

The logo consists of the word "ZyXEL" in a white, bold, sans-serif font, centered within a solid dark blue square.

**ZyXEL**

## Инструкция по применению

Интернет-центр для подключения  
по выделенной линии Ethernet,  
с точкой доступа Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с,  
коммутатором Ethernet  
и многофункциональным хостом USB

**KEENETIC**

# Добро пожаловать в Интернет!

Благодарим вас за доверие к интернет-технике ZyXEL.

Решения для доступа в Интернет — это наша специализация начиная со времен разработки первого модема в далеком 1990 году. Сегодня мы предлагаем устройства для широкополосного доступа по технологиям ADSL2+, VDSL2, Ethernet, 3G, WiMAX, а чтобы Всемирная Сеть простиралась и до вашего дома, интернет-провайдеры и корпоративные заказчики широко используют инфраструктурное оборудование ZyXEL.

Мы находимся рядом с вами с 1992 года и уделяем пристальное внимание адаптации продукции к местным условиям. Интернет-техника ZyXEL проходит тщательное тестирование в реальных условиях с учетом требований провайдеров и локальных особенностей сетей. С нашим Центром информации и поддержки можно бесплатно связаться из любого населенного пункта, где есть телефон, для пользователей работают интерактивная система консультаций и обширная база знаний, на которую ссылаются ведущие поисковые системы. Во всех крупных городах стран СНГ открыты сервисные центры.

Сегодня интернет-техникой ZyXEL пользуются миллионы домашних пользователей, и имя компании для них стало синонимом надежной связи и выхода в Интернет с первой попытки. Подключайтесь с помощью интернет-центра и присоединяйтесь. Сеть становится полезнее и интереснее с приходом каждого нового пользователя.

Добро пожаловать в Интернет!

# Оглавление

<b>Важная информация</b>	<b>6</b>
<b>Знакомство с Keenetic</b>	<b>8</b>
Основные возможности.....	10
Конструкция интернет-центра.....	12
<b>Подготовка к настройке</b>	<b>16</b>
Рекомендации по безопасному использованию.....	16
Сценарии применения интернет-центра.....	17
Общие рекомендации по беспроводной сети.....	22
Рекомендации по работе с USB-накопителями.....	23
Первое включение.....	24
<b>Быстрая настройка ZyXEL NetFriend</b>	<b>26</b>
Подключение к Интернету.....	26
Настройка беспроводной сети Wi-Fi.....	27
Подключение ресивера IP-телевидения.....	27
<b>Настройка через веб-конфигуратор</b>	<b>28</b>
Вход в веб-конфигуратор.....	28
Подключение к Интернету.....	29
Настройка IP-телевидения.....	34
Организация домашней сети Wi-Fi.....	34
Работа с USB-накопителями.....	36
Встроенный BitTorrent-клиент Transmission.....	38
Проброс портов.....	40
<b>Советы по устранению неполадок</b>	<b>44</b>
Что делать, если.....	44
Что делать, чтобы.....	46
<b>Поддержка и гарантийное обслуживание</b>	<b>52</b>
Поддержка пользователей.....	52
Гарантийное обслуживание ZyXEL.....	54
<b>Приложение</b>	<b>56</b>
Технические характеристики.....	56

# Важная информация

## Прилагаемая документация

Перед первым включением интернет-центра, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с прилагаемой документацией и сохраните ее на будущее.

Мы постоянно совершенствуем аппаратное и программное обеспечение, поэтому в продукты могут быть внесены изменения и улучшения, не описанные в прилагаемой документации.

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 главы «Гарантийное обслуживание ZyXEL» в разделе «Поддержка и гарантийное обслуживание», не может рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства.

## Сервисный код изделия

Сервисный код представляет собой специальный идентификационный номер из 15 цифр, который напечатан на этикетке интернет-центра и хранится в памяти устройства. При первом подключении к Интернету сервисный код автоматически регистрируется в журнале Службы технической поддержки ZyXEL. Используя интернет-центр Keenetic, вы выражаете согласие с правом компании ZyXEL автоматически регистрировать ваше устройство через Интернет для технической поддержки и гарантийного обслуживания.

## Регистрация на сайте ZyXEL

По завершении установки интернет-центра мы рекомендуем вам зарегистрировать его на региональном веб-сайте ZyXEL. Регистрация покупки дает право на дополнительный год бесплатной гарантии, возможность получать по электронной почте уведомления об обновлениях для вашего изделия ZyXEL. Зарегистрированные пользователи могут узнать дату регистрации сервисного кода в личном кабинете, воспользоваться персональной технической поддержкой и рядом других преимуществ.

## Информация о сертификации

Интернет-центр ZyXEL Keenetic одобрен к применению государственными органами по сертификации. Ознакомьтесь с действующими в вашей стране сертификатами, можно на странице интернет-центра на региональном веб-сайте ZyXEL.

## Срок службы

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 Федерального закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы изделия равен 2 годам при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией и применимыми техническими стандартами.

## Правовые ограничения на использование систем беспроводной связи

На территории вашей страны могут действовать ограничения на эксплуатацию беспроводного оборудования Wi-Fi. Ограничения могут касаться используемых частот и мощности передаваемого сигнала, а также требовать обязательной регистрации беспроводного оборудования в органах регулирования. Перед началом эксплуатации беспроводного оборудования Wi-Fi убедитесь, что выбранные вами режимы его использования не противоречат требованиям закона и правилам, действующим в вашей стране.

## Информация об утилизации изделия

Данное изделие не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами. По окончании срока службы изделия обратитесь в местную администрацию за информацией о правилах утилизации электронных отходов в вашем населенном пункте. Правильная утилизация способствует сохранению природных ресурсов, охране здоровья и окружающей среды.

## Адреса и телефоны

Всю необходимую информацию о продукции ZyXEL вы можете найти на наших веб-сайтах. Для получения дополнительных сведений или консультации, пожалуйста, свяжитесь с нами любым удобным для вас способом. Контактная информация приведена в разделе «Поддержка и гарантийное обслуживание».

## Юридический адрес изготовителя

ZyXEL Communications Corp., 6 Innovation Road II, Science Park, Hsinchu, 300, Taiwan, R.O.C.

Тайвань, Синьчжу, Научно-индустриальный парк, Инновейшн-роуд II, 6, Зайксел Коммуникейшнз Корп.

## Авторские права

© ZyXEL Communications Corp., 2010. Все права защищены.

Данный интернет-центр поставляется с программным обеспечением, на часть кода которого распространяется действие стандартной общественной лицензии GNU GPL и LGPL. Исходный код вы можете найти на странице интернет-центра на региональном веб-сайте ZyXEL. С текстом лицензии GNU GPL и LGPL вы можете ознакомиться на прилагаемом компакт-диске (на английском языке).

© Д. В. Тишкин, М. В. Медведев, ООО «Зайксель Россия», 2010. Все права защищены.

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

# Знакомство с Keenetic

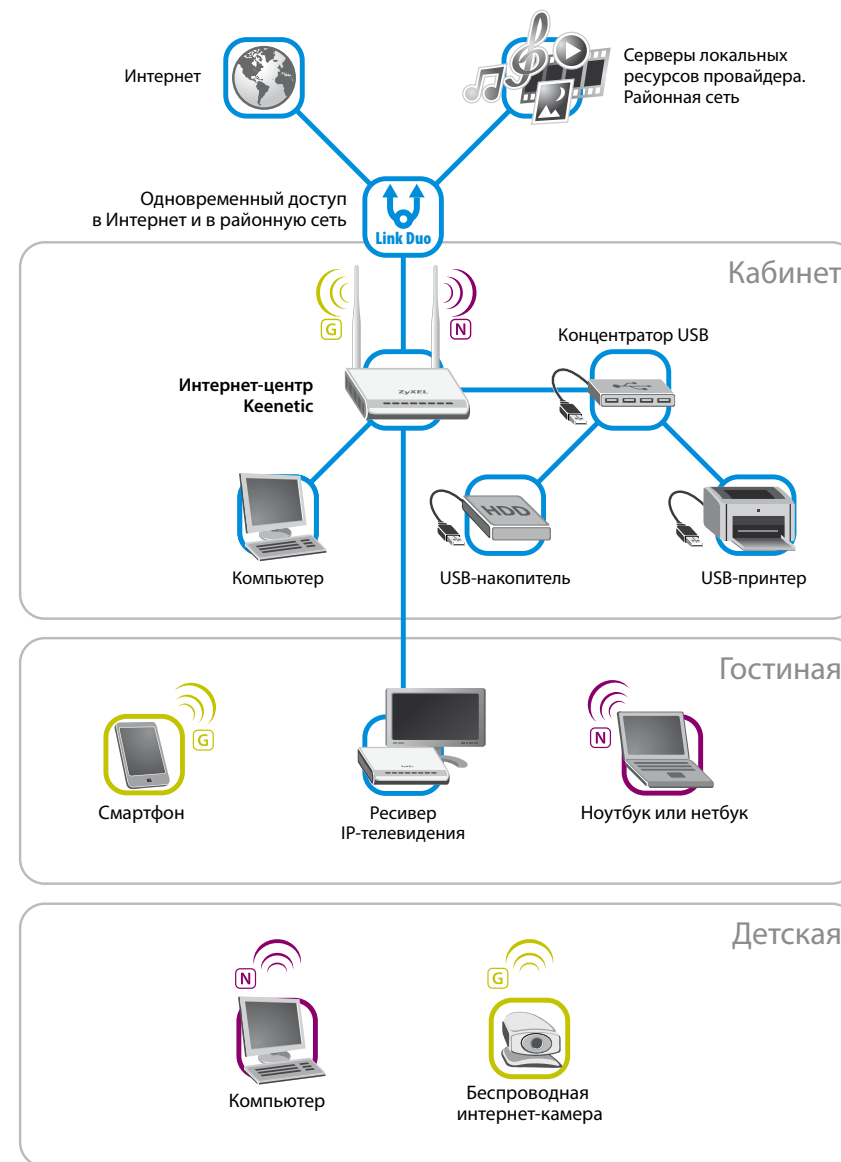
Интернет-центр Keenetic — это надежное, удобное и безопасное подключение вашего дома к Интернету, районной сети и IP-телевидению. Он объединяет домашнюю компьютерную технику в сеть, защищает ее от атак из Интернета и кражи информации. Установив интернет-центр, вы сможете одновременно выходить и в Интернет, и в районную сеть с нескольких компьютеров, обмениваться между ними фотографиями, музыкой и документами, играть в многопользовательские онлайн-игры, совместно использовать принтер, а также участвовать в файлообменных сетях. Встроенная точка доступа Wi-Fi дает свободу перемещения подключенных к интернет-центру ноутбуков и других беспроводных устройств.

Интернет-центр Keenetic оборудован многофункциональным хостом USB, с помощью которого можно подключить домашнюю сеть к оператору мобильного Интернета через USB-модем, открыть сетевой доступ к USB-накопителю и организовать сетевую печать на USB-принтер. Встроенный BitTorrent-клиент позволит вам без помощи компьютера участвовать в обмене файлами с другими пользователями Интернета.

Даже если вы не чувствуете себя специалистом в таких технологиях, как Ethernet и Wi-Fi, впервые сталкиваетесь с настройкой подключения к Интернету и к IP-телевидению, посторонняя профессиональная помощь вам не понадобится. Благодаря полностью локализованной программе ZyXEL NetFriend и удобному русскоязычному веб-конфигуратору любой пользователь независимо от уровня знаний в области компьютеров и сетей может настроить и запустить интернет-центр в работу за считанные минуты.

По любому вопросу, связанному с эксплуатацией интернет-центра, вам готовы помочь в Центре информации и поддержки ZyXEL.

## Основной сценарий применения интернет-центра



## Основные возможности

### Доступ в Интернет и в районную сеть по выделенной линии

Интернет-центр Keenetic поддерживает все популярные и перспективные способы доступа и авторизации, используемые в сетях ведущих провайдеров: PPPoE, PPTP (в том числе с MPPE), L2TP, IEEE 802.1X, кроме того, предусмотрено подключение к услугам на базе VLAN по стандарту IEEE 802.1Q. Фирменная технология ZyXEL Link Duo позволяет всем компьютерам домашней сети получить одновременно доступ и в Интернет, и в районную сеть по одной выделенной линии. Скорость работы с Интернетом при подключении по PPTP/L2TP составляет до 70 Мбит/с, а при работе с районной сетью — до 90 Мбит/с. При этом интернет-центр Keenetic имеет исключительно высокую в своем классе нагрузочную способность для работы клиентов файлообменных сетей, таких как, µTorrent, BitTorrent, DC и eMule.

### Беспроводная сеть Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с

Встроенная точка доступа Wi-Fi позволяет организовать высокоскоростную беспроводную сеть для совместного доступа в Интернет и работы в домашней сети с ноутбука, смартфона и любого другого устройства Wi-Fi стандартов IEEE 802.11b, 802.11g и 802.11n. Благодаря двум антеннам с коэффициентом усиления 5 дБи обеспечиваются широкая зона покрытия и высокое качество беспроводной связи на скорости до 300 Мбит/с\*.

Интернет-центр предусматривает настройку защиты сети Wi-Fi по стандарту WPS (Wi-Fi Protected Setup). Устройства, совместимые со стандартом WPS, сопровождаются знаком «Wi-Fi PROTECTED SETUP» или эмблемой совместимости с операционными системами Microsoft Windows Vista либо Windows 7.



С помощью веб-конфигуратора интернет-центр можно легко перевести в режим только точки доступа (с отключением маршрутизатора) или подключения к интернет-провайдеру по беспроводной сети Wi-Fi.

### IP-телевидение без ограничений

Аппаратно реализованная технология TVport делает возможным прием каналов IPTV без потери качества даже при загрузке через интернет-центр торрентов или файлов на максимальной скорости. Для просмотра IP-телевидения можно без дополнительных устройств и настроек интернет-центра подключить к нему ресивер IPTV (или даже несколько ресиверов для телевизоров в разных комнатах), компьютер и работающие по беспроводной сети Wi-Fi ноутбуки.

