелей. Используя одинаковые сетевые настройки, они образуют беспроводную сеть. Программная утилита адаптера ZyXEL G-202 EE имеет мастер для простой и понятной пошаговой настройки беспроводной сети. Он позволяет обнаруживать имеющиеся беспроводные сети, создавать и сохранять профили с настройками для часто используемых беспроводных сетей.

После подключения к беспроводной сети вы сможете обмениваться фотографиями, музыкой и документами между компьютерами, играть в сетевые игры, совместно использовать принтер и другие периферийные устройства. Если ваша сеть оборудована интернет-центром, вы также сможете выходить в Интернет, пользоваться электронной почтой и любыми другими современными интернет-сервисами.

Беспроводной USB-адаптер ZyXEL G-202 EE оснащен встроенной антенной специальной конструкции, обеспечивающей высокую чувствительность адаптера. Безопасность беспроводной связи гарантируется применением протоколов защиты WPA или WPA2. Беспроводной адаптер G-202 EE полностью совместим со всеми имеющимися беспроводными устройствами стандартов 802.11g и 802.11b (Wi-Fi, Centrino).



Обзор возможностей

Беспроводной сетевой USB-адаптер 802.11g предназначен для подключения к беспроводной сети любого компьютера, оборудованного портом USB.

Благодаря двойной защите соединения WPA2 обеспечивается максимально безопасное подключение к современным беспроводным сетям.

- Протестирован на совместимость и сертифицирован лабораторией альянса Wi-Fi для работы в сетях стандартов 802.11b и 802.11g;
- Скорость связи до 54 Мбит/с;
- С помощью адаптера G-202 EE и утилиты ZyXEL вы можете превратить свой компьютер в беспроводную точку доступа для предоставления общего доступа к Интернету другим пользователям;
- Режим Wi-Fi Multimedia (WMM), поддерживаемый адаптером, обеспечивает качественную работу мультимедиаприложений в беспроводной сети. Присвоение приоритетов для различных видов трафика позволяет одновременно с передачей данных использовать беспроводную сеть для передачи голоса и видео с гарантированным качеством.

Индикаторы и разъемы

Беспроводной адаптер ZyXEL G-202 EE оснащен USB-штекером А-типа для подключения к высокоскоростной шине USB 2.0 компьютера. На лицевой панели адаптера расположен светодиодный индикатор. Ниже представлена таблица состояний индикатора.

Индикатор	Состояние	Описание
LINK	Горит	Адаптер подключен к шине USB
	Мигает	Адаптер передает/получает данные в беспроводной сети



Планирование сети

В этой главе кратко рассматриваются основы беспроводных сетей и сценарии применения беспроводного сетевого адаптера ZyXEL G-202 EE.

Стандарты

В настоящее время наибольшей популярностью среди беспроводных локальных сетей (Wireless Local Area Networks, или WLAN) пользуются сети, базирующиеся на стандарте IEEE 802.11 (Wi-Fi), а точнее, на его расширениях — 802.11b и 802.11g. На европейской территории эти два стандарта используют в качестве среды передачи полосу радиочастот 2,412–2,472 ГГц, разделенную на 13 частотных радиоканалов.

Для работы беспроводная сеть использует один из 13 радиоканалов. Поэтому возможна одновременная работа нескольких беспроводных сетей на одной территории.

Для упрощения поиска нужной сети каждая беспроводная сеть имеет уникальный идентификатор (Service Set Identifier — SSID), называемый именем сети.

Стандарт 802.11b регламентирует скорость взаимодействия беспроводных устройств до 11 Мбит/с, а 802.11g — до 54 Мбит/с. Следует различать скорость взаимодействия беспроводных устройств и скорость передачи информации пользователя. При передаче информации пользователем беспроводным устройствам необходимо также обмениваться служебной информацией для согласованной работы беспроводной сети. Поэтому фактическая скорость передачи пользовательской информации будет ниже, чем скорость взаимодействия устройств в соответствии со стандартом.

Стандарт 802.11g совместим с 802.11b — это означает, что устройства обоих стандартов смогут взаимодействовать друг с другом на скорости до 11 Мбит/с. Обратите внимание, что использование даже одного устройства стандарта 802.11b в сети стандарта 802.11g заметно снижает скорость работы всей беспроводной сети. Для максимальной скорости рекомендуется использовать только устройства стандарта 802.11g.

Существует также стандарт 802.11a, который использует полосу частот в диапазоне 5 ГГц. Он несовместим со стандартами 802.11b/g и не получил широкого распространения. В России, Украине, Казахстане стандарт 802.11a не разрешен для использования.

Типы беспроводных устройств

Существует два типа беспроводных устройств: точка доступа и клиент. Обычно беспроводная точка доступа интегрирована в интернет-центр и обеспечивает подключение к сети клиентов, оборудованных беспроводными адаптерами. Бывают также простые точки доступа для сетей, уже оборудованных интернет-центром, и адаптеры, которые могут работать в режиме точки доступа.

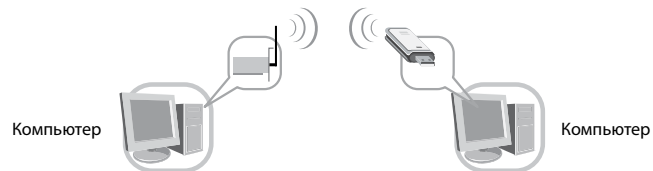
Адаптер G-202 EE под управлением утилиты беспроводного адаптера ZyXEL может работать как в режиме беспроводного клиента, так и в режиме точки доступа.

Типы беспроводных сетей

Различают три типа беспроводных сетей: сеть компьютер—компьютер, сеть с точкой доступа и сеть с несколькими точками доступа.

Сеть компьютер—компьютер (Ad-hoc)

Это так называемая одноранговая сеть, все станции которой устанавливают связь непосредственно друг с другом. В таких сетях отсутствует точка доступа и не может быть организован выход в Интернет. Можно переносить данные с одного компьютера на другой, совместно использовать периферийные устройства, например принтеры, играть в сетевые игры. Обычно такая сеть имеет временный характер и служит для быстрого объединения в сеть двух-трех компьютеров.



Настройка беспроводного адаптера ZyXEL G-202 EE для данного случая описана в разделе «Подключение к беспроводной сети компьютер—компьютер» на стр. 21.

Сеть с точкой доступа (Infrastructure)

Этот тип сети предполагает использование точки доступа (Access point), через которую осуществляется подключение компьютеров к беспроводной сети. Это типичная конфигурация для беспроводной сети в квартире или небольшом офисе. С помощью точки доступа в беспроводную сеть могут быть объединены до двадцати компьютеров.

В отличие от сети компьютер—компьютер в сети с точкой доступа можно организовать не только обмен информацией между компьютерами, но и выход в Интернет. В этом случае следует убедиться, что устройство, обеспечивающее подключение к Интернету, имеет функции межсетевого экрана и трансляции сетевых адресов. Это позволит защитить компьютеры в домашней сети от несанкционированного доступа из Интернет. Для соблюдения должного уровня безопасности рекомендуется применять интернет-центры ZyXEL.

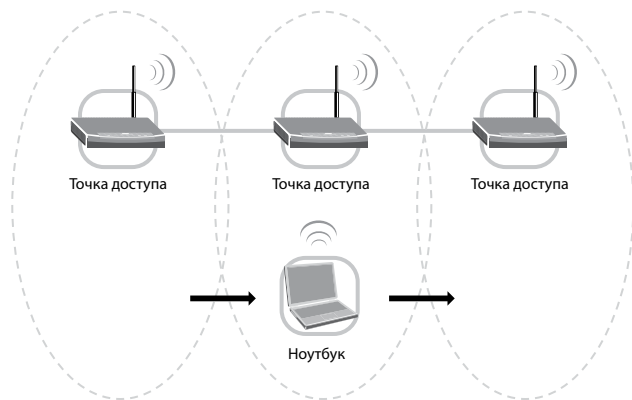


Настройка адаптера ZyXEL G-202 EE для данного случая описана в разделе «Подключение к беспроводной сети с точкой доступа» на стр. 17.

Организация сети с точкой доступа на базе компьютера с беспроводным сетевым адаптером ZyXEL G-202 EE описана в разделе «Организация беспроводной сети» на стр. 24.

Сеть с несколькими точками доступа

Такая сеть необходима, когда территория, на которой требуется обеспечить беспроводное подключение, больше, чем зона покрытия одной точки доступа. Типичный пример такой сети — беспроводная сеть в аэропорту. В сети этого типа дополнительно обеспечивается роуминг беспроводных клиентов между несколькими точками доступа.



Настройка адаптера ZyXEL G-202 EE для данного случая описана в разделе «Подключение к беспроводной сети с точкой доступа» на стр. 17.

Безопасность

Зона покрытия беспроводной сети в помещении может достигать 100 метров. Поэтому особое внимание при настройке беспроводной сети следует уделять вопросам безопасности. К открытой беспроводной сети может подключиться любой желающий, в том числе и без вашего ведома. При этом он сможет получить беспрепятственный доступ как к компьютерам в вашей домашней сети, так и к Интернету.

Для организации безопасной беспроводной сети необходимо осуществлять проверку пользователя при подключении к сети и шифрование информации в радиоканале для защиты от радиоперехвата.

Программное обеспечение беспроводного адаптера ZyXEL G-202 EE поддерживает все современные средства защиты беспроводных сетей, позволяя предотвратить как несанкционированный доступ к вашей сети, так и радиоперехват.

Если создание открытой сети не входит в ваши планы, выберите один из описанных далее способов защиты домашней беспроводной сети.

Если вы планируете подключить к беспроводной сети устройства стандарта 802.11b, работающие со скоростью 11 Мбит/с, выбирайте базовую защиту WEP (Wired Equivalent Privacy). В остальных случаях используйте рекомендуемую защиту WPA (Wi-Fi Protected Access) или WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2).

Планирование беспроводной сети

Беспроводной сетевой адаптер позволит вам подключиться к домашней сети и выйти в Интернет через беспроводное соединение из любого места в вашей квартире. Следует, однако, иметь в виду, что расположение, толщина и материал стен, потолков и других предметов, находящихся на пути распространения сигнала, ограничивают зону покрытия беспроводной сети. На качество беспроводной связи также могут оказывать влияние электрические приборы, излучающие радиопомехи, и другие беспроводные устройства. Чтобы обеспечить максимальную зону покрытия беспроводной сети, придерживайтесь следующих рекомендаций:

- Старайтесь расположить интернет-центр так, чтобы между ним и тем местом, где вы планируете работать большую часть времени, было минимальное число капитальных стен. Каждая стена уменьшает зону покрытия беспроводной сети в несколько раз.
- Не располагайте интернет-центр рядом с устройством, излучающим радиопомехи, например рядом с микроволновой печью.
- Имейте в виду, что следующие предметы будут препятствовать распространению радиосигнала: холодильники, стиральные машины, металлические шкафы, сейфы, большие аквариумы, зеркала, стекла, тонированные ультрафиолетовой пленкой на металлической основе.
- Беспроводная сеть стандарта 802.11g работает на частоте 2,4 ГГц. Некоторые беспроводные телефоны также могут использовать эту частоту для работы. В этом случае следует располагать базу телефона и интернет-центр как можно дальше друг от друга. Обратитесь к руководству по эксплуатации беспроводного телефона, чтобы уточнить используемый телефонный диапазон частот. Данное замечание не относится к DECT-телефонам. Они работают на частоте 1,9 ГГц и не мешают работе беспроводной сети.