\* 300 Мбит/с — максимальная скорость работы на физическом уровне по стандарту IEEE 802.11n при условии соединения с адаптерами, использующими два пространственных потока и канал 40 МГц для приема и передачи. Действительная скорость в беспроводной сети зависит от особенностей и настроек клиентского оборудования, числа клиентов в сети, препятствий на пути прохождения сигнала, а также наличия других беспроводных сетей и радиопомех в том же диапазоне.

## USB-приложения

Многофункциональный хост-контроллер USB предоставляет такие возможности, как подключение к мобильному Интернету через USB-модемы 3G/4G (поддерживается свыше 25 моделей модемов), сетевое использование USB-накопителей и USB-принтеров. Все пользователи вашей проводной и беспроводной домашней сети смогут получить доступ к подключенным устройствам. При подключении по USB жесткого диска можно задействовать встроенные FTP-сервер и BitTorrent-клиент Transmission, позволяющий находиться в файлообменной сети 24 часа в сутки, освободив от этой задачи компьютер. Хост USB обеспечивает возможность одновременной работы сразу нескольких устройств через USB-концентратор.

### Больше возможностей для ваших интернет-проектов

С интернет-центром Keenetic вы сможете воплотить в жизнь самые смелые интернет-проекты: открыть друзьям доступ к домашнему игровому, файловому или веб-серверу, установить сетевую камеру для дистанционного видеонаблюдения или даже открыть свою интернет-радиостанцию. Для дополнительного удобства в интернет-центр встроен клиент служб DynDNS, NO-IP и TZO. Он позволит подключаться из Интернета ко встроенным приложениям интернет-центра и открытым сервисам домашней сети, используя ваше собственное доменное имя, например [my.homeip.net](http://my.homeip.net).

Возможность ручного или автоматического (по UPnP) проброса портов обеспечивает полноценное участие ваших компьютеров в файлообменных сетях, а игровых приставок — в онлайн-играх.

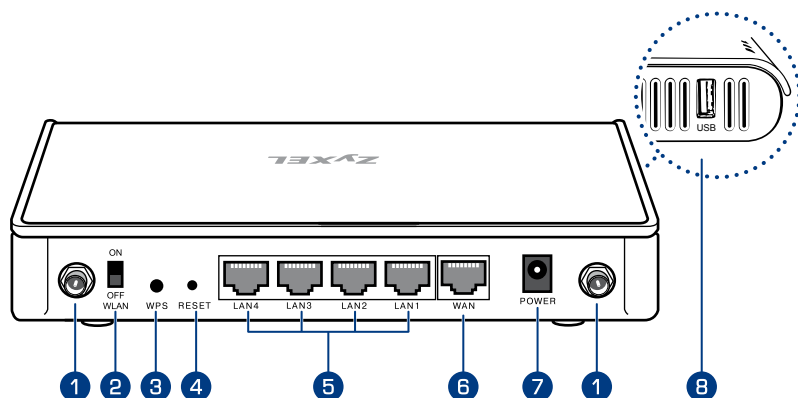
### Защита домашней сети и безопасная работа

Межсетевой экран с контролем соединений и защитой от атак обеспечивает двойную защиту домашней сети от угроз из Интернета. Он не требует настройки и предотвращает несанкционированный доступ к вашим компьютерам извне. Безопасность беспроводной сети гарантируется применением стандарта 802.11i с защитой WPA2. Возможность транзита VPN-соединений (PPTP, L2TP) позволяет безопасно подключиться к офисной сети и работать в любое удобное время на дому.

### Быстрая настройка без помощи специалиста

Даже если вы не чувствуете себя специалистом в сетевых технологиях, посторонняя профессиональная помощь вам не понадобится. Благодаря программе ZyXEL NetFriend любой пользователь может настроить и запустить интернет-центр в работу за считанные минуты. Предусмотрена также удобная детальная настройка функций интернет-центра через веб-конфигуратор на русском языке. Управлять торрент-клиентом Transmission можно через веб-интерфейс с любого компьютера или смартфона.

## Конструкция интернет-центра



### 1 Два разъема для антенн беспроводной сети Wi-Fi

Накрутите всенаправленные антенны из комплекта поставки интернет-центра или другие Wi-Fi-антенны с ВЧ-разъемами RP-SMA (вилка). Рекомендуемое положение прилагаемых антенн — вертикальное.

### 2 Выключатель «WLAN»

Тумблер для оперативного отключения беспроводной сети Wi-Fi. В положении «ON» радиомодуль включен, в положении «OFF» — выключен.

### 3 Кнопка «WPS»

#### а) Настройка беспроводной сети Wi-Fi по стандарту WPS


Кнопка позволяет быстро и безопасно настроить защищенное соединение между интернет-центром и беспроводным устройством Wi-Fi 802.11g/n, поддерживающим стандарт WPS. За один сеанс можно настроить соединение только с одним устройством. В течение двух минут после нажатия кнопки встроенная точка доступа будет ожидать соединения с беспроводным устройством, чтобы выполнить с ним согласование параметров сети Wi-Fi. На подключаемом беспроводном устройстве может также потребоваться нажатие кнопки «WPS». При подключении компьютера с операционной системой Microsoft Windows 7 или Vista следуйте ее инструкциям.

#### б) Безопасное отключение USB-накопителей

Помимо прямого назначения кнопку «WPS» можно использовать для безопасного отключения USB-накопителей. Эта возможность включается в меню ► Система ► Кнопка WPS встроенного веб-конфигуратора интернет-центра. Стандартная WPS-функция кнопки будет доступна, когда USB-накопители не подключены или их работа остановлена.

### 4 Кнопка «RESET» (Сброс пользовательских настроек)

Используйте эту кнопку, если требуется настроить интернет-центр заново или пароль доступа к нему был утерян.

Для сброса настроек нажмите кнопку заостренным предметом и удерживайте ее нажатой около 10 секунд, до тех пор, пока не погаснут все индикаторы интернет-центра. Индикатор  начнет мигать, и через полминуты интернет-центр загрузится с установками по умолчанию.

### 5 Разъемы «LAN» (Локальная сеть)

Четыре разъема для подключения компьютеров и других сетевых устройств. Конструкция интернет-центра предусматривает подключение и отключение кабелей Ethernet без прерывания работы, то есть нет необходимости выключать устройство, когда вы меняете конфигурацию сети.

### 6 Разъем «WAN» (Интернет / Локальная сеть)

Разъем, назначение которого зависит от выбранного режима работы интернет-центра.

В режиме «Подключение по выделенной линии Ethernet» разъем «WAN» предназначен для присоединения кабеля выделенной линии Ethernet от провайдера или кабеля, идущего от ADSL-модема. В остальных режимах разъем «WAN» используется для подключения Ethernet-устройств домашней сети точно так же, как и четыре разъема «LAN».

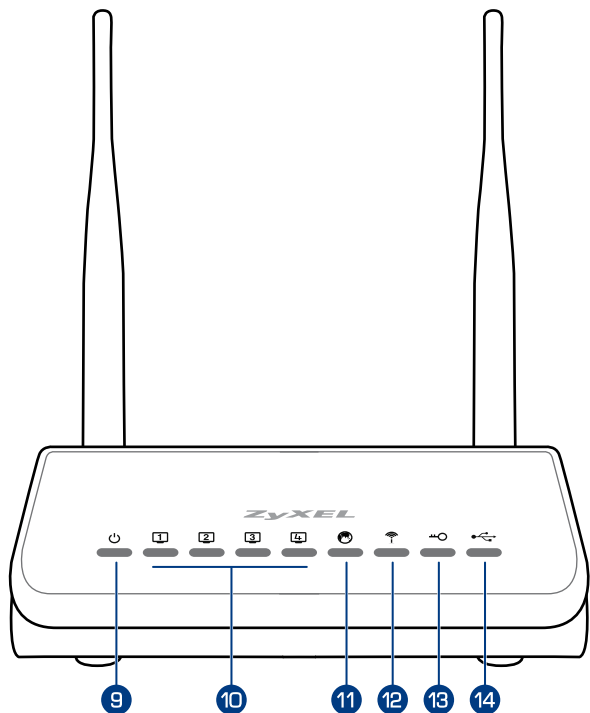
### 7 Разъем «POWER» (Питание)

Разъем для подключения адаптера питания из комплекта поставки.

Интернет-центр рассчитан на постоянную работу и не требует ежедневного отключения питания. При необходимости выключить интернет-центр, например на время длительного перерыва в эксплуатации, отсоедините адаптер питания от электрической розетки.

### 8 Разъем «USB»

Разъем для подключения совместимых USB-устройств, таких, как USB-модемы для мобильного Интернета 3G/4G, USB-накопители, USB-принтеры. Через USB-концентратор можно подключить несколько таких устройств одновременно. Актуальный список совместимых USB-устройств вы можете найти на странице интернет-центра Keenetic, посетив веб-сайт ZyXEL.



### 9 Индикатор (Статус)

Не горит	Интернет-центр выключен.
Мигает редко	Интернет-центр готовится к работе (загружается). Если индикатор продолжает мигать спустя две минуты после включения, возможно, интернет-центр неисправен.
Мигает часто	Обновление микропрограммы.
Горит	Интернет-центр включен и функционирует нормально.

### 10 Индикаторы ... (Подключение к разъемам «LAN»)

Не горит	Нет соединения с устройством, подключенным к разъему «LAN» с соответствующим номером, или кабель не подключен.
Горит или мигает	Соединение с сетевым устройством установлено, идет передача информации.

### 11 Индикатор (Подключение к разъему «WAN»)

Не горит	Нет соединения с сетью провайдера или другим устройством, подключенным к разъему «WAN», либо кабель не подключен.
Горит или мигает	Соединение с сетевым устройством установлено, идет передача информации.

### 12 Индикатор (Беспроводная сеть Wi-Fi)

Не горит	Сеть Wi-Fi выключена. Чтобы ее включить, переведите тумблер «WLAN» на корпусе интернет-центра в положение «ON» и удостоверьтесь, что беспроводная сеть Wi-Fi включена в веб-конфигураторе интернет-центра (стр. 35).
Горит	Сеть Wi-Fi включена.
Мигает	Идет передача информации по беспроводной сети.

### 13 Индикатор (WPS-настройка беспроводной сети Wi-Fi)

Мигает	Запущен сеанс быстрой настройки беспроводного соединения по технологии WPS. При успешном завершении настройки индикатор перестанет мигать и будет 15 секунд гореть непрерывно.
--------	--

### 14 Индикатор (Состояние USB-подключения)

Не горит	Интернет-центр не обнаружил совместимое оборудование, подключенное к разъему «USB», или USB-устройство не готово к работе. На инициализацию некоторых USB-устройств интернет-центру может потребоваться до 30 секунд.
Горит	Подключенное USB-устройство готово к работе.
Мигает	Остановка подключенных USB-накопителей, запущенная кнопкой «WPS». Индикатор перестанет мигать, когда все накопители будут готовы к безопасному отключению.



# Подготовка к настройке

Перед началом работы с интернет-центром внимательно изучите приведенные ниже рекомендации.

## Рекомендации по безопасному использованию

- Интернет-центр предназначен для эксплуатации в сухом, чистом и хорошо проветриваемом помещении в стороне от мощных источников тепла.
- Не устанавливайте его на улице и в местах с повышенной влажностью.
- Не включайте адаптер питания, если его корпус или кабель повреждены. Перед включением убедитесь, что электрическая розетка исправна и напряжение в сети соответствует указанному на этикетке адаптера питания.
- Используйте адаптер питания только из комплекта поставки изделия.
- В процессе работы устройство нагревается, поэтому:
  - не устанавливайте интернет-центр в местах с температурой воздуха, превышающей 40 °С, в закрытых шкафах и полостях, а также на другие изделия или предметы, которые могут нагреваться;
  - не накрывайте устройство и не ставьте на него никаких предметов;
  - следите за тем, чтобы ничто не загромождало вентиляционные отверстия в корпусе, своевременно очищайте их от пыли.
- Никогда не вскрывайте и не пытайтесь самостоятельно обслуживать интернет-центр и его адаптер питания.
- Протирайте корпус и адаптер питания влажной тканью, смоченной в мягком моющем средстве. Всегда выключайте интернет-центр перед тем, как приступить к его чистке.
- Избегайте попадания жидкости внутрь корпуса интернет-центра и его адаптера питания. Если это произошло, немедленно отключите устройство и тщательно просушите перед повторным включением.
- Отключайте адаптер питания от электрической розетки при длительных перерывах в эксплуатации.

## Сценарии применения интернет-центра

Сценарий применения интернет-центра зависит прежде всего от доступного вам способа подключения к Интернету. Выберите один из базовых сценариев, приведенных ниже, и подключите оборудование в соответствии с предложенной схемой.

### Подключение к Интернету по выделенной линии Ethernet

Кабель выделенной линии Ethernet от провайдера, оканчивающийся стандартным 8-контактным коннектором с защелкой, должен быть проложен до места расположения интернет-центра и подключен к его разъему «WAN».

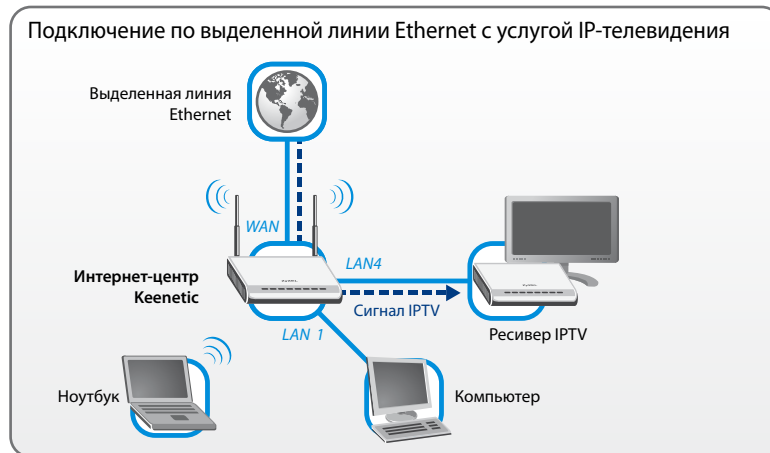
**Важно:** Если провайдер указал в договоре MAC-адрес другого устройства, например вашего компьютера, не подсоединяйте кабель выделенной линии к интернет-центру до специального приглашения программы NetFriend или до самостоятельной смены MAC-адреса интернет-центра в веб-конфигураторе.