Установка адаптера

Располагаете ли вы всем необходимым для начала установки?

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

- Беспроводной USB-адаптер ZyXEL G-202 EE
- Компакт-диск с драйверами и документацией
- Гарантийный талон
- Краткое руководство.

Убедитесь, что компьютер, в который вы планируете установить адаптер, отвечает следующим требованиям:

- Процессор Pentium II 300 МГц или выше
- Не менее 20 Мбайт доступного места на жестком диске
- Не менее 32 Мбайт ОЗУ
- Устройство для чтения компакт-дисков
- Свободный порт USB (Тип A)
- Операционная система Windows 98 SE, Windows ME, Windows 2000 или Windows XP.

За информацией обратитесь к документации, сопровождающей ваш компьютер.

Установка драйвера и утилиты

Для того чтобы вы могли начать работать с беспроводным адаптером, необходимо установить требующееся программное обеспечение — драйвер и утилиту.

Драйвер — это специальная программа, необходимая операционной системе для взаимодействия с установленным устройством.

Утилита — это программа, предоставляющая пользователю удобный интерфейс для настройки и контроля работы беспроводного адаптера.

Если у вас на компьютере ранее был установлен другой беспроводной сетевой адаптер, удалите относящееся к нему программное обеспечение перед началом установки ZyXEL G-202 EE. Для этого в меню «Пуск» выберите пункт «Панель управления» и дважды щелкните значок «Установка и удаление программ».

Для установки программного обеспечения адаптера выполните следующие действия:

1. Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы;
2. Войдите в систему под учетной записью, предоставляющей права администратора вашего компьютера;
3. Вставьте диск ZyXEL G-202 EE в устройство для чтения компакт-дисков;
4. В меню диска выберите пункт «Установка драйвера и утилиты» и следуйте дальнейшим указаниям мастера установки;
5. Если в процессе установки появится предупреждение о том, что программное обеспечение не прошло тестирование на совместимость с Windows XP, нажмите «Все равно продолжить»;
6. После завершения установки необходимо перезагрузить компьютер.

Установка адаптера в компьютер

После того как драйвер установлен, вы можете подсоединить адаптер G-202 EE к компьютеру. Беспроводной сетевой USB-адаптер устанавливается в свободный порт USB на корпусе компьютера. Присоединение и отсоединение адаптера можно производить при работающем компьютере. Для вашего удобства в комплекте с адаптером G-202 поставляется настольная подставка с USB-удлинителем.

Большинство компьютеров оборудовано несколькими портами USB для возможности одновременного использования нескольких устройств USB. В настоящее время большое распространение получил стандарт USB 2.0. По сравнению со стандартами USB 1.0 и USB 1.1, поддерживающими скорость передачи данных до 12 Мбит/с, стандарт USB 2.0 позволяет увеличить скорость до 480 Мбит/с. Поэтому для полноценной работы в беспроводной сети стандарта IEEE 802.11g (54 Мбит/с) необходимо использовать быстрый интерфейс USB 2.0.

Для установки адаптера в компьютер выполните следующие действия:

1. Снимите защитный колпачок с USB-штекера адаптера;
2. Поместите штекер адаптера в любой свободный порт USB вашего компьютера и осторожным нажатием вставьте адаптер в разъем до упора.

При правильном подключении на адаптере должен загореться световой индикатор «Link».



Основные сведения об утилите беспроводного адаптера

Утилита беспроводного адаптера ZyXEL G-202 EE предоставляет вам удобный графический интерфейс для настройки беспроводного адаптера и контроля его работы.

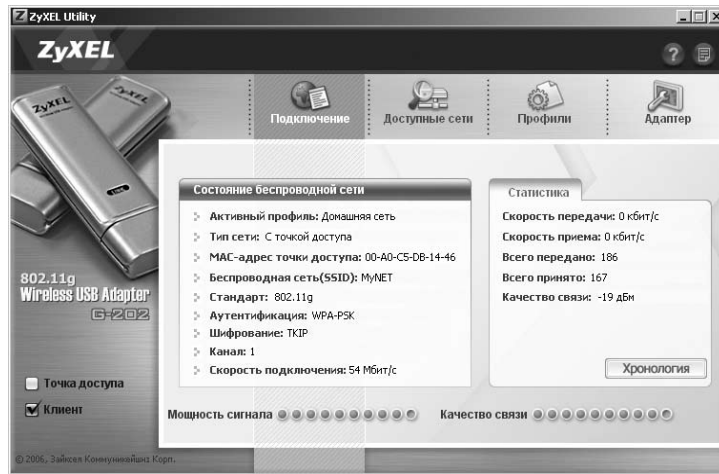
Утилита позволяет переключать режимы работы адаптера, выбирая между режимом клиента беспроводной сети и режимом точки доступа. Переключение осуществляется установкой соответствующего режиму флажка в окне утилиты.

В режиме клиента утилита предлагает три способа подключения к беспроводным сетям:

1. Автоматическое подключение к любой доступной беспроводной сети без защиты (Не рекомендуется!);
2. Подключение к выбранной вами беспроводной сети из списка доступных сетей, обнаруженных утилитой;
3. Подключение к беспроводной сети с помощью профиля, содержащего все необходимые для этого настройки. Создание профиля выполняется только перед первым подключением к беспроводной сети. Вы можете создать и использовать профили для каждой из ваших беспроводных сетей. Список профилей хранится на вкладке «Профили».

С помощью утилиты вы можете отслеживать состояние беспроводного подключения и адаптера G-202. Во вкладке «Подключение» содержатся сведения о беспроводной сети, к которой подключен ваш компьютер, и статистическая информация этого подключения.

Для быстрого доступа к настройкам беспроводного адаптера, а также для отслеживания его состояния служит значок утилиты, расположенный в области уведомления панели задач Windows. Для вызова утилиты достаточно дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на этом значке, а его цвет поможет определить состояние беспроводного подключения. Описание зависимости цвета значка от состояния адаптера G-202 приведено в таблице.



Цвет значка	Описание
Зеленый	Беспроводной адаптер работает в режиме клиента. Установлено подключение к беспроводной сети
Красный	Беспроводной адаптер работает в режиме клиента. Подключение к беспроводной сети не установлено
Голубой	Беспроводной адаптер работает в режиме точки доступа

Подробную информацию об утилите можно получить из встроенной справки.

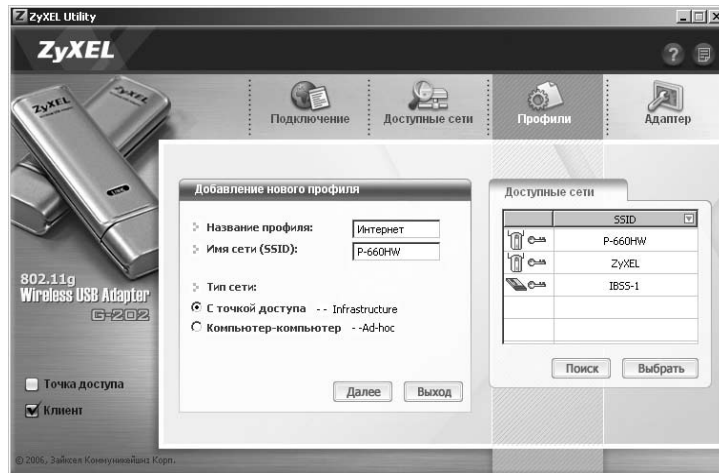
Подключение к сети

Подключение к беспроводной сети с точкой доступа

Этот пример описывает создание профиля для подключения вашего компьютера к беспроводному интернет-центру с использованием защиты WPA или WPA2. Если возможности вашего интернет-центра позволяют, используйте самую надежную защиту WPA2. Для подключения вам необходимо знать «Имя сети» (SSID) и «Ключ сети», установленные в настройках интернет-центра.

Шаг 1. Создание нового профиля беспроводной сети и подключение

1. Откройте утилиту и щелкните на вкладке «Профили».
2. Нажмите кнопку «Добавить» для создания нового профиля.
3. Введите название для профиля, например «Интернет».
4. Выберите из «Списка доступных сетей» имя сети интернет-центра или введите его вручную.
5. Выберите тип беспроводной сети «С точкой доступа» (Infrastructure).
6. В окне «Настройка безопасности» выберите тип защиты «WPA-PSK» или «WPA2-PSK».
7. В следующем окне необходимо выбрать тип шифрования TKIP для WPA либо AES для WPA2 и ввести ключ сети (Pre-Shared Key) вашего интернет-центра. Ключ должен содержать от 8 до 63 печатных символов.

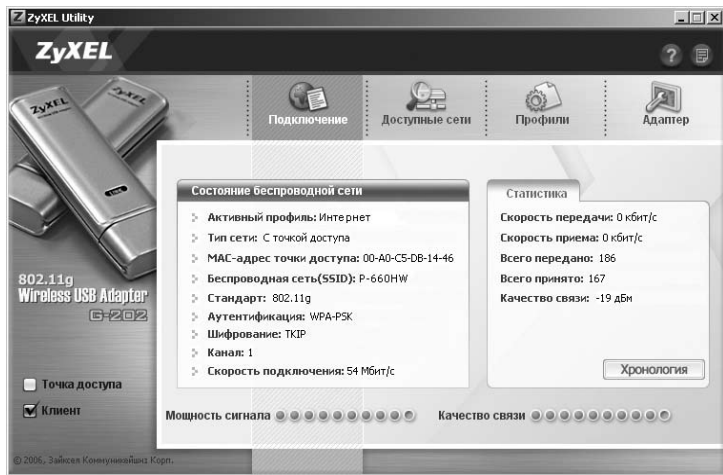


8. Подтвердите настройки, нажав кнопку «Сохранить». После сохранения утилита предложит вам активировать профиль. Нажмите кнопку «Включить сейчас», если вы хотите сразу подключиться к точке доступа, в противном случае нажмите кнопку «Включить позже». Созданный профиль появится в списке профилей утилиты.

9. После включения профиля утилита вернется к окну «Подключение».

В этом окне отображается общая информация о беспроводной сети и статистика беспроводного подключения. В случае успешного подключения значок утилиты в области уведомления Windows станет зеленого цвета, а в окне «Подключение» появится информация об активном профиле и статистика соединения. В дальнейшем для подключения к этой сети достаточно выбрать профиль «Интернет» на вкладке «Профили» и нажать на кнопку «Подключить».