Для организации домашней сети вы можете использовать встроенную точку доступа Wi-Fi и четыре разъема «LAN». Все подключаемые устройства должны быть оборудованы сетевым адаптером Wi-Fi или Ethernet, интернет-центр по протоколу DHCP автоматически назначит им параметры IP. Общие рекомендации по работе в беспроводной сети приведены на *стр.* 22.

К разъему «USB» можно подключить принтер с интерфейсом USB для организации сетевой печати или USB-накопитель, с помощью которого можно запустить встроенный автономный BitTorrent-клиент Transmission или создать файловый сервер с предоставлением к нему доступа по FTP из Интернета. Чтобы подключить и принтер, и накопитель одновременно, используйте USB-концентратор (приобретается отдельно).

Если провайдер предоставляет по выделенной линии Ethernet услугу интерактивного цифрового телевидения, вы можете смотреть каналы IPTV как на экране телевизора, так и компьютера.



#### ■ Для просмотра IP-телевидения на телеэкране

Вам потребуется ресивер IPTV (называемый также декодером или телевизионной приставкой), который обычно рекомендуется или выдается провайдером услуги. Технология TVport позволяет подключать ресивер напрямую к любому разъему «LAN» интернет-центра без промежуточного коммутатора, путаницы с проводами и дополнительных настроек.

Подключите ресивер IPTV непосредственно к одному из разъемов «LAN» интернет-центра обычным Ethernet-кабелем, как показано на схеме. Соедините телевизор с ресивером IPTV согласно сопровождающей их документации.

В сетях некоторых провайдеров может потребоваться вручную указать разъем «LAN», к которому подключен ресивер IPTV. Это можно сделать в программе NetFriend (стр. 27) или через веб-конфигуратор (стр. 34).

#### ■ Для просмотра IP-телевидения на компьютере

Достаточно установить на компьютер или ноутбук специальную программу для просмотра IPTV и подключить их к интернет-центру по проводной или беспроводной домашней сети.

В сетях некоторых провайдеров может потребоваться прописать в интернет-центре дополнительный статический маршрут для IPTV (стр. 30).

## Подключение к Интернету и IPTV через ADSL-модем

Если соединение с интернет-провайдером устанавливается по телефонной линии с помощью ADSL-модема, вместо кабеля выделенной линии к интернет-центру Keenetic необходимо Ethernet-кабелем подключить ваш ADSL-модем. В частности, если к модему был подключен компьютер, отсоедините Ethernet-кабель от компьютера и вставьте освободившийся конец в разъем «WAN» интернет-центра. Кабелем из комплекта поставки интернет-центра соедините освободившийся сетевой разъем компьютера с любым разъемом «LAN» интернет-центра.



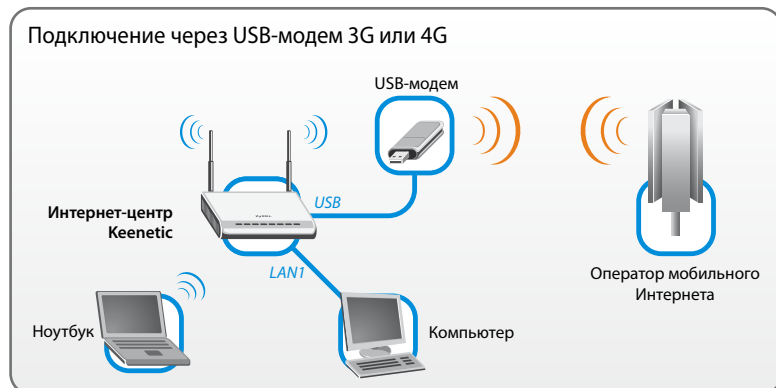
Дальнейшая настройка интернет-центра будет зависеть от того, в каком режиме работает ваш ADSL-модем:

- Если для выхода в Интернет компьютер устанавливает PPPoE-подключение, значит, ваш модем работает в режиме моста (Bridge Mode). Настройка интернет-центра для этого случая приводится в главе «Подключение к Интернету» (стр. 31).
- Если компьютеру для выхода в Интернет не требуется устанавливать PPPoE-подключение, значит, ваш модем работает в режиме маршрутизатора (Routing Mode). Если при этом в ваши планы не входит изменение настроек модема, то с помощью встроенного веб-конфигуратора следует перевести интернет-центр в режим «Точка беспроводного доступа Wi-Fi» (стр. 29).

**Важно:** Чтобы полностью использовать все функции интернет-центра (в первую очередь — высокопроизводительный маршрутизатор для работы с торрентами и поддержки IP-телевидения), рекомендуется перевести модем в режим моста. За дополнительной информацией обратитесь к документации, сопровождающей ваш ADSL-модем.

## Подключение к мобильному Интернету через USB-модем 3G или 4G

Для подключения к мобильному Интернету необходимо, чтобы USB-модем находился в зоне действия услуги вашего оператора. Желательно располагать модем вблизи окна, на открытом пространстве, не загороженном токопроводящими предметами (такими, как металлические шкафы, решетки, металлизированные пластмассы и пленки), ослабляющими сигнал сети мобильного оператора. Рекомендуется подключать модем через USB-удлинитель и не располагать рядом с Wi-Fi-антеннами интернет-центра.



Выбрав в веб-конфигураторе режим подключения к Интернету через USB-модем 3G или 4G, для организации домашней сети вы можете использовать встроенную точку беспроводного доступа, разъем «WAN» и четыре разъема «LAN» — независимо от того, установлено соединение с мобильным Интернетом или нет.

Чтобы помимо модема подключить к интернет-центру USB-принтер и USB-накопитель, используйте USB-концентратор.

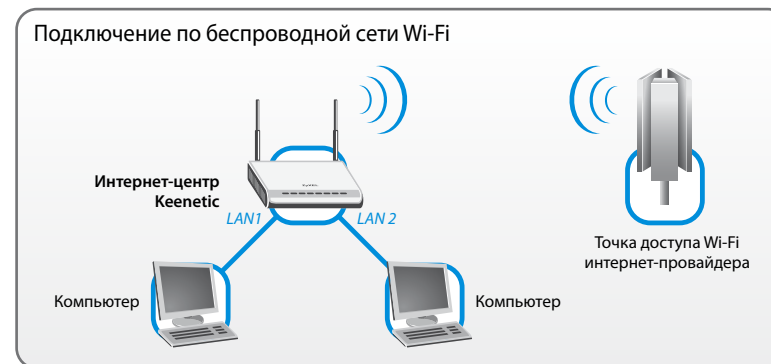
**Важно:** Не переводите интернет-центр в режим подключения через USB-модем из режима подключения к Интернету по выделенной линии Ethernet, не вынув предварительно из порта «WAN» кабель, приходящий к вам от провайдера!

Интернет-центр ZyXEL Keenetic сертифицирован по программе «Yota Ready» для работы с USB-модемами, выпускаемыми под маркой Yota. Просто подсоедините модем Yota к разъему «USB» интернет-центра, и ваша домашняя сеть автоматически подключится к Интернету 4G.



## Подключение к интернет-провайдеру по беспроводной сети Wi-Fi

Интернет-центр Keenetic может работать в режиме подключения к провайдеру по беспроводной сети Wi-Fi, как показано на схеме ниже. Для организации домашней сети при этом можно использовать разъем «WAN» и четыре разъема «LAN». Интернет-центр автоматически назначит параметры IP всем устройствам домашней сети по протоколу DHCP и обеспечит выход в Интернет с каждого из них. К разъему «USB», аналогично другим сценариям, можно подключить USB-принтер или USB-накопитель. Чтобы организовать домашнюю беспроводную сеть, подключите к любому сетевому разъему интернет-центра отдельную точку доступа Wi-Fi.



Оптимальное расположение интернет-центра для приема сигнала Wi-Fi определяется опытным путем. По возможности установите его вблизи окна, так чтобы никакие токопроводящие предметы, например металлические решетки в оконных проемах, металлизированные пластмассы и пленки, не загромождали открытое пространство перед интернет-центром и не ослабляли беспроводной сигнал. Следите, чтобы интернет-центр не попадал под воздействие прямых солнечных лучей и дождя. В зоне неустойчивого приема можно улучшить качество связи с помощью направленных антенн Wi-Fi (приобретаются отдельно).

## Общие рекомендации по беспроводной сети

### Скорость в домашней сети Wi-Fi

На скорость беспроводной связи может влиять множество факторов. Прежде всего это настройки и особенности клиентского оборудования, радиопомехи в диапазоне частот 2,4 ГГц, предметы на пути распространения сигнала, число клиентов в одной сети и удаленность их от точки доступа. Придерживайтесь следующих рекомендаций при организации беспроводной сети Wi-Fi:

- Выбирайте радиоканал, не занятый беспроводными сетями, соседствующими с вашей.
- Устанавливайте интернет-центр ближе к геометрическому центру вашей сети и на отдалении от приборов, служащих источником радиопомех, таких, как микроволновые печи.
- Располагайте всенаправленные антенны интернет-центра вертикально для распространения сигнала в горизонтальной плоскости.
- Для максимальной скорости и дальности связи используйте стандарт IEEE 802.11n с каналом 40 МГц, если это не противоречит требованиям закона вашей страны или страны пребывания. При включении режима 802.11n интернет-центр готов к работе с каналом 40 МГц.
- Обязательно посетите веб-сайты производителей ваших беспроводных устройств и ноутбуков, чтобы проверить наличие новых версий драйверов и других обновлений.

### Безопасность информации в сети Wi-Fi

Точка доступа интернет-центра по умолчанию включена в режиме открытой сети. Такая сеть не безопасна, так как к ней может подключиться любой желающий, получив доступ к вашим компьютерам и возможность пользоваться Интернетом за ваш счет. Если создание открытой сети не входит в ваши планы, защитите ее. К защищенной сети невозможно подключиться или понять передаваемую в ней информацию, не зная пароль (ключ безопасности сети).

Рекомендуется установить максимальную (WPA2-PSK AES) или надежную (WPA-PSK TKIP) защиту сети и использовать ключ безопасности длиной не менее 15 символов, состоящий из прописных и строчных букв, цифр и других печатных знаков.

Как дополнительное средство защиты можно использовать блокировку доступа к беспроводной сети по MAC-адресу, создав в настройках сети Wi-Fi белый или черный список устройств. Беспроводное устройство не сможет подключиться к точке доступа, если его MAC-адрес занесен в черный список или его MAC-адреса нет в белом списке.

Если вы не будете использовать беспроводную сеть несколько дней, например во время отпуска, рекомендуется выключить ее.

## Рекомендации по работе с USB-накопителями

Во всех режимах работы интернет-центра к нему можно подключить любой накопитель с интерфейсом USB 2.0, будь то внешние диски HDD и SSD или флэш-накопители, и использовать его как независимое сетевое устройство хранения данных, а также для запуска и автономной работы встроенного в интернет-центр BitTorrent-клиента Transmission.

**Важно:** Не используйте флэш-накопители для работы BitTorrent-клиента Transmission, так как частая перезапись информации может повредить их.

По умолчанию все USB-приложения в интернет-центре выключены. Включить их можно через встроенный веб-конфигуратор (стр. 36).

### Подключение USB-накопителя

Подсоедините накопитель к разъему «USB» интернет-центра непосредственно или через дополнительный USB-удлинитель (рекомендуется). Интернет-центр автоматически распознает и установит накопитель в системе. Если на нем есть несколько разделов, они будут обозначаться как «DISK\_A1», «DISK\_A2» и т. д. Интернет-центр может работать с разделами NTFS, FAT, FAT32, EXT2, EXT3.

### Подключение нескольких USB-накопителей


Для одновременной работы с несколькими USB-накопителями рекомендуется использовать USB-концентратор (USB-хаб) с внешним блоком питания.

**Важно:** Прежде чем подсоединить к USB-концентратору еще один накопитель, необходимо остановить другие, уже подключенные накопители (см. «Безопасное отключение USB-накопителей» ниже). После подсоединения накопителя интернет-центр автоматически подключит все накопители, соединенные с USB-концентратором.

### Безопасное отключение USB-накопителей

Всегда останавливайте все подключенные USB-накопители, прежде чем выключить или отсоединить даже один из них, а также перед тем, как выключить или перезапустить интернет-центр. Иначе USB-накопители и информация, хранящаяся на них, могут быть повреждены.


Чтобы остановить USB-накопители, зайдите в веб-конфигуратор и в колонке «USB-накопитель» щелкните кнопку «Отключить» напротив каждого установленного диска. После того как сведения о дисках исчезнут, можно безопасно отсоединить USB-накопитель, выключить или перезапустить интернет-центр.

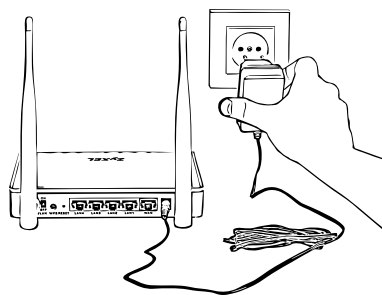
Остановить сразу все подключенные USB-накопители можно простым нажатием кнопки «WPS» на корпусе интернет-центра. После того как индикатор  перестанет мигать, можно безопасно отсоединить накопитель, выключить или перезагрузить интернет-центр. По умолчанию эта функция кнопки «WPS» выключена. Включить ее можно в меню ► Система ► Кнопка WPS встроенного веб-конфигуратора.

## Первое включение

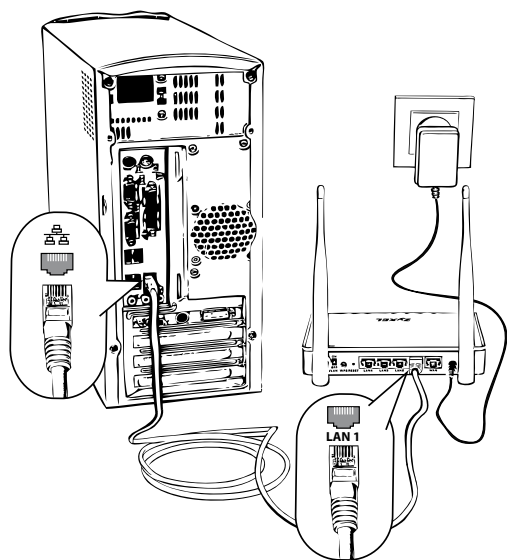
Для настройки интернет-центра, независимо от выбранного вами сценария применения, потребуется компьютер с сетевым адаптером Ethernet, настроенным на автоматическое получение IP-адреса.