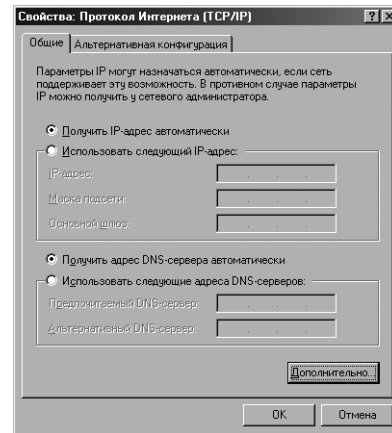
Если подключение установить не удалось, обратитесь к разделу «Устранение неполадок».



Шаг 2. Настройка сетевого подключения

Интернет-центр позволяет автоматизировать процесс настройки сетевых параметров для компьютеров в домашней сети. Эта функция интернет-центра называется службой DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). В Windows XP клиент службы DHCP включен по умолчанию. Поэтому обычно в таком случае настройка сетевого подключения не требуется. Вы можете убедиться в правильности сетевых настроек, следуя инструкции.

1. Нажмите кнопку «Пуск», выберите пункт «Панель управления», а затем дважды щелкните значок «Сетевые подключения».
2. Выберите из списка «Беспроводное сетевое соединение» и щелкните на нем правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите пункт «Свойства».
3. Выберите в списке «Компоненты, используемые этим подключением» вариант «Протокол Интернета (TCP/IP)» и нажмите кнопку «Свойства».
4. Чтобы параметры IP были назначены автоматически, установите переключатели в положение «Получить IP-адрес автоматически» и «Получать адрес DNS-сервера автоматически», затем нажмите кнопку «ОК».

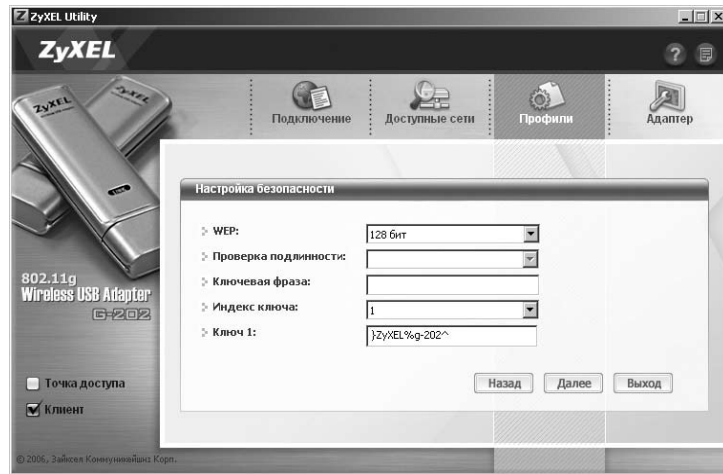


Подключение к беспроводной сети компьютер—компьютер

Этот пример описывает создание профиля для прямого подключения нескольких компьютеров через беспроводное соединение с защитой WEP и ключом длиной 128 бит. Все параметры беспроводного подключения, такие, как «Имя сети» (SSID), «Тип защиты», длина WEP-ключа, его «Индекс» и сам WEP-ключ, должны быть одинаковыми для всех компьютеров в беспроводной сети!

Шаг 1. Создание нового профиля беспроводной сети и подключение

1. Откройте утилиту и щелкните на вкладке «Профили».
2. Нажмите кнопку «Добавить» для создания нового профиля.
3. Введите название профиля, например «Домашняя сеть».
4. Введите имя сети (SSID), например «MyNet», или выберите имя уже активной вашей сети из списка доступных сетей в правой части окна.
5. Выберите тип беспроводной сети — «компьютер—компьютер» (Ad-hoc).
6. Выберите один из свободных радиоканалов.
7. Выберите тип защиты WEP в окне «Настройка безопасности».
8. Выберите размер ключа WEP — 128 бит, индекс ключа — 1. Задайте Ключ 1, содержащий 13 печатных символов, например «}ZyXEL%g~202^», или 26 шестнадцатеричных символов — «7d5a7958454c25677e3230325e».
9. Подтвердите настройки, нажав кнопку «Сохранить». После сохранения утилита предложит вам активировать профиль. Нажмите кнопку «Включить сейчас», если вы хотите сразу подключиться к беспроводной сети, в противном случае нажмите кнопку «Включить позже». Созданный профиль появится в списке профилей утилиты.



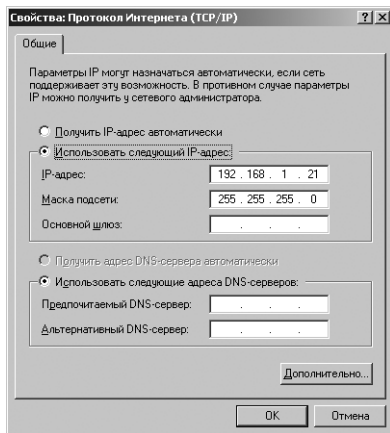
10. После включения профиля утилита вернется к окну «Подключение». В этом окне отображается общая информация о беспроводной сети и статистика беспроводного подключения. В случае успешного подключения значок утилиты в области уведомления Windows станет зеленого цвета, а в окне «Подключение» появится информация об активном профиле и статистика соединения. В дальнейшем для подключения к этой сети достаточно выбрать профиль «Домашняя сеть» на вкладке «Профили» и нажать на кнопку «Подключить». Если подключение установить не удалось, обратитесь к разделу «Устранение неполадок».

Шаг 2. Настройка сетевых параметров

Для того чтобы обмениваться информацией по сети, каждому компьютеру должен быть назначен уникальный сетевой адрес, называемый также IP-адресом.

1. Нажмите кнопку «Пуск», выберите пункт «Панель управления», а затем дважды щелкните значок «Сетевые подключения».
2. Выберите из списка «Беспроводное сетевое соединение» и щелкните на нем правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите пункт «Свойства».
3. Выберите в списке «Компоненты, используемые этим подключением» пункт «Протокол Интернета (TCP/IP)» и нажмите кнопку «Свойства».
4. Если вы хотите построить простейшую сеть, состоящую из двух компьютеров, например для сетевых игр или для совместного доступа к информации, необходимо самостоятельно указать IP-адрес компьютера. Для этого установите переключатель в положение «Использовать следующий IP-адрес» и в поле «IP-адрес» введите соответствующий адрес. В качестве IP-адреса первого компьютера можно указать 192.168.1.21.

Второму компьютеру или ноутбуку аналогичным способом присвойте адрес 192.168.1.22, и так далее. Маска подсети задается по умолчанию как 255.255.255.0 для всех компьютеров. Остальные поля в этом случае заполнять не обязательно. Закройте все открытые окна, последовательно нажимая «ОК» в каждом из них.



Организация беспроводной сети

С помощью Wi-Fi адаптера G-202 вы можете не только подключиться к беспроводной сети, но и организовать собственную беспроводную сеть с выходом в Интернет. Для этого следует использовать режим точки доступа.

В отличие от режима беспроводной сети компьютер—компьютер, описанной в предыдущей главе, режим точки доступа не только позволяет обмениваться информацией между компьютерами, но и обеспечивает другим компьютерам выход в Интернет через имеющееся у вас подключение к Интернету. Данный режим удобен для работающих в командировках мобильных рабочих групп с несколькими ноутбуками. В этом случае ноутбук с адаптером G-202 станет центром мобильной беспроводной сети, а имеющееся на нем подключение к Интернету будет доступно другим сотрудникам.

Для переключения адаптера в режим точки доступа установите флажок «Точка доступа» в окне утилиты беспроводного адаптера. Для возврата к режиму беспроводного клиента установите флажок «Клиент».

Работа в режиме точки доступа

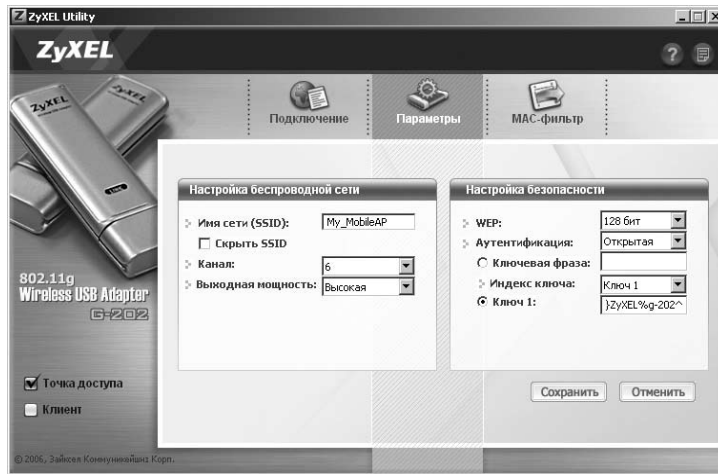
Этот пример описывает организацию беспроводной сети с защитой WEP и ключом длиной 128 бит на базе адаптера G-202. Все параметры беспроводного подключения, такие, как «Имя сети» (SSID), «Тип защиты», «Тип аутентификации» (проверки подлинности), длина WEP-ключа, его «Индекс» и сам WEP-ключ, должны быть одинаковыми для всех компьютеров в беспроводной сети!

Шаг 1. Настройка режима точки доступа

1. Откройте утилиту и установите флажок «Точка доступа».
2. После переключения режима щелкните на вкладке «Параметры».
3. В поле «Имя сети (SSID)» введите выбранное вами имя для создаваемой сети. Это может быть любая возможная комбинация заглавных, строчных букв и печатных символов латинского алфавита и цифр, например «My_MobileAP».
4. Выберите один из свободных радиоканалов, на котором будет работать точка доступа.
5. В колонке «Настройка безопасности» выберите размер ключа WEP — 128 бит для активации защиты беспроводной сети. Выберите индекс ключа — 1 и задайте Ключ 1, содержащий 13 печатных символов, например «jZyXEL%g~202^», или 26 шестнадцатеричных символов — «7d5a7958454c25677e3230325e».
6. Подтвердите настройки, нажав кнопку «Сохранить».

После того как вы убедитесь, что беспроводные клиенты могут подключиться к вашей сети, настройте дополнительные средства, повышающие ее безопасность:

- Вы можете запретить адаптеру G-202 передавать в эфир имя сети. Для этого установите в окне «Параметры» флажок «Скрыть SSID» и нажмите «Сохранить». В этом случае точка доступа становится «невидимой», и для подключения к ней беспроводной клиент должен в точности знать имя сети (SSID).
- Вы можете создать список устройств, которым разрешено подключаться к точке доступа. Для этого щелкните на вкладке «MAC-фильтр» и выберите тип фильтра «Белый список». Введите MAC-адреса устройств, которым вы хотите разрешить доступ к беспроводной сети, и нажмите «Сохранить». В этом случае устройства, MAC-адреса которых не занесены в «Список MAC-адресов», не смогут подключиться к вашей сети.