**Важно:** При подключении к выделенной линии, которой вы уже пользовались на отдельном компьютере, рекомендуется производить настройку именно на нем и не подсоединять кабель выделенной линии к разьему «WAN» интернет-центра до специального указания программы NetFriend или до самостоятельной смены MAC-адреса в веб-конфигураторе.

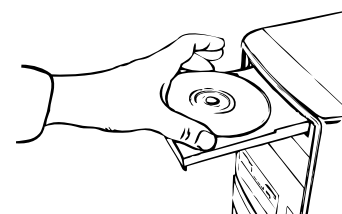
- 1 Перед началом установки рекомендуется выключить компьютер. Включите интернет-центр в электросеть через адаптер питания из комплекта поставки. Подождите минуту до тех пор, пока индикатор  интернет-центра перестанет мигать и будет гореть непрерывно.



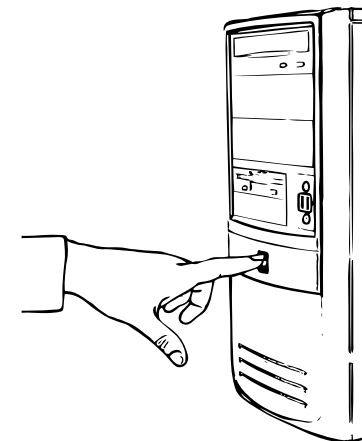
- 2 Подключите интернет-центр к компьютеру, с которого будет производиться настройка. Для этого соедините разъем «LAN1» на интернет-центре с Ethernet-адаптером компьютера, используя прилагаемый сетевой кабель.



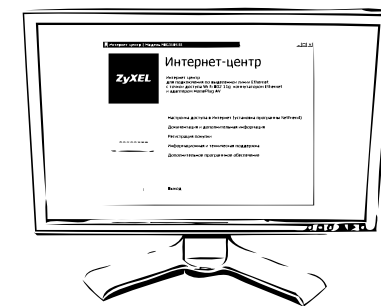
- 3 Включите компьютер и дождитесь загрузки операционной системы. При правильном подключении к компьютеру на интернет-центре загорится индикатор .



- 4 Вставьте в дисковод компьютера компакт-диск, входящий в комплект поставки интернет-центра. На экране автоматически появится меню диска. Если автоматический запуск не происходит, найдите на компакт-диске файл autorun.exe и запустите его.



- 5 Если вам нужно в несколько простых шагов подключиться к Интернету по выделенной линии, выберите в меню пункт «Быстрая настройка ZyXEL NetFriend».\* Для настройки других режимов работы интернет-центра выберите в меню пункт «Веб-конфигуратор».



\* Если у вас есть доступ в Интернет, желательно установить последнюю версию программы NetFriend, доступную на веб-странице <http://zyxel.ru/netfriend>



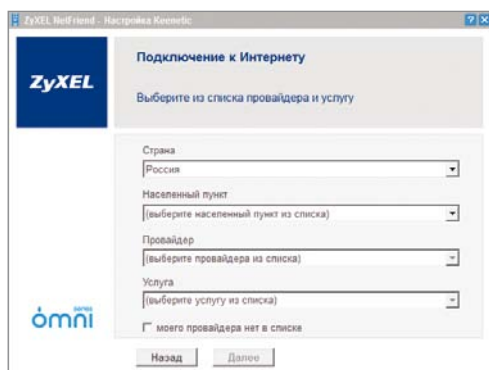
# Быстрая настройка ZyXEL NetFriend

Программа ZyXEL NetFriend позволяет настроить интернет-центр в диалоговом режиме без предварительного изучения подробных инструкций и технических деталей. Ее работа всегда начинается с поиска устройств ZyXEL в домашней сети и состоит из нескольких последовательных шагов. На каждом шаге NetFriend сообщает о текущем состоянии процесса и предлагает ввести или подтвердить необходимые параметры настройки. Для навигации по шагам предназначены кнопки «Далее» и «Назад»

## Подключение к Интернету

Программа ZyXEL NetFriend позволяет настроить подключение к Интернету по выделенной линии Ethernet. Для настройки других способов подключения воспользуйтесь встроенным веб-конфигуратором (стр. 28).

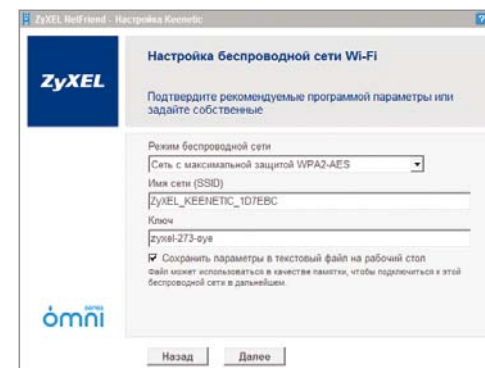
1. В главном меню программы щелкните «Подключение к Интернету».
2. В предложенных списках выберите вашу страну, город, провайдера и предоставляемую вам услугу. Если вы не нашли своего провайдера, установите флажок «Моего провайдера нет в списке» и на следующем шаге укажите параметры подключения, предоставленные вашим провайдером.



3. Введите ваш персональный логин и пароль для доступа в Интернет, выданные вашим провайдером. Обратите внимание на то, что они могут содержать как прописные, так и строчные буквы.
4. Далее NetFriend выполнит необходимые настройки и проконтролирует подключение к Интернету. При обнаружении неполадок программа предложит подробные рекомендации по их устранению.

## Настройка беспроводной сети Wi-Fi

Щелкните в главном меню пункт «Настройка беспроводной сети Wi-Fi». Будет произведено сканирование частот для определения оптимального радиоканала. Затем программа предложит вам набор готовых настроек. Вы можете изменить их, например указать другое имя для вашей сети, по которому ее можно будет отличать при подключении, выбрать режим защиты, поддерживаемый всеми беспроводными устройствами вашей сети.



Чтобы не забыть установленные параметры беспроводной сети, можно сохранить их в текстовый файл на рабочем столе Windows.

**Важно:** Подключение компьютеров к беспроводной сети следует начинать только после завершения работы программы NetFriend.

## Подключение ресивера IP-телевидения

В общем случае для подключения ресивера IPTV никакие дополнительные настройки не требуются. Просто подключите ресивер к одному из разъемов «LAN» интернет-центра. После включения ресивер получит от провайдера необходимые настройки и будет готов к приему сигнала IP-телевидения.

В сетях некоторых провайдеров может потребоваться назначить выделенный разъем «LAN» для подключения ресивера. Это можно сделать в меню «Подключение ресивера IP-телевидения». Убедитесь, что ресивер IPTV подключен к разъему с соответствующим номером. По завершении настроек выключите питание ресивера IPTV и включите его снова.

**Важно:** Разъем «LAN», назначенный для подключения ресивера IP-телевидения, будет отключен от домашней сети и Интернета.

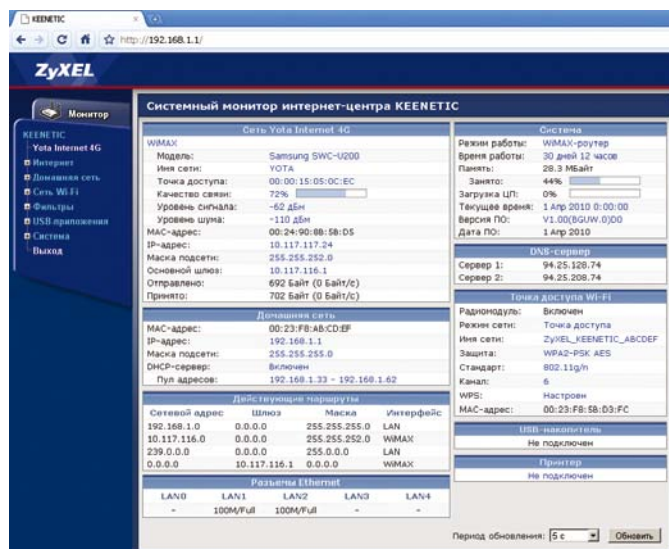
# Настройка через веб-конфигуратор

Встроенный веб-конфигуратор позволяет пользователю самостоятельно настроить все функции интернет-центра. Его интерфейс русифицирован, и вам не составит большого труда разобраться с настройками.

**Важно:** В описании веб-конфигуратора используются сокращения типа ► Интернет ► Подключение, которые означают необходимость последовательно щелкнуть в главном меню указанные пункты (в данном случае это «Интернет» и «Подключение»). Для сохранения настроек, выполненных в любом меню, нужно щелкнуть на кнопке «Применить».

## Вход в веб-конфигуратор

На компьютере, подключенном к интернет-центру, запустите веб-браузер и в его адресной строке введите IP-адрес интернет-центра (по умолчанию 192.168.1.1). В появившемся окне укажите имя пользователя admin и пароль (по умолчанию 1234). Если пароль принят, вы увидите главное меню веб-конфигуратора, расположенное в левой части окна, и системный монитор интернет-центра, отражающий сводную информацию о системе, ее сервисах и сетевых соединениях.

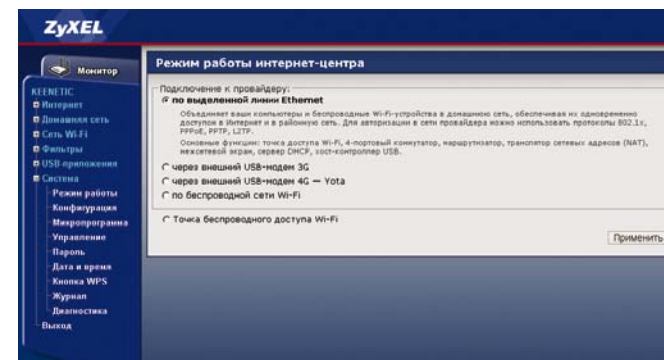


**Важно:** Если установленный по умолчанию TCP-порт веб-конфигуратора был изменен (стр. 42), укажите его номер через двоеточие после IP-адреса. Например, если используется порт 8080, введите 192.168.1.1:8080.

## Подключение к Интернету

### Выбор режима работы

Настройка подключения к Интернету начинается с выбора режима работы интернет-центра. Откройте ► Система ► Режим работы и выберите режим, соответствующий вашему способу подключения. Например, если провайдер предоставляет вам доступ в Интернет по выделенной линии, выберите режим «Подключение к провайдеру по выделенной линии Ethernet».



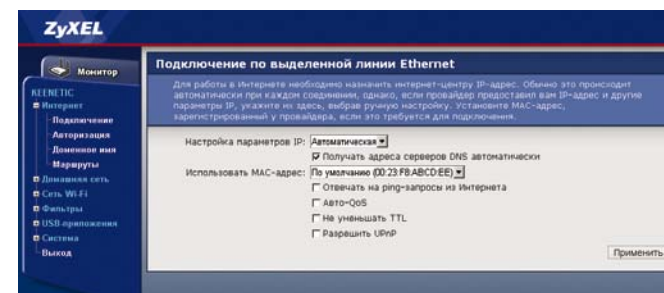
Далее приводится описание настроек для разных вариантов подключения.

### Подключение к Интернету по выделенной линии Ethernet

Интернет-центр должен работать в режиме «Подключение по выделенной линии Ethernet». Этот режим установлен по умолчанию.

- Укажите параметры IP и зарегистрированный у провайдера MAC-адрес

Откройте ► Интернет ► Подключение и выберите из списка «Настройка параметров IP» пункт «Автоматическая» или «Ручная». В последнем случае введите IP-адрес, маску сети, основной шлюз и адреса DNS-серверов, которые вам предоставил интернет-провайдер.

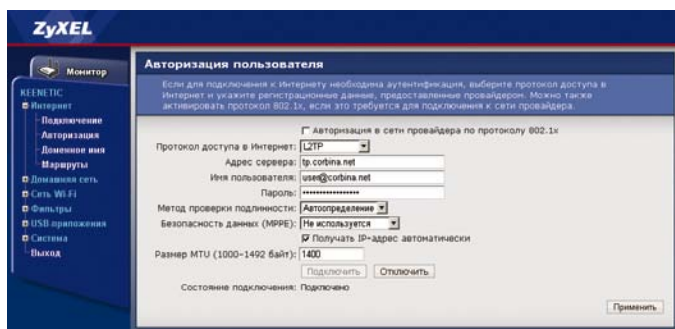


В этом же окне измените MAC-адрес, используемый интернет-центром по умолчанию, если в договоре с провайдером указан MAC-адрес другого устройства, например вашего компьютера.

- Выберите протокол доступа в Интернет, укажите логин и пароль

Если провайдер не предоставил вам имя пользователя и пароль для доступа в Интернет, значит, настройка авторизации не требуется, пропустите этот шаг.

Для настройки выберите ► Интернет ► Авторизация.

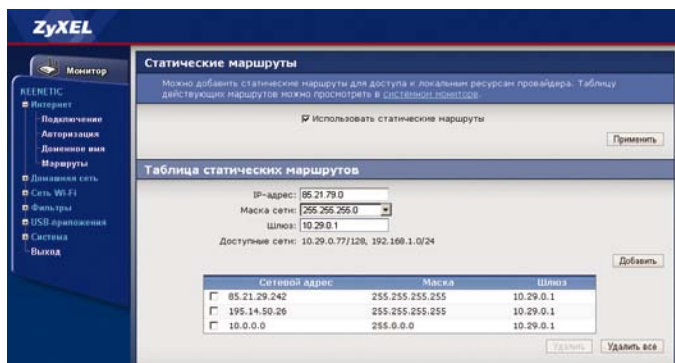


Если провайдер использует протокол 802.1x, установите флажок «Авторизация в сети провайдера по протоколу 802.1x», выберите из списка метод проверки подлинности и укажите имя пользователя с паролем.

Если провайдер использует PPTP, L2TP или PPPoE для авторизации пользователей, выберите соответствующий протокол доступа в Интернет из списка и укажите все параметры, предоставленные провайдером.