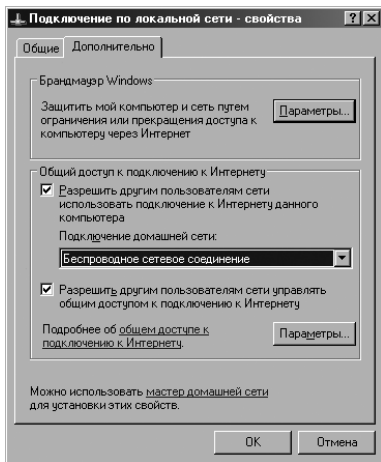


Для определения MAC-адреса беспроводных клиентов, работающих под управлением Windows 2000/XP, используйте команду "ipconfig /all" командной строки. MAC-адрес указан в строке «Физический адрес». Для клиентов, работающих под управлением Windows 98/Me, запустите Winipcfg.exe, MAC-адрес указан в строке «Адрес адаптера».

Шаг 2. Организация общего доступа к подключению к Интернету средствами Windows

Общий доступ к подключению к Интернету (Internet Connection Sharing, ICS) операционных систем Windows 98 SE/Me/2000/XP предоставляет компьютерам локальной сети доступ в Интернет через одно подключение, установленное на «главном компьютере». Для настройки общего подключения к Интернету выполните следующие действия:

1. Войдите в систему под учетной записью, предоставляющей права администратора вашего компьютера.
2. Нажмите кнопку «Пуск», выберите пункт «Панель управления», а затем дважды щелкните значок «Сетевые подключения».
3. Выберите из списка подключение, обеспечивающее выход в Интернет, и щелкните на нем правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите пункт «Свойства».
4. В диалоговом окне откройте вкладку «Дополнительно».
5. Установите флажок «Разрешить другим пользователям сети использовать подключение к Интернету данного компьютера».
6. Выберите из выпадающего списка «Подключение домашней сети» пункт «Беспроводное сетевое подключение».



7. Снимите флажок «Устанавливать вызов по требованию», если вы не хотите разрешать компьютеру автоматически устанавливать подключение к Интернету при получении запроса от компьютера беспроводной сети.
8. Снимите флажок «Разрешить другим пользователям сети управлять общим доступом к подключению к Интернету», если вы не хотите предоставлять другим пользователям сети возможность включать и отключать общий доступ к подключению к Интернету.
9. Нажмите кнопку «ОК» и подтвердите включение общего доступа, нажав кнопку «Да» в появившемся окне.

После завершения настроек общего доступа к подключению к Интернету беспроводному адаптеру G-202 будет назначен IP-адрес 192.168.0.1 и маска подсети 255.255.255.0. Не изменяйте эти параметры без необходимости.

Шаг 3. Подключение компьютеров беспроводной сети к Интернету

При включении общего доступа к подключению к Интернету на главном компьютере будут запущены службы трансляции сетевых адресов (NAT) и DHCP-сервера. Поэтому вы можете использовать динамическую конфигурацию других компьютеров беспроводной сети, которым по протоколу DHCP будут назначаться IP-адреса из диапазона 192.168.0.2 – 192.168.0.254, маска подсети – 255.255.255.0, основной шлюз – 192.168.0.1 и DNS-сервер – 192.168.0.1.

Настройка беспроводного адаптера для подключения к точке доступа, а также сетевого подключения для автоматического назначения параметров IP рассмотрена в разделе «Подключение к беспроводной сети с точкой доступа» на стр. 17.

Использование сети

Для получения подробной 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, музыки или видео. Благодаря сети он станет доступен всем домашним.

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

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 компьютерным 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:

- 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.
- 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 интернет-центр ZyXEL со встроенным антивирусом.

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. Он ограничивает информацию, поступающую в домашнюю сеть из Интернета, обеспечивая надежную защиту от злоумышленников, пытающихся получить несанкционированный доступ к компьютерам в вашей сети. Можно считать межсетевой экран пограничным постом, на котором проверяется информация, приходящая из Интернета. В ходе этой проверки межсетевой экран отклоняет или пропускает информацию в соответствии с установленными параметрами. Дополнительный уровень защиты обеспечивает механизм трансляции сетевых адресов. Он позволяет скрыть фактические адреса компьютеров в домашней сети от других пользователей Интернета.

Если вы еще не сделали этого, рассмотрите возможность приобретения интернет-центра ZyXEL. Помимо прочего интернет-центр ZyXEL выполняет функции межсетевого экрана с трансляцией адресов, что обеспечивает надежную защиту домашней сети от внешних угроз.

Устранение неполадок

В этой главе рассматриваются ответы на некоторые общие вопросы, с которыми вы можете столкнуться при использовании беспроводного адаптера ZyXEL G-202 EE .

Не запускается утилита беспроводного адаптера

- Удостоверьтесь, что устройство включено и работает нормально. Запустите «Диспетчер устройств» Windows. Раскройте ветвь «Сетевые платы». Для отображения окна свойств адаптера дважды щелкните по его названию.

Не удается установить связь с беспроводной сетью

- Убедитесь, что ваш компьютер находится в радиусе действия беспроводной сети. Откройте в утилите вкладку «Доступные сети» и нажмите кнопку «Поиск». Беспроводная сеть должна быть в списке доступных сетей.
- Убедитесь, что «Имя сети» (SSID) адаптера совпадает с именем беспроводной сети.
- Проверьте настройки безопасности беспроводной сети, они должны быть идентичными для всех участников беспроводного соединения.

Низкая скорость соединения

- На качество соединения влияет множество факторов. Это прежде всего уровень радиопомех, материал и толщина стен, радиус беспроводной сети и число ее клиентов.
- По возможности расположите точку доступа ближе к геометрическому центру вашей сети.
- Не используйте вблизи беспроводных точек доступа и клиентов приборы, служащие источником радиопомех, такие, как микроволновые печи.

- Если беспроводная сеть попадает в зону покрытия другой беспроводной сети, то в настройках интернет-центра или точки доступа следует выбрать свободный радиоканал для вашей сети.

Беспроводное соединение установлено, но нет доступа в Интернет

- Проверьте настройки безопасности беспроводной сети, они должны быть идентичными для всех участников беспроводного соединения.
- Убедитесь, что сетевые настройки адаптера, такие, как IP-адрес, маска подсети, основной шлюз и DNS-сервер, соответствуют настройкам интернет-центра или точки доступа.
- Проверьте настройки обозревателя Интернет (Internet Explorer):

Войдите в систему под учетной записью, предоставляющей права администратора компьютера;

Нажмите кнопку «Пуск», выберите пункт «Панель управления», а затем дважды щелкните значок «Свойства обозревателя»;

В диалоговом окне откройте вкладку «Подключения» и установите переключатель «Никогда не использовать»;

Нажмите кнопку «Настройка LAN...». Снимите флажки «Автоматическое определение параметров», «Использовать сценарий автоматической настройки» и «Использовать прокси-сервер для подключения LAN» и нажмите кнопку «ОК»;

Нажмите кнопку «ОК» для сохранения настроек и закрытия диалогового окна.

- Если вы настраиваете сеть компьютер—компьютер (Ad-hoc), имейте в виду, что выход из такой сети в Интернет невозможен.

Конфликт IP-адресов при организации общего доступа к подключению к Интернету

- Каждый компьютер в локальной сети должен иметь уникальный IP-адрес. Если нескольким компьютерам были назначены одинаковые IP-адреса, возникает конфликт и один из беспроводных адаптеров будет отключен до устранения конфликта.
- Настройте беспроводные сетевые соединения на всех компьютерах локальной сети для автоматического назначения параметров IP или назначьте каждому из них уникальные IP-адреса из диапазона 192.168.0.2 – 192.168.0.254.

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 вы столкнетесь с вопросами 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 изделий 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 в случаях, 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 АСЦ;
 - изделие использовалось в дефектной системе.

Контактная информация

	Россия	Украина	Казахстан
Веб-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, дом 37а (495) 542-8920	ZyXEL Украина 04050, Киев, ул. Пимоненко, дом 13 (044) 494-4931	ZyXEL Казахстан 050010, Алматы, пр. Достык, 43, офис 414 (3272) 590-699

Технические характеристики

Название: Беспроводной сетевой USB-адаптер 802.11g с двойной защитой соединения WPA2 и режимом WMM для мультимедиаприложений

Модель: ZyXEL G-202 EE

Основные характеристики

- Соответствует стандартам IEEE 802.11b и IEEE 802.11g
- Сетевая архитектура:
 - С точкой доступа (Infrastructure)
 - Компьютер—компьютер (Ad-Hoc)
- Режимы работы:
 - Беспроводной клиент
 - Точка доступа
- Диапазон частот:
 - 2,412 – 2,472 ГГц, 13 каналов
- Поддерживаемые скорости:
 - IEEE 802.11g: 54/ 48/ 36/ 24/ 12/ 9/ 6 Мбит/с
 - IEEE 802.11b: 11/ 5,5/ 2/ 1 Мбит/с
- Защита беспроводной сети:
 - WEP-шифрование 64/ 128/ 256 бит
 - WPA/ WPA-PSK/ WPA2/ WPA2-PSK/ 802.1x
 - EAP-TLS
 - PEAPv0 / EAP-MS CHAPv2
- Радиус покрытия:
 - до 50 метров в помещении
 - до 100 метров на открытой местности
- Выходная мощность передатчика:
 - 18 дБм на скорости 11 Мбит/с
 - 15 дБм на скорости 54 Мбит/с
- Чувствительность приемника:
 - –85 дБм на скорости 11 Мбит/с
 - –70 дБм на скорости 54 Мбит/с

Аппаратная база

- Интерфейс USB 2.0
- Потребляемый ток
 - передача: менее 450 мА
 - прием: менее 345 мА
- Светодиодный индикатор «LINK»

Поддерживаемые операционные системы

- Microsoft Windows 98SE/2000/ME/XP

Физические параметры

- Размеры: 81x27x13 мм
- Масса: 21 г

Допустимые параметры окружающей среды

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

Технические требования

- Процессор Pentium II 300 МГц или выше
- Не менее 20 Мбайт доступного места на жестком диске
- Не менее 32 Мбайт ОЗУ
- Устройство для чтения компакт-дисков
- Свободный порт USB (тип A)
- Операционная система Windows 98 SE, Windows ME, Windows 2000 или Windows XP



ZyXEL Communications Corp.

+886-3-578-3942

zyxel.com

ZyXEL Россия

(495) 542-8920

(800) 200-8929

zyxel.ru

ZyXEL Україна

(044) 494-4931

(800) 504-0040

ua.zyxel.com

ZyXEL Қазақстан

(3272) 590-699

(800) 080-0055

zyxel.kz