- Настройте статические маршруты для доступа к локальным ресурсам

Если провайдер выдал вам список маршрутов для доступа к серверам районной сети, выберите ► Интернет ► Маршруты, установите флажок «Использовать статические маршруты» и щелкните «Применить». Добавьте маршруты, указывая IP-адреса сетей, их маски и IP-адреса шлюзов.

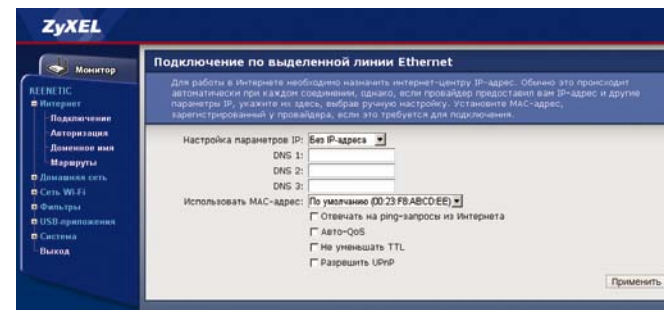


Таблицу маршрутизации вы можете посмотреть в колонке «Действующие маршруты» системного монитора. Маршруты через недоступные шлюзы в этой таблице не отображаются.

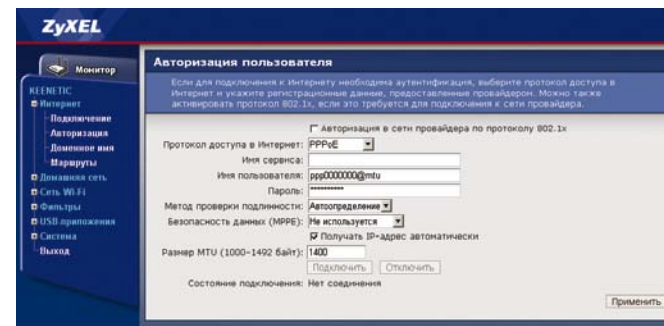
## Подключение к Интернету и IPTV через ADSL-модем

Соедините интернет-центр с модемом, как это описано в главе «Сценарии применения интернет-центра» (стр. 19). Интернет-центр должен работать в режиме «Подключение по выделенной линии Ethernet».

- Откройте ► Интернет ► Подключение и выберите из списка «Настройка параметров IP» пункт «Без IP-адреса».



- Откройте ► Интернет ► Авторизация и выберите из списка протокол доступа в Интернет PPPoE. Укажите имя пользователя и пароль, которые выдал вам провайдер для доступа в Интернет.



После применения настроек интернет-центр будет самостоятельно устанавливать PPPoE-подключение с провайдером через ADSL-модем, и вы сможете выходить в Интернет с любого компьютера или устройства домашней сети. Рекомендуется удалить с компьютера сетевое подключение, использующее мини-порт WAN (PPPoE), или специальное программное обеспечение (PPPoE-клиент), которым вы пользовались ранее для подключения к Интернету.

- Если ADSL-провайдер предоставляет вам услуги цифрового интерактивного телевидения, откройте ► Домашняя сеть ► IP-телевидение и выберите из списка «Режим TVport» пункт «Назначить разъем». Укажите разъем «LAN», к которому подключен ресивер IPTV.



## Подключение к интернет-провайдеру по беспроводной сети Wi-Fi

Интернет-центр должен работать в режиме «Подключение по беспроводной сети Wi-Fi» и находиться в зоне действия услуги вашего провайдера.

### ■ Настройте беспроводное соединение

Откройте ► Клиент Wi-Fi ► Обзор сетей, найдите сеть вашего провайдера в списке доступных сетей, выберите ее и щелкните «Подключить». Если сети провайдера в списке не оказалось, щелкните «Обновить» для повторного поиска.

При подключении к защищенной сети интернет-центр автоматически определит тип защиты и попросит вас ввести сетевой ключ.



### ■ Укажите параметры IP

Откройте ► Интернет ► Подключение и выберите из списка «Настройка параметров IP» пункт «Автоматическая» (по умолчанию) или «Ручная». В последнем случае введите IP-адрес, маску сети, основной шлюз и адреса DNS-серверов, которые вам выдал интернет-провайдер.

### ■ Авторизуйтесь на странице провайдера


Если при переходе к любому интернет-сайту вы попадаете на страницу вашего провайдера, возможно, требуется пройти авторизацию, после чего доступ в Интернет смогут получить все подключенные к интернет-центру компьютеры и устройства. За дополнительной информацией о подключении, пожалуйста, обратитесь к провайдеру.

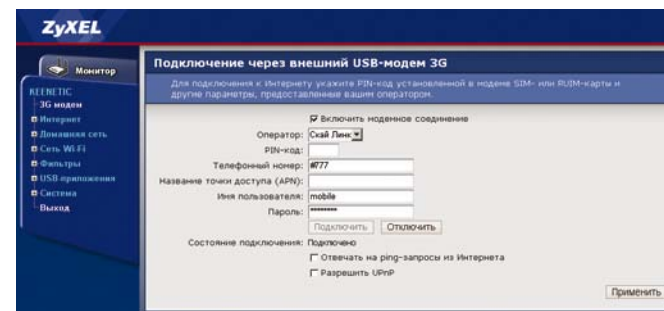
## Подключение к мобильному Интернету через USB-модем 3G

Интернет-центр должен работать в режиме «Подключение через внешний USB-модем 3G» и находиться в зоне действия услуги вашего оператора.

**Важно:** Перед установкой USB-модема рекомендуется отключить на его SIM- или RUIМ-карте запрос PIN-кода при каждом включении. Это можно сделать в меню любого GSM-телефона, временно установив в него карту из модема, или в утилите модема, подключив модем к компьютеру.

Откройте ► Интернет ► Подключение, установите флажок «Включить модемное соединение» и выберите из списка оператора, модемом которого вы пользуетесь. Поле «PIN-код» оставьте пустым.

Подключите к разъему «USB» интернет-центра модем с установленной SIM- или RUIМ-картой и дождитесь, пока на интернет-центре загорится индикатор , подтверждающий возможность работы с этим модемом. По завершении работы в Интернете вы можете отключить модем, продолжив пользоваться домашней сетью.




За подробной информацией о подключении к Интернету через мобильную сеть 2G/3G вы можете обратиться к документации, сопровождающей USB-модем, и к договору с оператором сотовой связи.

## Подключение к мобильному Интернету через USB-модем 4G

Интернет-центр должен работать в режиме «Подключение через внешний USB-модем 4G» и находиться в зоне действия услуги вашего оператора.

**Важно:** При подключении WiMAX-модема Yota интернет-центр автоматически переключается в режим «Подключение через внешний USB-модем 4G — Yota» с последующей перезагрузкой.

Подключите к разъему «USB» интернет-центра модем WiMAX и дождитесь, пока на интернет-центре загорится индикатор , подтверждающий возможность работы с этим модемом. Дополнительные настройки соединения обычно не требуются. Статус соединения и качество сигнала можно проверить в системном мониторе интернет-центра.

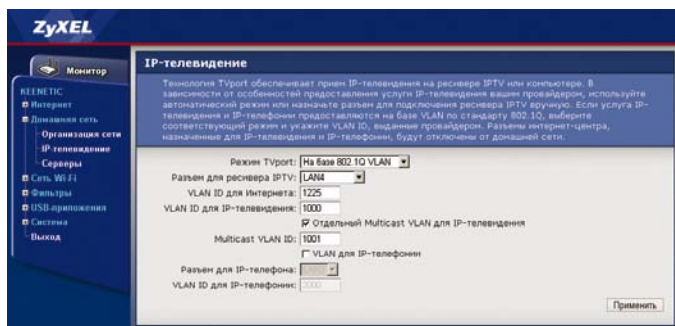
За дополнительной информацией о подключении вы можете обратиться к документации, сопровождающей USB-модем, и к договору с оператором.

## Настройка IP-телевидения

В режиме «Подключение к провайдеру по выделенной линии Ethernet» предусмотрены расширенные настройки для работы через интернет-центр ресиверов IPTV.

Чтобы назначить разъем для подключения ресивера IPTV, откройте ► Домашняя сеть ► IP-телевидение, выберите режим «Назначить разъем LAN» и укажите нужный разъем.

Если провайдер выдал вам идентификаторы VLAN (VLAN ID), установите режим TVport «На базе VLAN (802.1Q)» и укажите VLAN ID для каждой предоставляемой провайдером услуги.



**Важно:** Разъемы, выбранные для подключения ресивера IPTV и IP-телефона, будут отключены от остальной домашней сети.

## Организация домашней сети Wi-Fi

Во всех режимах работы, за исключением режима «Подключение к провайдеру по беспроводной сети Wi-Fi», интернет-центр позволяет организовать домашнюю беспроводную сеть. Для ее настройки предусмотрено два способа: автоматический и ручной.

### Автоматическая настройка сети Wi-Fi по стандарту WPS

Автоматическая настройка возможна только с беспроводными устройствами Wi-Fi, совместимыми со стандартом WPS.

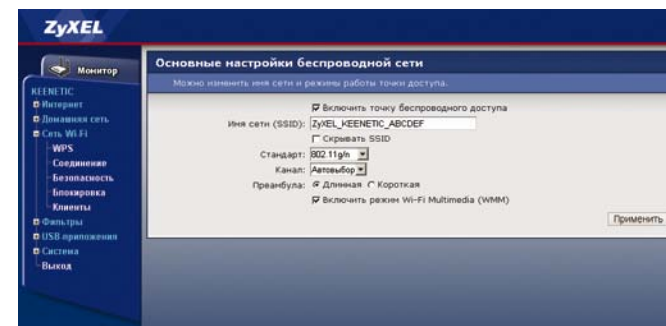
Откройте ► Сеть Wi-Fi ► WPS и выберите один из трех методов настройки: нажатием кнопки «Начать WPS», указанием ПИН-кода беспроводного адаптера или по ПИН-коду встроенной точки доступа интернет-центра. Выбор способа настройки зависит от особенностей подключаемого устройства.

На компьютерах с операционной системой Microsoft Windows 7 или Vista достаточно выполнить подключение к беспроводной сети, и Windows предложит вам простую инструкцию для безопасного соединения.

**Важно:** Имя сети Wi-Fi (установленное по умолчанию) и ПИН-код встроенной точки доступа указаны на этикетке интернет-центра.

## Ручная настройка беспроводной сети

- Откройте ► Сеть Wi-Fi ► Соединение и укажите имя сети (SSID), по которому ее можно будет отличить от других сетей.

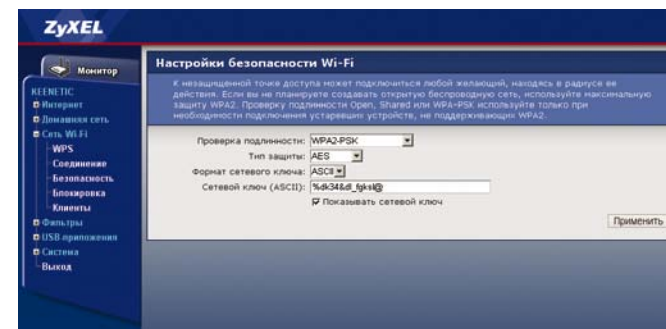


В соответствии с возможностями ваших беспроводных устройств выберите из списка стандарт сети. Если вы планируете подключать к сети устройства стандартов 802.11g и 802.11n, выберите вариант 802.11g/n.

При необходимости выберите фиксированный беспроводной канал.

- Откройте ► Сеть Wi-Fi ► Безопасность, выберите стандарт проверки подлинности и тип защиты, поддерживаемые всеми беспроводными устройствами вашей сети.

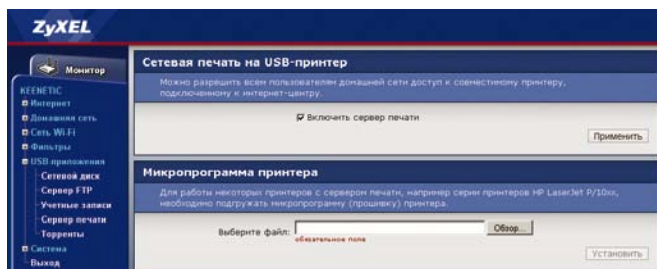
Введите сетевой ключ (пароль) для защиты беспроводного соединения. Он должен состоять только из символов латинского алфавита и цифр.



Для подключения WPS-совместимых устройств к беспроводной сети интернет-центра можно воспользоваться функцией автоматической настройки Wi-Fi (WPS), для остальных потребуется самостоятельно выполнить настройку и указать ключ беспроводной сети.

## Подключение USB-принтера к сети

Откройте ► USB-приложения ► Сервер печати и включите сервер печати.



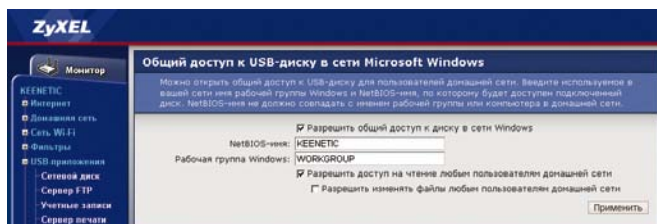
Выполните установку принтера на компьютере через добавление стандартного порта TCP/IP, указав локальный IP-адрес интернет-центра (по умолчанию 192.168.1.1). Список поддерживаемых принтеров вы можете найти на странице интернет-центра на сайте ZyXEL.

## Работа с USB-накопителями

В любом режиме работы интернет-центр позволяет использовать USB-накопители для организации FTP-сервера, общего доступа, а также запуска и автономной работы встроенного в интернет-центр BitTorrent-клиента Transmission.

## Предоставление общего доступа в сети Microsoft Windows

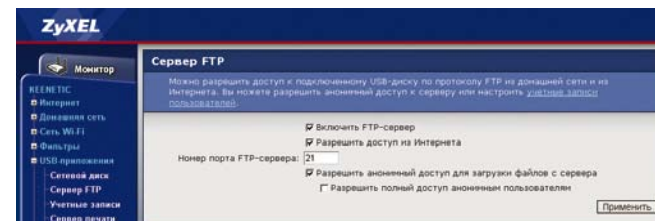
Откройте ► USB-приложения ► Сетевой диск и установите флажок «Разрешить общий доступ к диску в сети Windows». При необходимости измените NetBIOS-имя интернет-центра и рабочей группы в соответствии с настройками домашней сети. Можно разрешить доступ к USB-накопителю всем участникам домашней сети, установив в этом меню соответствующие флажки, или предоставить доступ только определенным пользователям, создав для них учетные записи, как это описано ниже.



После применения настроек пользователи смогут получить доступ к любым совместимым USB-накопителям, подключенным к интернет-центру. Для этого можно использовать его локальный IP-адрес (по умолчанию \\192.168.1.1) или NetBIOS-имя (по умолчанию \\KEENETIC). Подробнее о способах подключения к общей папке можно узнать из справочной системы Microsoft.

## Предоставление доступа к накопителю по протоколу FTP

Откройте ► USB-приложения ► Сервер FTP, установите флажок «Включить FTP-сервер» и укажите номер порта, который будут использовать клиенты для подключения к USB-диску (по умолчанию 21). Можно разрешить анонимный (не требующий пароля) доступ к USB-накопителям или предоставить доступ только определенным пользователям, создав для них учетные записи, как это описано ниже. Если вы хотите разрешить FTP-доступ к USB-накопителю из Интернета, установите соответствующий флажок.



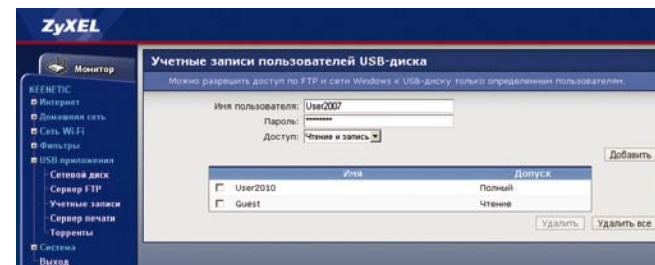
Пользователи получают FTP-доступ ко всем установленным USB-накопителям: в домашней сети — по локальному IP-адресу интернет-центра (по умолчанию 192.168.1.1), а из Интернета — по IP-адресу, выданному провайдером, или по доменному имени, зарегистрированному в службе DDNS и указанному в меню ► Интернет ► Доменное имя. Если вы установили нестандартный порт TCP, добавьте его номер через двоеточие после IP-адреса: <ftp://IP-адрес:порт>.

**Важно:** Встроенный FTP-сервер работает в пассивном режиме и может обслуживать до 10 одновременных подключений.

## Учетные записи пользователей

Можно создать до 10 учетных записей, которые позволят их владельцам подключаться к общему диску в домашней сети и встроенному FTP-серверу с правами, разрешающими либо только чтение, либо чтение и запись файлов. При желании вы можете в меню «Сервер FTP» и «Сетевой диск» открыть доступ на чтение без пароля любым пользователям, и тогда в этом окне останется создать только учетные записи, предоставляющие права на запись и изменение файлов.

Откройте ► USB-приложения ► Учетные записи, введите имя и пароль для новой учетной записи, выберите тип доступа и щелкните «Добавить».

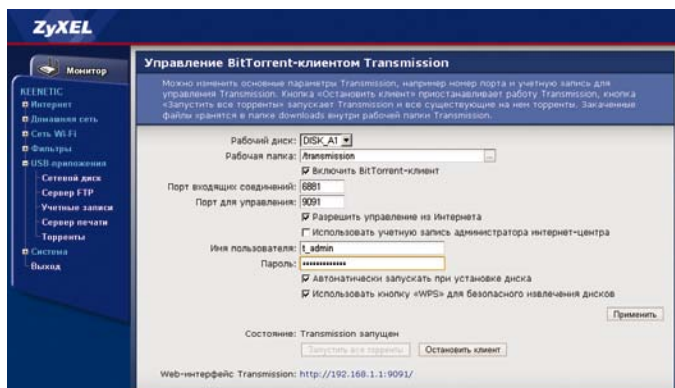


## Встроенный BitTorrent-клиент Transmission

### Включение BitTorrent-клиента Transmission

Для работы встроенного BitTorrent-клиента Transmission необходимо подключить к интернет-центру USB-накопитель (рекомендуется использовать внешний жесткий диск). По умолчанию клиент Transmission выключен. Чтобы запустить его, откройте ► USB-приложения ► Торренты и щелкните «Установить». Интернет-центр создаст в первом разделе подключенного диска (DISK\_A1) рабочую папку Transmission и установит в нее файл подкачки (.swarfile). Эта процедура может занять некоторое время.

**Важно:** Если рабочая папка создана в разделе NTFS, на котором используется сжатие данных, временно подключите USB-накопитель к компьютеру с операционной системой Windows и снимите атрибут сжатия с папки Transmission и ее содержимого.



Установите флажок «Включить BitTorrent-клиент» и при необходимости измените предложенные настройки. Укажите номер порта для приема входящих соединений от других клиентов сети BitTorrent и номер порта управления, который вы будете использовать для подключения к клиенту Transmission. Если вы хотите управлять BitTorrent-клиентом не только из домашней сети, установите флажок «Разрешить управление из Интернета» и измените имя пользователя и пароль для доступа к клиенту Transmission. Можно также разрешить его автозапуск, когда интернет-центр обнаружит на установленном диске рабочую папку Transmission.

### Управление клиентом Transmission

Для управления встроенным клиентом Transmission используйте его собственный веб-интерфейс. Чтобы подключиться к нему, в адресной строке браузера, например Internet Explorer 8, введите IP-адрес интернет-центра и через двоеточие порт управления Transmission (по умолчанию 192.168.1.1:9091). В появившемся меню введите имя пользователя и пароль для доступа к клиенту Transmission.

Для управления встроенным BitTorrent-клиентом можно установить на компьютере программу Transmission Remote, которая более полно использует возможности клиента. Это свободная программа, которая распространяется по copyleft-лицензии GNU GPL. Вы можете загрузить ее на веб-узле Google Code:

- версию Transmission Remote для Windows вы найдете на странице: <http://code.google.com/p/transmission-remote-dotnet/>
- кросс-платформенная версия Transmission Remote доступна на странице: <http://code.google.com/p/transmission-remote-gui/>

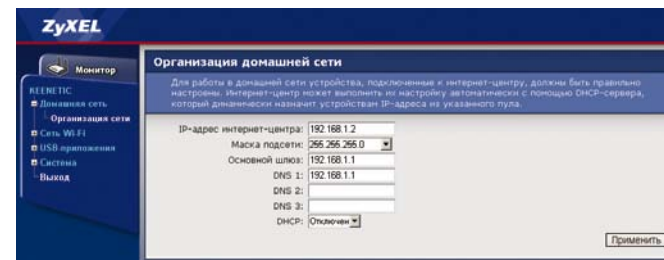
**Важно:** Для подключения к Transmission из Интернета используйте IP-адрес, выданный провайдером, или постоянное доменное имя, зарегистрированное в службе DDNS и указанное в меню ► Интернет ► Доменное имя.

### Заканченные файлы

Все файлы, которые вы скачиваете и раздаете, хранятся на USB-накопителе в папке downloads, расположенной внутри рабочей папки Transmission. Вы можете работать с ними через сеть, включив общий доступ или FTP-сервер, как это описано в главе «Работа с USB-накопителями» (стр. 36).

### Дополнительные настройки в режиме «Точка доступа»

Откройте ► Домашняя сеть ► Организация сети и укажите в полях «Основной шлюз» и «DNS 1» IP-адрес маршрутизатора, к которому подключен интернет-центр. Проследите, чтобы IP-адрес интернет-центра не совпадал с адресами других устройств в домашней сети.



Также для полноценной работы Transmission в этом режиме необходимо на маршрутизаторе выполнить проброс порта (Port Forwarding) для входящих соединений BitTorrent на IP-адрес интернет-центра, а если вы хотите управлять закачками из Интернета, нужно пробросить и порт управления Transmission.

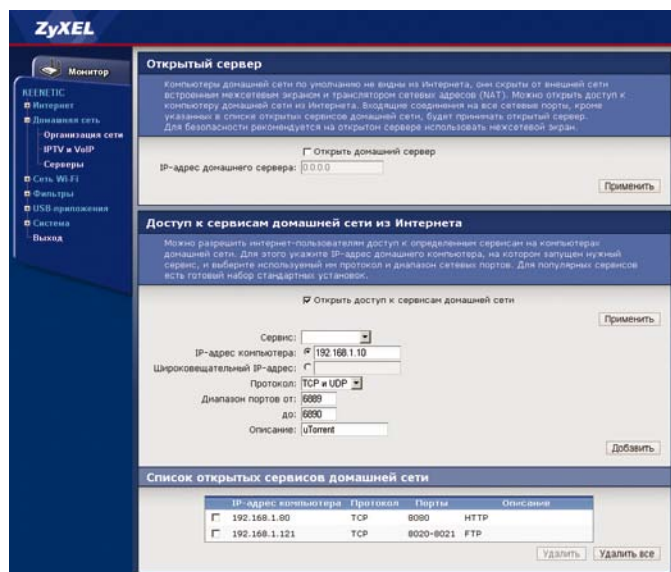
Более подробную информацию о работе со встроенным BitTorrent-клиентом Transmission вы можете найти на странице интернет-центра Keenetic, посетив веб-сайт ZyXEL.



## Проброс портов

По умолчанию все компьютеры домашней сети скрыты от пользователей Интернета встроенным межсетевым экраном и транслятором адресов NAT. Проброс портов позволяет открыть полный доступ к одному из компьютеров домашней сети или сделать открытыми только определенные сервисы.

Например, если вы пользуетесь на компьютере клиентом файлообменной сети BitTorrent, эта настройка позволит другим участникам файлового обмена устанавливать соединение с ним и скачивать предложенные вами файлы. Проброс портов понадобится и при необходимости воспользоваться снаружи сервисами, которые находятся внутри домашней сети, например подключиться к удаленному рабочему столу домашнего компьютера или к сетевой камере видеонаблюдения. Во встроенном межсетевом экране будут открыты указанные вами порты TCP/UDP, а любые приходящие на них запросы из Интернета будут проброшены за NAT в домашнюю сеть на IP-адрес, который вы указали в настройках. Номера портов TCP/UDP изменяться не будут.



**Важно:** Не пробрасывайте TCP-порты, используемые встроенным FTP-сервером и клиентом Transmission, а также занятые для удаленного управления интернет-центром. Обратите внимание, что некоторые порты могут быть закрыты вашим провайдером. Проверить состояние порта можно на странице <http://zyxel.ru/openport>.

На следующей странице приведен пример последовательности настроек для домашнего сервера и для работы в файлообменной сети на компьютере.

## Домашний интернет-сервер

### ■ Установите фиксированный IP-адрес на компьютере

Выберите ► Домашняя сеть ► Организация сети и выделите фиксированный IP-адрес компьютеру, к которому вы хотите получить доступ из Интернета, или вручную установите все параметры сетевого подключения на самом компьютере.

### ■ Откройте доступ к компьютеру из внешней сети

Выберите ► Домашняя сеть ► Серверы, установите флажок «Открыть доступ к сервисам домашней сети» и щелкните «Применить». Укажите IP-адрес компьютера, установленный на предыдущем шаге, и диапазон портов TCP/UDP, используемых сервисом, к которому вы хотите получить доступ. Щелкните «Добавить».

Для обращения к открытому сервису домашней сети из Интернета укажите IP-адрес интернет-центра, выданный провайдером, добавив через двоеточие номер используемого сервисом порта: **IP-адрес:порт**. Для доступа из Интернета помимо IP-адреса можно использовать доменное имя, например [my.homeftp.net](http://my.homeftp.net). Эту возможность можно включить в меню ► Интернет ► Доменное имя.

## Участие в файлообменных сетях

### ■ Настройте программу-клиент файлообменной сети

Программа-клиент, установленная на компьютере, должна быть настроена на использование фиксированных портов TCP/UDP для входящих соединений и на работу с маршрутизатором без UPnP.

### ■ Установите фиксированный IP-адрес на компьютере

Выберите ► Домашняя сеть ► Организация сети и выделите фиксированный IP-адрес компьютеру с установленной программой-клиентом или вручную установите все параметры сетевого подключения на самом компьютере.

### ■ Откройте доступ к компьютеру из внешней сети

Выберите ► Домашняя сеть ► Серверы, установите флажок «Открыть доступ к сервисам домашней сети» и щелкните «Применить». Укажите IP-адрес компьютера, на котором работает программа-клиент, и диапазон используемых ею портов TCP/UDP. Щелкните «Добавить».

За информацией о том, как проверить правильность настроек, рекомендуем обратиться к справочной системе используемой вами программы-клиента.

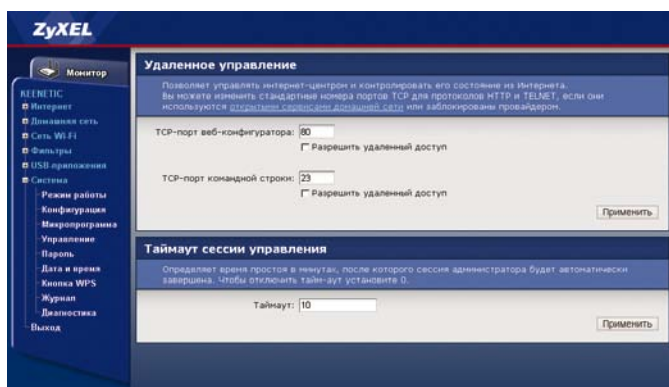
## Администрирование интернет-центра

### Удаленный доступ

По умолчанию доступ к веб-конфигуратору из внешней сети заблокирован. Если необходимо его открыть, выберите ► Система ► Управление и установите флажок «Разрешить удаленный доступ к веб-конфигуратору (HTTP)». Если требуется, измените установленный по умолчанию стандартный порт TCP. Рекомендуем также сменить установленный по умолчанию пароль администратора интернет-центра в меню ► Система ► Пароль.

**Важно:** Установленный здесь порт TCP будет использоваться как для управления из Интернета, так и для управления из домашней сети.

После применения настроек веб-конфигуратор будет доступен по выданному провайдером IP-адресу и указанному вами порту: <http://IP-адрес:порт>. Для доступа из Интернета помимо IP-адреса можно использовать доменное имя, например [my.homeftp.net](http://my.homeftp.net). Эту возможность можно включить в меню ► Интернет ► Доменное имя.



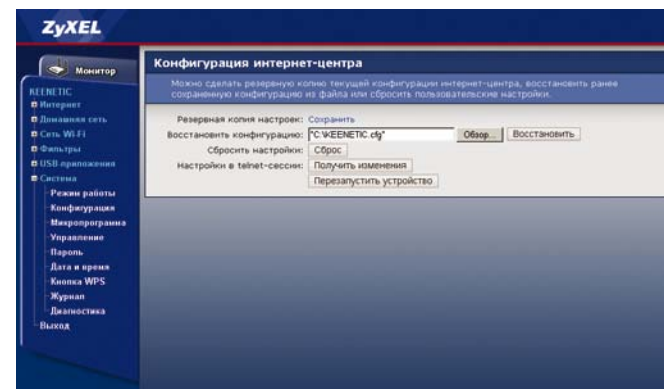
### Обновление микропрограммы

Чтобы проверить доступность обновления для вашего интернет-центра, посетите его страницу на веб-сайте ZyXEL. Скачайте новую версию микропрограммы и распакуйте полученный архив в любую папку на компьютере. Откройте ► Система ► Микропрограмма, укажите путь к этой папке и щелкните «Обновить». По завершении обновления проверьте в системном мониторе интернет-центра в колонке «Система» версию установленной микропрограммы. Возможно, что после обновления микропрограммы потребуется настроить интернет-центр заново.

**Важно:** Перед обновлением микропрограммы необходимо отключить от интернет-центра все USB-устройства.

### Сохранение и восстановление настроек

Чтобы сохранить все текущие настройки интернет-центра на компьютере, откройте ► Система ► Конфигурация, щелкните «Сохранить» и выберите папку для сохранения файла конфигурации Keenetic.cfg. В дальнейшем, когда понадобится восстановить сохраненную конфигурацию, щелкните в этом меню «Восстановить» и укажите путь к сохраненному ранее файлу Keenetic.cfg.



**Важно:** Разные версии микропрограмм могут использовать несовместимые форматы файла конфигурации, и тогда интернет-центр придется настроить заново.

# Советы по устранению неполадок

## Что делать, если...

### ...недоступна страница веб-конфигуратора

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. введенный адрес интернет-центра (стр. 28),
3. связь компьютера с интернет-центром (стр. 46).

### ...не получается выйти в Интернет, ни один сайт не открывается

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. связь компьютера с интернет-центром (стр. 46),
3. связь интернет-центра с провайдером (стр. 48),
4. фильтры, блокирующие доступ в Интернет (стр. 50),
5. работу DNS на компьютере (стр. 50).

### ...не работает IP-телевидение через ресивер IPTV

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. связь интернет-центра с провайдером (стр. 48),
3. подключение ресивера IPTV к разъему LAN (стр. 18).

### ...не видны компьютеры в домашней сети

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. связь каждого компьютера с интернет-центром (стр. 46),
3. настройки рабочей группы и общего доступа на компьютерах (стр. 51).

### ...нет доступа к файлам USB-накопителя в домашней сети

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. подключение USB-накопителя (стр. 23),
3. связь компьютера с интернет-центром (стр. 46),
4. настройки USB-приложения и учетных записей (стр. 36),
5. настройки рабочей группы (стр. 51).

### ...не открывается встроенный клиент Transmission

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. подключение USB-накопителя (стр. 23),
3. настройки встроенного клиента Transmission (стр. 38),
4. связь компьютера с интернет-центром (стр. 46),
5. введенный адрес для управления клиента Transmission (стр. 38).

### ...встроенный клиент Transmission не раздает торренты

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. связь интернет-центра с провайдером (стр. 48),
3. настройки встроенного клиента Transmission (стр. 38),
4. TCP-порт, используемый для входящих соединений Transmission (стр. 50).

### ...не удается подключиться из Интернета к приложениям домашней сети

Проверьте:

1. состояние подключений (стр. 46),
2. IP-адрес интернет-центра и TCP-порт USB-приложения (стр. 50),
3. подключение USB-накопителя (стр. 23),
4. настройки USB-приложения (стр. 36),
5. связь интернет-центра с провайдером (стр. 48).

### ...упала скорость Интернета, сайты открываются медленно

1. Проверьте скорость вашего интернет-соединения с помощью бесплатного веб-сервиса <http://speedtest.net/>.
2. Возможно, что значительную часть интернет-канала занимает другое приложение в домашней сети, например загрузка торрентов.
3. Обратитесь к интернет-провайдеру, чтобы убедиться в отсутствии неполадок подключения.

### ...низкая скорость в домашней сети Wi-Fi

1. Ознакомьтесь с рекомендациями по работе в сети Wi-Fi (стр. 22).
2. Убедитесь, что беспроводная сеть не занята другим приложением, например передачей файлов с компьютера на компьютер или просмотром видео с сетевого медиасервера.





### ...файлы с USB-накопителя передаются очень медленно

1. Возможно, процессор интернет-центра занят большим объемом передаваемых данных или проверкой локальных торрентов.
2. При подключении через Интернет, возможно, перегружен интернет-канал.

## Что делать, чтобы...

### ...проверить состояние подключений

Большинство неполадок, возникающих вследствие сбоя в сети, может быть легко устранено простой перезагрузкой оборудования:

- Отключите питание интернет-центра и всех соединенных с ним сетевых устройств и компьютеров.
- Проверьте надежность подключения сетевых кабелей в разъемах устройств. Кабели, которые легко отсоединяются без нажатия на фиксатор коннектора, следует заменить на исправные.
- Отсоедините USB-устройство от интернет-центра.
- Включите питание интернет-центра и подождите, пока он загрузится.
- Если индикатор  не загорается, убедитесь, что адаптер питания из комплекта поставки подключен к исправной розетке с напряжением, соответствующим указанному на его этикетке, а шнур питания надежно соединен с разъемом «POWER» интернет-центра. При подозрении на неисправность оборудования, пожалуйста, обратитесь в Центр информации и поддержки ZyxEL в вашем регионе (стр. 52)
- Включите питание других сетевых устройств. Если оборудование правильно подключено, на интернет-центре загорятся индикаторы задействованных разъемов (1, 2, 3, 4, , , а также индикатор беспроводной сети , если сеть Wi-Fi включена.

### ...проверить связь компьютера с интернет-центром

Откройте командную строку Windows, выбрав в меню «Пуск» пункты «Все программы», «Стандартные» и «Командная строка».

1. Выполните команду PING, указав в качестве параметра локальный IP-адрес интернет-центра (по умолчанию 192.168.1.1).

```
C:\>ping 192.168.1.1

Обмен пакетами с 192.168.1.1 по 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.1: число байт=32 время<1мс TTL=128

Статистика Ping для 192.168.1.1:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
```

Если в ответ получено сообщение о потере всех 4 пакетов, связь компьютера с интернет-центром нарушена. Перезагрузите компьютер и проверьте соединение еще раз.

2. Проверьте параметры протокола Интернета (TCP/IP) компьютера. Рекомендуется использовать автоматическое получение IP-адреса. При ручной настройке проследите, чтобы параметры IP на компьютере были согласованы с параметрами домашней сети интернет-центра и IP-адрес компьютера не был занят другим устройством в вашей сети.

Чтобы быстро получить полную информацию о параметрах IP компьютера, выполните в командной строке Windows команду IPCONFIG /ALL.

```
C:\>ipconfig /all
Ethernet adapter LAN:

    DHCP-включен. . . . . : Да
    IPv4-адрес. . . . . : 192.168.1.33
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 192.168.1.1
    DNS-серверы . . . . . : 192.168.1.1
```

### ■ если компьютер подключен к интернет-центру кабелем

1. Убедитесь, что сетевой кабель надежно соединен с Ethernet-адаптером компьютера и разъемом «LAN» интернет-центра.
2. Если на интернет-центре не загорается индикатор сетевого разъема, к которому подключен компьютер, убедитесь, что сетевой адаптер компьютера включен и настроен на автосогласование скорости.
3. Убедитесь, что разъем «LAN», к которому подключен сетевой кабель компьютера, не назначен для подключения ресивера IPTV (стр. 34).

### ■ если компьютер подключается к интернет-центру по Wi-Fi

1. Убедитесь, что беспроводной адаптер компьютера включен.
2. Проверьте параметры беспроводного соединения компьютера и правильность ввода ключа безопасности (должен быть выбран английский язык и не нажата клавиша Caps Lock).
3. Убедитесь, что на интернет-центре выключатель «WLAN» находится в положении «ON».
4. Подключитесь к интернет-центру с помощью кабеля. Войдите в веб-конфигуратор, чтобы проверить настройки беспроводной сети (стр. 34) и выбранного режима работы (стр. 29).
5. Откройте ► Сеть Wi-Fi ► Блокировка и убедитесь, что MAC-адрес компьютера не заблокирован.
6. Обновите драйверы беспроводного адаптера, обратившись за ними на сайт производителя беспроводного адаптера или ноутбука.



### ...проверить связь интернет-центра с провайдером

1. Убедитесь, что выбран нужный режим работы интернет-центра (стр. 29).
2. Посетите сервер статистики провайдера и проверьте наличие средств на вашем счете.

### ■ в режиме «Подключение по выделенной линии Ethernet»

1. В колонке «Подключение к Интернету» системного монитора проверьте состояние подключения. Если нет соединения, проверьте настройки интернет-подключения (стр. 29).
2. Откройте ► Система ► Диагностика и проверьте интернет-соединение с помощью утилиты PING, указав доменное имя известного вам интернет-сервера, например zyxel.ru. Если интернет-подключение исправно, вы увидите похожее сообщение:

```
> ping zyxel.ru
PING zyxel.ru (89.179.183.145): 56 data bytes
64 bytes from 89.179.183.145: seq=0 ttl=122 time=4.164 ms
64 bytes from 89.179.183.145: seq=1 ttl=122 time=3.968 ms
64 bytes from 89.179.183.145: seq=2 ttl=122 time=3.703 ms

--- zyxel.ru ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 3.703/3.945/4.164 ms
```

**Важно:** Для подключения по выделенной линии рекомендуется воспользоваться программой NetFriend. Она произведет полную диагностику подключения и предложит точные рекомендации по устранению неполадки.

### ■ в режиме «Подключение через внешний модем 4G — Yota»

1. В колонке «Сеть Yota Internet 4G» системного монитора проверьте, что подключенный модем установлен в системе.
2. Откройте ► Yota Internet 4G и убедитесь, что на интернет-центре установлен IP-адрес, адрес шлюза и DNS. Проверьте индикаторы RSSI (мощность принятого сигнала) и CINR (отношение уровня сигнала к уровню шума). Для стабильной работы в сети параметры сигнала должны быть не хуже: RSSI = -85 dBm, CINR = 10 dB.
3. Откройте ► Интернет ► Подключение и проверьте установленные параметры IP.

### ■ в режиме «Подключение через внешний модем 3G»

1. В колонке «Подключение к Интернету 3G» системного монитора проверьте, что подключенный модем установлен в системе и получил IP-адрес.
2. Откройте ► 3G модем и убедитесь, что модемное соединение включено и верно указаны параметры подключения, предоставленные вашим оператором (стр. 33).
3. Отключите модем от интернет-центра и проверьте правильность установки SIM- или RUIM-карты.

### ■ в режиме «Подключение через сеть Wi-Fi»

1. В колонке «Подключение к Интернету по Wi-Fi» системного монитора проверьте состояние подключения и имя сети, к которой подключен интернет-центр.
2. Если соединение не установлено, откройте ► Клиент Wi-Fi ► Обзор сетей и убедитесь, что интернет-центр обнаруживает нужную беспроводную сеть и качество принимаемого сигнала этой сети не ниже 30% (стр. 32).
3. Откройте ► Клиент Wi-Fi ► Безопасность и проверьте настройки беспроводной сети.
4. Откройте ► Интернет ► Подключение и проверьте параметры IP.
5. Откройте ► Интернет ► Авторизация и проверьте настройки протокола доступа в Интернет.

### ■ в режиме «Точка доступа»

1. Если вы подключаете интернет-центр к маршрутизатору, который автоматически раздает IP-адреса в домашней сети, откройте ► Домашняя сеть ► Организация сети, чтобы убедиться, что собственный DHCP-сервер интернет-центра выключен.
2. Проверьте соединение маршрутизатора с провайдером и интернет-центром (см. инструкцию, прилагаемую к вашему маршрутизатору).
3. Если вы пользуетесь встроенным BitTorrent-клиентом Transmission, откройте ► Домашняя сеть ► Организация сети и проверьте IP-адреса, указанные в полях «Основной шлюз» и «DNS 1». Обычно в этих полях должен быть указан локальный IP-адрес маршрутизатора, к которому подключен интернет-центр.

### ...проверить фильтры, блокирующие доступ в Интернет

Неправильно настроенные фильтры могут заблокировать доступ в Интернет всей домашней сети. Отключите фильтры, если вы не уверены в правильности их настройки.

1. ► **Фильтры ► MAC-адреса** — проверьте блокируемые MAC-адреса.
2. ► **Фильтры ► IP-адреса** — проверьте блокируемые IP-адреса.
3. ► **Фильтры ► TCP/UDP-порты** — проверьте блокируемые сервисы.
4. ► **Фильтры ► URL-адреса** — проверьте список блокирующих масок.

### ...проверить на компьютере работу DNS

Откройте командную строку Windows, выбрав в меню «Пуск» пункты «Все программы», «Стандартные» и «Командная строка».

Выполните запрос NSLOOKUP, указав в качестве параметра имя сервера, к которому вы пытаетесь подключиться, например zyxel.ru. При корректных настройках и правильной работе DNS вы получите IP-адрес ответившего на запрос DNS-сервера (обычно это локальный IP-адрес интернет-центра) и IP-адрес указанного в запросе сервера:

```
C:\>nslookup zyxel.ru
Server: UnKnown
Address: 192.168.1.1

Name: zyxel.ru
Address: 89.179.183.145
```

Если при этом нет доступа в Интернет, проверьте настройки вашего веб-браузера.

### ...проверить IP-адрес интернет-подключения и открытый порт для USB-приложения

1. В колонке «Подключение к Интернету» системного монитора посмотрите IP-адрес, установленный на интернет-центре.
2. Посетите страницу <http://zyxel.ru/openport> для проверки IP-адреса.
  - Если ваш IP-адрес, показанный на этой странице, отличается от того, что вы видели в системном мониторе веб-конфигуратора, значит, ваш провайдер подключает вас к Интернету через NAT и вы не сможете получить доступ из Интернета к домашней сети и встроенным USB-приложениям.
  - Если IP-адреса совпадают, на этой же странице укажите номер порта USB-приложения, к которому вы хотите получить доступ из Интернета, и запустите проверку. Если порт закрыт, проверьте настройки USB-приложения и убедитесь, что провайдер не блокирует доступ по этому порту.

### ...проверить на компьютере настройки рабочей группы и общего доступа

Откройте командную строку Windows, выбрав в меню «Пуск» пункты «Все программы», «Стандартные» и «Командная строка».

Чтобы быстро узнать имя рабочей группы компьютера (домен рабочей станции) и имя самого компьютера, выполните команду NET CONFIG WORK:

```
C:\>net config work
Имя компьютера                \\myLaptop
Полное имя компьютера         myLaptop
Имя пользователя              Администратор

Домен рабочей станции         WORKGROUP
Домен входа                    myLaptop
```

Рекомендуется на всех компьютерах установить одинаковое имя рабочей группы. О том, как изменить имя рабочей группы и компьютера и как открыть общий доступ к папкам компьютера или принтеру, можно узнать из справочной системы Microsoft.

Если на интернет-центре включен общий доступ к USB-накопителю, откройте ► **USB-приложения ► Сетевой диск** и установите имя рабочей группы Windows такое же, как на других компьютерах домашней сети.

# Поддержка и гарантийное обслуживание

## Поддержка пользователей

Если при использовании интернет-центра у вас возникли вопросы, не описанные в данной инструкции:

1. Обратитесь к странице поддержки интернет-центра Keenetic на сайте ZyXEL в сети Интернет, где вы найдете:
  - ответы на часто задаваемые вопросы из базы знаний;
  - новейшую документацию, обновления микропрограмм, драйверов и программного обеспечения.

Регион	Страница поддержки Keenetic
Беларусь	<a href="http://zyxel.by/keenetic">zyxel.by/keenetic</a>
Россия	<a href="http://zyxel.ru/keenetic">zyxel.ru/keenetic</a>
Украина	<a href="http://ua.zyxel.com/keenetic">ua.zyxel.com/keenetic</a>
Центральная Азия и Закавказье	<a href="http://zyxel.kz/keenetic">zyxel.kz/keenetic</a>

2. Задайте вопрос специалистам компании ZyXEL в системе консультаций на сайте [my.zyxel.ru](http://my.zyxel.ru).
3. Свяжитесь с Центром информации и поддержки ZyXEL по телефону (с 8:00 до 20:00 по московскому времени).

Страна	Номер телефона
Беларусь	8-820-0071-0011*
Казахстан	8-800-080-0055
Россия	8-800-200-8929
Узбекистан	8-800-120-0500
Украина	0-800-504-004

\* Кроме звонков с мобильных телефонов и таксофонов.

## Условия предоставления поддержки по телефону и через систему консультаций

1. Поддержка оказывается в течение 90 дней с даты первого обращения в службу поддержки или момента автоматической регистрации сервисного кода при первом подключении устройства к Интернету (стр. 6), в зависимости от того, что наступит ранее.
2. Для получения консультации необходимо подготовить информацию о вашем устройстве и системе, в которой оно используется:
  - Модель устройства — ZyXEL Keenetic;
  - Сервисный код устройства — на этикетке интернет-центра;
  - Версия микропрограммы интернет-центра — поле «Версия ПО» в системном мониторе веб-конфигуратора;
  - Версия операционной системы компьютера.
3. По телефону оказывается помощь только по следующим вопросам:
  - установка и базовая настройка изделия в соответствии со сценариями применения, описанными в данной инструкции;
  - консультации по развитию домашней сети на базе оборудования ZyXEL.
4. Через систему консультаций гарантируется ответ специалиста, время закрытия темы не регламентируется и зависит от сложности вопроса.
5. Техническая поддержка не рассматривает:
  - теоретические вопросы организации сети;
  - вопросы, связанные с настройкой сторонних продуктов и систем.
6. Техническая поддержка оказывается на русском языке.

## Гарантийное обслуживание ZyXEL

### Гарантийные обязательства

ZyXEL гарантирует отсутствие аппаратных дефектов этого изделия, связанных с материалами и сборкой, в течение одного года с документально подтвержденной даты его приобретения первым конечным покупателем или момента автоматической регистрации сервисного кода изделия в журнале Службы технической поддержки ZyXEL при первом подключении устройства к Интернету, в зависимости от того, что наступило ранее. В случае выявления таких дефектов и получения от потребителя обоснованной претензии в этот период ZyXEL по своему усмотрению произведет бесплатный ремонт, заменит изделие на новое или предоставит взамен эквивалентное по функциям и надежности. Гарантийное обслуживание осуществляется через авторизованные сервисные центры ZyXEL.

При регистрации приобретенного изделия на сайте ZyXEL в сети Интернет потребитель получает дополнительный год гарантийного обслуживания, однако независимо от даты продажи срок гарантии не может превышать трех лет с даты производства изделия. Дата производства определяется по серийному номеру на корпусе изделия. Формат серийного номера: SYyxWWxxxxxx, где YY — последние две цифры года производства, WW — номер недели производства в году.

Настоящая гарантия действительна только при предъявлении вместе с 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, если содержащаяся в нем информация будет неполной, неразборчивой или недостоверной. Гарантия распространяется только на изделия ZyXEL, проданные через официальные каналы дистрибуции ZyXEL.

ZyXEL не гарантирует бесперебойную или безошибочную работу, а также совместимость встроенного программного обеспечения при взаимодействии с аппаратными или программными средствами других производителей, если иное не оговорено в прилагаемой к изделию документации.

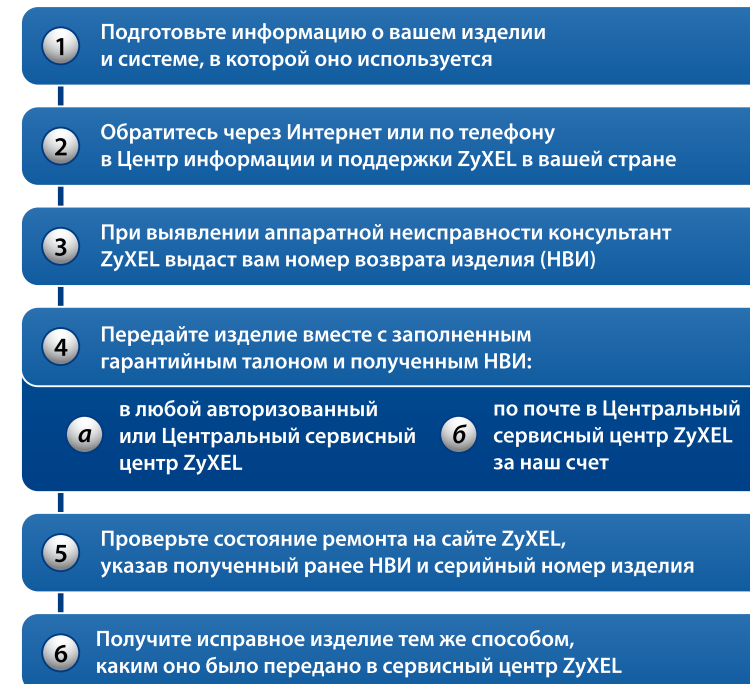
ZyXEL не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный людям, домашним животным или любому имуществу, если это произошло в результате использования изделия не по назначению, несоблюдения правил и условий эксплуатации или хранения изделия, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

### Исключения и ограничения

Гарантия ZyXEL утрачивает силу в следующих случаях:

- этикетка на изделии повреждена или отсутствует, серийный номер изделия или его сервисный код изменен, не читается или читается неоднозначно;
- изделие использовалось не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- изделие перестало работать в результате загрузки в него программного обеспечения, не распространяемого через службу поддержки или сайт ZyXEL в вашей стране;
- устройство получило повреждения из-за подключения к нему дефектного оборудования сторонних фирм;
- изделие вышло из строя по причине проникновения в него посторонних предметов, веществ или жидкостей, в результате удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции, иных внешних воздействий и обстоятельств непреодолимой силы;
- изделие вскрывалось, переделывалось или ремонтировалось не уполномоченными на то лицами или сервисными центрами;
- изделие пострадало при транспортировке, за исключением случаев, когда она производится авторизованным сервисным центром ZyXEL.

### Порядок обращения за гарантийным обслуживанием



# Приложение

## Технические характеристики

**Название:** Интернет-центр для подключения по выделенной линии Ethernet, с точкой доступа Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с, коммутатором Ethernet и многофункциональным хостом USB

**Модель:** Keenetic

### Комплектация

- Интернет-центр Keenetic
- Всенаправленная съемная антенна 5 дБи (2 шт.)
- Адаптер питания
- Кабель Ethernet
- Инструкция по применению
- Компакт-диск с программой ZyXEL NetFriend и документацией
- Гарантийный талон

### Основные возможности

- Технология Link Duo для одновременной работы в Интернете через PPTP/L2TP/PPPoE и с ресурсами серверов районной сети.
- Возможность подключения к интернет-провайдерам, предоставляющим услуги на базе VLAN (IEEE 802.1Q).
- Аппаратная поддержка IP-телевидения TVport для просмотра телепередач на ресиверах IPTV и компьютерах, в том числе по Wi-Fi.
- Межсетевой экран SPI с защитой от DDoS-атак.
- Беспроводной интерфейс IEEE 802.11n MIMO 2x2 300 Мбит/с.
- Многофункциональный хост-контроллер USB для модемов 3G/4G, сетевого использования USB-принтеров и USB-дисков.
- Встроенный BitTorrent-клиент Transmission.

### Режимы работы

- Подключение к провайдеру по выделенной линии Ethernet
- Подключение к провайдеру по беспроводной сети Wi-Fi
- Подключение к провайдеру через USB-модем 3G
- Подключение к провайдеру через USB-модем 4G — Yota
- Точка беспроводного доступа Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n)

## Конструктивные особенности

- 5 разъемов RJ-45 (10BASE-T/100BASE-T) с автоопределением типа кабеля
- 1 разъем USB 2.0 тип A
- 2 розетки RP-SMA для подключения внешних антенн Wi-Fi
- 2 съемные всенаправленные антенны 5 дБи
- 9 индикаторов состояния
- Кнопка сброса пользовательских настроек — «RESET»
- Кнопка быстрой настройки сети Wi-Fi — «WPS»
- Выключатель беспроводной сети Wi-Fi — «WLAN»

## Поддерживаемые функции и протоколы

- IPoE/PPPoE/PPTP/L2TP
- PAP/CHAP/MS-CHAP/MS-CHAP v2/802.1X
- MPPE (Auto/40/56/128)
- VLAN — IEEE 802.1Q
- Технология TVport — транзит потоков Multicast в автоматическом режиме и без затрат времени ЦПУ при назначении разъема LAN
- Link Duo — одновременный доступ в Интернет (L2TP/PPTP/PPPoE) и к локальным ресурсам сети провайдера
- DHCP (клиент/сервер)
- Работа со статическим адресом IP
- Маршрутизация протокола IP
- Трансляция IP-адресов NAT (Restricted Cone)
- Таблица маршрутов (DHCP/ручная)
- Межсетевой экран (SPI) с защитой от DoS- и DDoS-атак
- Перенаправление портов (ручное/UPnP)
- Агент IGMPv1/IGMPv2 (IGMP проху, IGMP snooping)
- Транзит VPN-соединения (PPTP или L2TP)
- Клиент служб DynDNS, NO-IP и TZO
- Агент DNS (DNS Proху)
- Блокировка доступа в Интернет на основании MAC-адреса, IP-адреса, URL, TCP/UDP-портов

## USB-приложения

- Сетевое использование USB-накопителей с файловыми системами FAT, FAT32, NTFS, EXT2, EXT3:
  - Общий доступ в сети Microsoft Windows.
  - FTP-сервер с доступом из Интернета, пассивный режим, до 10 одновременных подключений.
  - BitTorrent-клиент Transmission.
- Сетевая печать на совместимом USB-принтере (кроме принтеров GDI)
- Одновременная работа нескольких устройств через USB-концентратор

## Беспроводная сеть Wi-Fi

- IEEE 802.11 b/g
- IEEE 802.11n (авто 20/40 МГц, конфигурация 2x2, до 300 Мбит/с)
- Диапазон частот — 2,4 ГГц
- Защита сети WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK, блокировка по MAC-адресам
- Быстрая настройка WPS (PBC/PIN)
- Режим Wi-Fi Multimedia (WMM)

## Диагностика и управление

- Программа для быстрой настройки ZyXEL NetFriend на русском языке
- Веб-конфигуратор на русском языке
- FTP/TFTP/TELNET
- Возможность управления из внешней сети (веб-конфигуратор/TELNET)
- Резервирование и восстановление конфигурации
- Программное обновление функций
- Системный журнал

## Физические параметры

- Размеры — 162 x 114 x 33 мм без учета антенн
- Масса — 280 г без адаптера питания

## Условия эксплуатации

- Рабочий диапазон температур: от 0 до +40 °C
- Относительная влажность: от 20 до 95 % без конденсации
- Напряжение электропитания: переменное 100–240 В, 50/60 Гц
- Наличие доступа в Интернет
- Компьютер под управлением операционной системы Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7, оборудованный сетевым адаптером Ethernet и приводом оптических дисков

# **ZyXEL**

ZyXEL Communications Corp.  
[zyxel.com](http://zyxel.com)

ZyXEL Беларусь  
[zyxel.by](http://zyxel.by)

ZyXEL Россия  
[zyxel.ru](http://zyxel.ru)

ZyXEL Украина  
[ua.zyxel.com](http://ua.zyxel.com)

ZyXEL Центральная Азия и Закавказье  
[zyxel.kz](http://zyxel.kz)